МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

КАФЕДРА «АНАТОМИЯ, АКУШЕРСТВО И ХИРУРГИЯ»

А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев, Ю. А. Курлыкова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения курсовой работы
с историей болезни по клинической диагностике

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:616 – 07 (075,8)
ББК 48.72
С-13

Савинков, А. В.
С-13 Методические указания для выполнения курсовой работы с историей болезни по клинической диагностике / А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев, Ю. А. Курлыкова – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – 62 с.

В методических указаниях представлены сведения о методике выполнения курсовой работы с историей болезни по клинической диагностике и оформлению презентации. Отличительными особенностями издания являются дополнения, касающиеся обоснования диагноза болезни и назначения лечебных мероприятий.

Методические указания могут рассматриваться как базовая инструкция для выполнения курсовых работ для других ветеринарных дисциплин, предусматривающих клиническое обследование животных.

Издание предназначено для студентов 3 курса обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВПО «Самарская ГСХА» 2015
© Савинков А. В., Баймишев Х. Б., Курлыкова Ю. А. 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ …… 4
1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ……..... 7
1.1 Требования к выполнению курсовой работы ……. 7
1.2 Структура и содержание курсовой работы ……. 9
1.2.1 Титульный лист…… 9
1.2.2 Задание……... 10
1.2.3 Реферат…….. 10
1.2.4 Оглавление……. 10
1.2.5 Введение……. 10
1.2.6 Основная часть (Протокол клинического исследования) 10
1.2.7 Эпикриз …… 39
1.2.8. Выводы и предложения…….. 42
1.2.9 Требования к оформлению списка использованной литературы ……. 42
2. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ……. 44
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ …….. 46
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ……..... 47
ПРИЛОЖЕНИЯ ……. 49

Сие сокровище дороже для меня
всей моей библиотеки.
Печатные книги можно найти,
а истории болезни нигде.
М. Я. Мудров

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основной ***целью*** курсовой работы по клинической диагностике является самостоятельное проведение студентами полного клинического исследования животного с применением в определенной последовательности осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, дополнительных специальных и лабораторных методов исследования крови, мочи, кала, а также подробного заключения о состоянии здоровья. Кроме того, она в значительной мере стимулирует студента на практическое применение полученных знаний не только по клинической диагностике, но и по другим смежным дисциплинам.

Задачи:

- закрепление клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования животных;
- приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов;
- умение анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

При выполнении курсовой работы по клинической диагностике студент должен:

Знать: Инструментальные, лабораторные и функциональные методы исследования в объеме, необходимом для выполнения профессиональных и исследовательских задач. Знать схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса. Правила ведения основной клинической документации. Технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных и при работе в лаборатории.

Уметь:

- собирать и анализировать анамнез;
- исследовать лимфатические узлы, состояние слизистых оболочек: конъюнктивы, носовой полости, ротовой полости, влагалища и оценивать их состояние;

- исследовать сердечнососудистую систему (исследование сосудов, сердечного толчка, тоны сердца, пороки, шумы, ЭКГ и аритмии) и давать клиническую интерпретацию;

- исследовать органы дыхания и оценивать их состояние;

- исследовать органы пищеварения (топографию органов пищеварения, их клиническое исследование, диагностическое зондирование, исследование рубцового и желудочного содержимого, исследование печени, исследование кала) и давать им клиническую оценку;

- исследовать органы мочевой системы (исследование почек, мочевого пузыря, уретры; физические и химические свойства мочи, катетеризация мочевого пузыря, УЗИ мочевого пузыря) и давать их клиническую оценку;

- исследовать нервную систему (определять поведение животного, исследовать череп, позвоночный столб, органы чувств, чувствительную и двигательную сферу, рефлексы, вегетативную нервную систему и ликвор) и оценивать ее состояние;

- исследовать кровь (морфологические и биохимические исследования крови) и давать клиническую оценку.

Владеть:

- практическими навыками исследования животных и овладеть общими и специальными методами исследований;

- навыками по выявлению симптомов и синдромов;

- навыками интерпретации результатов исследований с целью построения клинической картины болезни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение правильно пользоваться медико-технической, ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знание морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний.

- способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по половозрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Настоящие методические указания будут полезны не только для выполнения и оформления курсовых работ по клиническим дисциплинам, но и для оформления документов по результатам учебной и производственной практик.

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ

1.1. Требования к выполнению курсовой работы

История болезни – это основной ветеринарный медицинский документ, который составляют на больное животное, поступившее на обследование и лечение. История болезни содержит регистрационные данные, сведения о перенесённых ранее заболеваниях, данные о текущем заболевании, результаты обследования и лечения. История болезни обеспечивает преемственность в осуществлении лечебно-профилактических мероприятий для всех ветеринарных врачей, наблюдающих больного. В некоторых случаях служит материалом для судебного и судебно-медицинского следствия.

Курсовая работа выполняется студентами самостоятельно в условиях клиники факультета или на производстве под руководством и контролем ведущего преподавателя и врача-ординатора.

Курация осуществляется в течение 7-10 дней во внеурочные часы, за это время проводится полное клиническое обследование животного. Студент должен ежедневно осуществлять две визитации: утром до 10 часов и вечером до 18 часов (в том числе в выходные дни). Для курации одного больного животного руководитель назначает 2-3-х студентов. При визитации проводиться двукратная термометрия, определение пульса, дыхания и уточняются данные клинического обследования животного. Изменения в состоянии и течении заболевания вносятся в историю болезни ежедневно при каждом посещении больного животного.

При выборе темы следует учитывать перечень тем, рекомендуемых для написания курсовой работы.

История болезни выполняется на стандартных бланках. Эпикриз выполняется на листах писчей бумаги формата А4. На обложке в компьютерном виде оформляют титульный лист.

Материал истории болезни оформляют в виде рукописи чернилами с обеих сторон листа.

Эпикриз оформляется в виде компьютерного текста на вложенных листах формата А4 с одной стороны. Шрифт Times New Roman, размером 14 пт, межстрочный интервал 1,5, абзацный

отступ 1,25 см, выравнивание по ширине с расстановкой переносов, оставляя поля: слева – 30 мм, справа - 10 мм, сверху - 15 мм, снизу 20 мм.

Описание истории болезни должно быть максимально полным, изложено в повествовательной форме. Особенно важно подчеркнуть те сведения, которые характеризуют болезнь и используются в постановке диагноза. По ходу курации за соответствующий день приводятся результаты исследования крови, мочи, кала. Иллюстрации лучше вынести в разделы регистрации и эпикриза.

По окончании курации или при выбытии больного животного дается общее заключение лечащего врача – эпикриз. Для написания эпикриза студенту необходимо самостоятельно изучить и использовать при выполнении курсовой работы учебники, справочники, монографии, специальную периодическую литературу.

Даты и подписи ставят в конце истории болезни (перед эпикризом – в день завершения курации) и после списка использованной литературы (в день сдачи истории болезни).

Курсовую работу следует аккуратно оформить (четким, разборчивым подчерком, литературным языком) и представить на кафедру в виде сброшюрованной в скоросшивателе папке через две недели после окончания курации (но не позднее чем за две недели до начала экзаменационной сессии) для проверки ведущим преподавателем.

Защиту курсовой работы принимает преподаватель, ведущий занятия в данной академической группе. При оценке работы учитывается не только ее содержание, но и оформление, учитываются умения студента определять клинический статус животного, пользоваться полученными клиническими и лабораторными данными, что служит хорошей основой для развития врачебного мышления.

Во время курации студент должен:

1) собрать анамнез о животном у обслуживающего персонала или владельца, исключить заразные болезни (бруцеллез, туберкулез, ящур, лейкоз и др.);

2) провести клинические и лабораторные исследования, позволяющие оформить историю болезни и определить общее состояние животного, состояние пищеварительной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, нервной систем и других органов;

3) на основании полученных сведений поставить окончательный диагноз;

4) определить возможные исходы болезни;

5) дать развернутое обоснование для поставленного диагноза.

1.2. Структура и содержание курсовой работы

Структура курсовой работы по материалам истории болезни включает следующие разделы:

1) Титульный лист
2) Задание
3) Реферат
4) Оглавление
5) Введение
6) Основная часть (история болезни):
   а) регистрация больного животного;
   б) анамнестические данные;
   в) данные клинических исследований;
   г) данные лабораторных и специальных исследований
   д) течение болезни и терапия;
   е) эпикриз.
7) Выводы и предложения
8) Список использованной литературы и источников
9) Приложения

К курсовой работе прилагают: бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, кала, молока и результаты других дополнительных (специальных) исследований, проводимых в ходе курации для постановки и уточнения диагноза. Основная часть работы должна быть иллюстрирована фотографиями (макро- и микроснимками), схематическими рисунками, схемами, таблицами, диаграммами и т.д.

Курсовую работу по материалам истории болезни оформляют в следующем порядке.

1.2.1 Титульный лист. На титульном листе отражаются сведения о месте выполнения курсовой работы (вуз, кафедра и их ведомственная принадлежность), название работы, исполнитель, руководитель, дата защиты работы и оценка (прил.1). Следует обратить внимание на латинскую транскрипцию диагноза болезни и отражать её в соответствии с требованиями ветеринарной

терминологии и номенклатуры заболеваний. На первом месте должно быть имя существительное, далее прилагательные в именительном падеже единственного числа с указанием места, формы и течения патологического процесса.

1.2.2 Задание. Задание по курсовой работе выдаётся и поясняется руководителем учебно-клинической практики. Бланк задания следует заполнить до начала выполнения работы во время консультации руководителя работы (прил. 2).

1.2.3 Реферат. Рефератом называется краткое изложение содержания работы, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительного пояснения и критических выводов автора работы.

Реферат должен включать сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников литературы, а также перечень ключевых слов и текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать 5-15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей степени характеризуют содержание. Ключевые слова перечисляются через запятую в именительном падеже.

Текст реферата должен быть изложен лаконично, чётко, убедительно без второстепенной информации. Следует употреблять свойственные ветеринарии научные термины и избегать построения сложных, трудночитаемых предложений (объем до 1 стр.).

Образец оформления реферата находится в приложении 3.

1.2.4 Оглавление. Оглавление оформляется в виде перечня глав, отражающих структуру работы, и должен включать: введение, основную часть, выводы и предложения, список использованной литературы и приложения с указанием номера страниц (объем до 1 стр.).

1.2.5 Введение. В данном разделе следует отразить место курсовой работы по клинической диагностике в формировании ветеринарного врача, указать основную цель и задачи данной работы (объём до 1 стр.).

1.2.6 Основная часть (Протокол клинического исследования). В основной части отражаются практические и теоретические исследования, обобщения и оценка результатов исследований. В качестве основного раздела в курсовой работе выступает протокол

клинического исследования, который состоит из нескольких подразделов и оформляется на стандартном бланке истории болезни.

Предварительное знакомство с животным

Регистрация животного

Владелец животного, его адрес, телефон (наименование хозяйства или организации; фамилия, имя, отчество владельца животного)

Вид животного – крупный рогатый скот; овцы, козы (мелкий рогатый скот); лошадь, мул, осел; свинья; собака; кролик; кошка; куры, гуси, утки, индейки, песец и т.д.

Пол – корова, нетель, телка, телочка, бык, бычок, бычок-кастрат, вол; овцематка, ярка, ярочка, баран, баранчик, валух; коза, козочка, козел, козлик; кобыла, жеребец, конь, мерин; свиноматка, свинка, хряк, хрячок, боров (кастрированный хряк); кобель, сука; крол, крольчиха; кот, кошка; курица, петух, каплун; гусак, гусыня; селезень, утка; индюк, индейка; самец, самка и т. п.

Возраст – лет, месяцев, дней.

Кличка, номер, бирка, тавро.

Масть, окрас, приметы.

Порода.

Масса тела.

Даты заболевания, поступления в клинику и выбытия из клиники.

Диагноз при поступлении и при последующем наблюдении.

Результат лечения и исход болезни.

Анамнез

Анамнез жизни (Anamnesis vitae) – характеризует животное до момента заболевания. Здесь отражается происхождение животного, условия содержания и ухода, кормления и поения, назначение и эксплуатация, а также проведенных данных ветеринарных обработок и исследований.

Происхождение животного: откуда и когда поступило данное животное, состояние здоровья родительской пары; благополучие или неблагополучие местности выбытия по инфекционным, паразитарным и другим болезням; почвенно климатические и другие особенности среды обитания.

Условия содержания и ухода за животными: обеспеченность помещениями и их характеристика (деревянное, каменное, железобетонное; материал стен, полов, потолка, крыши); плотность животных на единице площади (в $м^2$ на одну особь); вентиляция: достаточная или недостаточная; подстилка – отсутствует, глубокая (несменяемая), сменяемая регулярно или периодически, ее загрязненность и влажность (чистая; мало, умеренно или сильнозагрязненная; сухая, влажная, мокрая); уборка навоза – регулярная или нерегулярная, механизированная или ручная. Содержание – привязное, беспривязное (боксовое, в индивидуальных или групповых клетках, стойловое, пастбищно-стойловое, пастбищное, пастбищно-лагерное, в загонах под навесом, под открытым небом).

Состояние микроклимата: температура (в °С Цельсия) – жарко, тепло, прохладно, холодно; относительная влажность (в %) – сыро, сухо, мокро; скорость движения воздуха (м/с) – сквозняки есть или нет; освещенность – естественная (коэффициент) или искусственная (лк); повышенная, удовлетворительная, недостаточная; загрязнение вредными газами: углекислым газом (%), аммиаком (мг/л), сероводородом, окисью углерода (мг/л), выхлопными газами и пылью ($мг/м^3$); шумовой фон (в дБ) – слабый, низкий, умеренный, высокий; бактериальная загрязненность – количество микроорганизмов (в 1 $м^3$) – незначительная, умеренная, высокая; дезинфекция – не проводится или проводится, регулярно или нерегулярно ее кратность, качество; уход за животными – обезличен или нет, проводится чистка или нет; пользуются ли животные моционом – регулярный (ежедневный), нерегулярный, отсутствует; активный или пассивный; состояние выгулов и перегонных трасс; способы навозоудаления и кормораздачи.

Кормление: количественный и качественный состав рационов; обеспеченность животных основными питательными веществами, макро- и микроэлементах, витаминах; величина сахарно-протеинового и кальциево-фосфорного соотношения. Качество кормов: хорошее, удовлетворительное, плохое (наличие плесени, брожения, гниения, прогоркания, окисания, загрязнения землей, песком, калом, инородными телами, ядовитыми растениями, ядохимикатами, микробами, гельминтами и т.д.); температура корма – горячий, теплый, холодный, мерзлый; тип кормления – групповой, индивидуальный, подсос, из сосковой поилки, из ведра; режим кормления – кратность в сутки, количество кормов на один прием,

время первой выпойки молозива; фронт кормления (на одно животное). Вносятся ли в рацион витаминно-минеральные подкормки, премиксы, кормовые добавки, стимуляторы роста, антибиотики и другие биологически активные вещества.

Пастбища: обеспеченность; естественные или культурные, ботанический состав травостоя, урожайность, загрязнение мусором, ядовитыми растениями, ядохимикатами, наличие возбудителей, переносчиков и промежуточных хозяев инфекционных и инвазионных заболеваний.

Поение: источники водопоя (водопровод, колодец, артезианская скважина, естественные водоемы); фронт поения (см. на 1 животное); количество и качество воды (вволю, недостаточное); режим поения – регулярный или нерегулярный; санитарное состояние источников водопоя и посуды для поения – хорошее, удовлетворительное, плохое (загрязнение калом, нефтепродуктами, ядохимикатами, илом, инородными телами, возбудителями и переносчиками заболеваний)**;** состояние подходов к водопою – хорошее, удовлетворительное, плохое (грязь, топкий грунт, подходы: скользкие, узкие и т.д.). Температура воды – прохладная, холодная, ледяная, теплая, горячая. Качество воды – свежая, чистая, недоброкачественная; прозрачность – прозрачная, мутная (слабо, умеренно, сильно); цвет – бесцветная, желтоватая, желтовато-бурая, красная, зеленоватая, бурая, ржавая и т.д.; запах – отсутствует, травянистый, болотный, рыбный, гнилостный, аммиачный, затхлый, фекальный, нефтепродуктов и т.д.; вкус – приятный, солоноватый, горьковатый, вяжущий, сладковатый; химический состав (по данным лабораторных исследований специализированных лабораторий).

Назначение и эксплуатация животного: племенное, дойное, откормочное, доращивание, рабочее, подопытное, учебное, служебное, декоративное, охотничье и т.д. Интенсивность эксплуатации: количество самок на одного производителя, кратность случек, продолжительность сервис-периода, количество родов, число новорожденных за одни роды, выживаемость потомства; течение беременности, родов и послеродового периода. Продуктивность – молочная, мясная, шерстная; среднесуточный прирост массы тела, суточный и годовой удой (кг), жирность молока (%), настриг шерсти (кг), яйценоскость (штук в год); вид работы - верховая, обозная, розыскная, сторожевая, охотничья; продолжительность и тя-

жесть работы. Система воспроизводства и выращивания молодняка, наличие родильных отделений, цехов воспроизводства и профилакториев.

Эпизоотическое состояние хозяйства: благополучно или неблагополучно по инфекционным заболеваниям и каким, кто и как регулярно проводит зооветеринарные, профилактические, диагностические исследования (на сап, туберкулез, бруцеллез, лейкоз и др.), вакцинации, дегельминтизации, и лечебные мероприятия.

Природно-климатические условия: метеорологические, оценка почв – эрозии, засоление, заболачивание, загрязнение (отходами животноводческих ферм, промышленных предприятий, инородными телами, ядохимикатами, гельминтами и т.д.); содержание макро- и макроэлементов (калий, фосфор, кальций, марганец, йод, кобальт, магний, медь, натрий и др.) – достаточное, недостаточное, избыточное; атмосферные характеристики – температура, влажность, ветры; загрязнения – пылью, газами, радиоактивными элементами и т.д.

Анамнез болезни (Anamnesis morbi)

Анамнез болезни должен отвечать на следующие вопросы

1. С чьих слов собран анамнез.
2. Когда и при каких условиях заболело животное (после кормления, на пастбище, во время работы, до или после родов, смены кормления и т.д.)?
3. Какие признаки заболевания отмечались в начале болезни и в последующем: особенности проявления отдельных функций – аппетит, жажда, прием корма и питья, пережевывание, глотание корма, отрыжка, свойства кала, его количество, цвет, консистенция, наличие примесей крови, слизи, гельминтов, поза при испражнении и мочеиспускании, свойства и количество мочи; поведение животного перед заболеванием и после него, изменение продуктивности и молокоотдачи, возбуждение, угнетение, агрессивность и другие особенности поведения, наличие кашля, хрипов, чихания, изменение голоса, появление истечений и т.д?
4. Болело ли животное раньше, если да, то когда, признаки болезни, длительность, диагноз?
5. Лечилось ли животное, когда, кем и как. Результат лечения.
6. Наличие в хозяйстве больных животных с подобными или

другими признаками. Были ли раньше такого рода заболевания (когда, как часто и длительно)?

7. Иные сведения.

Общее исследование – Status praesens

В самом начале раздела указывается температура (^{O}C), пульс (уд/мин), дыхание (дв./мин) на момент исследования.

Габитус

Габитус – наружный вид животного в момент исследования, который определятся совокупностью внешних признаков, характеризующих положение тела, телосложение, темперамент, упитанность и конституция животного.

Поведение животного: активное, спокойное, агрессивное, пугливое, угнетенное (вялость, апатия, сонливость, сопорозное и коматозное состояние), возбужденное.

Положение тела животного или поза: статическая – естественная (стоячая, лежачая, сидячая), вынужденная (стоячая, лежачая, запрокидывание головы назад, поза сидящей собаки, наблюдателя, качающегося маятника, звездочки и др.); динамическая – добровольная или вынужденная (неудержимое движение вперед, назад, по часовой стрелке, по кругу, бесцельное блуждание, движение в сторону и т.д.), животное ложится и встает в неестественной позе.

Телосложение: правильное, пропорциональное (сильное, хорошее, среднее, слабое), не правильное, не пропорциональное; дефекты не пропорциональности частей тела – симметричное, не симметричное – крупная голова, деформация черепа, позвоночника; искривление конечностей, неправильная их постановка: передних – иксобразная, косолапая, сближенная, размет; задних – саблистая, сближенная в скакательных суставах; конечности (одна или обе) отведены наружу, назад вперед, подведены под туловище, полусогнуты, удерживаются на весу, опирается на зацеп, прогибание в путовом суставе и т.д.

Кости: развитие – хорошее, среднее, плохое, отсутствуют (указать какие) – полностью, частично (половина, треть и т.д.); форма – правильная, неправильная, искривления, четки, костные мозоли и т.д.; поверхность – ровная, бугристая, шероховатая; целостность – сохранена, переломы, трещины; болезненность; кон-

систенция (поперечных отростков поясничных позвонков, ребер, черепа) – твердая, упругая (прогибаются слабо, сильно).

Суставы: подвижность – умеренная, чрезмерная, затрудненная, отсутствует; объем – не изменен, увеличен; консистенция тканей – флюктуирующая, плотная, тестоватая, твердая; болезненность; температура; хромота - нет, есть (слабая, средняя сильная).

Мышцы: развиты хорошо, средне, слабо; целостность, наличие разрывов; объем – не изменен, уменьшен, увеличен; консистенция – упругая, дряблая, плотная; болезненность, температура; сократительная способность – отсутствует, слабая, умеренная, сильная.

Упитанность – хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная, истощение, ожирение.

Конституция – у крупного рогатого скота: грубая, нежная, плотная, рыхлая; у лошади – астенический, пикнический, мускулярный типы.

Темперамент: для большинства животных - живой, спокойный; для собак – живой, инертный, слабый, безудержный

Нрав – добрый, злой, агрессивный.

Волосяной покров

Равномерность покрытия тела – равномерно, неравномерно (аллопеции); целостность – целый, острижен, сечение волос (трихиорексис); указать локализацию, форму и величину изменений; характер прилегания – гладкий, взъерошенный (равномерно, участками), склеенный (описать участки изменения); прочность удержания в коже – хорошая, плохая, общая или местная; густота – густой, редкий (общее или местное разрежение); эластичность – сохранена, понижена, отсутствует (ломкий); извитость – извитой, курчавый; тонина – грубый, тонкий; длина – короткий, длинный; блеск – сохранен, отсутствует (матовый); жиропот (у овец) – отсутствует, скудный, умеренный, обильный.

Кожа

Цвет – (на непигментированных участках) бледно-розовый, розовый, анемичный, цианотичный, иктеричный, гиперемические или геморрагические покраснения, петехиальные кровоизлияния или экхимозы – указать общее или очаговое изменение цвета, интенсивность. Эластичность – сохранена, понижена, потеряна. Тем-

пература – умеренно теплая, повышена или понижена (общее или местное изменение) – указать зону изменений, одинаково ли выражена на симметричных участках. Влажность – умеренная, сухость (ангидроз), понижена (гипогидроз), повышена (гипергидроз) – общее или местное изменение, локализация. При гипергидрозе указать характер пота – холодный, теплый, липкий, водянистый, кровавый (гематидроз). Запах – специфический (умеренно, резко, слабо выражен), ацетона, уремический, гнилостный, гангренозный, трупный, сладковатый, запах лекарственных веществ. Целостность – не нарушена, нарушена – потертости, ссадины, царапины, трещины, язвы, расчесы, пролежни; раны (форма, локализация, размер, зияние, характер краев – ровные, неровные, рваные, утолщенные; состояние поверхности – загрязнение, грануляция, экссудат, кровь, лимфа, струп, рубец), болезненность, температура общая и местная (гипертермия и гипотермия).

Характер поверхности кожи – ровная, неровная (бугристая, складчатая, кожные сыпи, узелки, везикулы, пустулы, волдыри, чешуйки, корки; опухоли, папилломы, рубцы, грыжи – указать форму, размеры, локализацию).

Чувствительность – болевая, тактильная, температурная - не изменена; повышена, понижена, отсутствует (указать формы изменения - общие, местные). Кожный зуд – при его наличии указать локализацию, силу, характер (постоянный, периодический); эктопаразиты – наличие вшей, блох, клещей, власоедов, пухоедов и др.; дерматомикозы – наличие грибковых поражений.

Подкожная клетчатка – развита хорошо, умеренно, плохо.

Объем кожи и подкожной клетчатки – не изменен, изменен – отеки (воспалительные, застойные, токсические, почечные, кахектические и др.), подкожная эмфизема (аспирационная, септическая), слоновость, гематомы, абсцессы, новообразования, и др. их локализация, размеры.

Состояние рогов и копыт (ногтей, когтей)

Рога. Форма правильная, неправильная; величина (размер в см); целостность – не нарушена, трещины, перелом рога; поверхность – гладкая, бугристая, шероховатая, валикообразная; прочность – прочные, шаткие; блеск (глазурь) – есть, нет (матовая, тусклая); местная температура – умеренно теплая, пониженная, повышенная.; наличие болезненности.

Копыта. Форма – правильная, косая, сжатая, кривая, плоская; величина – уменьшена, умеренная, увеличена (разрост рога, стрелки, мякишей); целостность – не нарушена, трещины, залом, отлом, отслоение, раны, свищи, некроз и т.д.; поверхность – гладкая, шероховатая, коркообразная; консистенция – твердая, плотная, упругая, хрупкая, дряблая, мягкая; блеск (глазурь) – есть, нет (матовая); местная температура – умеренно теплая, пониженная, повышенная; наличие болезненности.

Видимые слизистые оболочки

Описать состояние каждой исследуемой слизистой оболочки в отдельности. Цвет – бледно-розовый, красно-розовый, розовый, бледный (анемичный, фарфоровый), желтушный (иктерус) с различными оттенками, синюшный (цианоз), покраснения – гиперемические (локальные, генерализованные), геморрагические (точечные, полосчатые, диффузные); влажность – умеренная, повышенная, пониженная (сухая); наличие истечений – нет, имеются, одно- или двусторонние, постоянные, временные, периодические, обильные, скудные, их характер – серозные, серозно-катаральные, катаральные, катарально-гнойные, гнойные, гнойно-гнилостные и др. Целостность: не нарушена, нарушена в виде ран, афт, ссадин, рубцов, сыпи, трещин, язв, эрозий и т.д. (описать характер нарушений и поверхности кожи). Объем не изменен, увеличен - набухшая, отечная, характер изменения (очаговое или диффузное изменение). Различные наложения и инородные тела: нет, имеются (указать какие – десквамированный эпителий, крупозные, дифтеритически и др.). Выраженность артериальной, венозной и капиллярной сети.

Лимфатические узлы

Представить результаты исследования каждого лимфатического узла в отдельности справа и слева: величина (размеры в см) – не увеличены, увеличены в два раза и более; форма – округлая, овальная плоская, веретенообразная; консистенция – упругая, плотная, мягкая, тестообразная, флюктуирующая; местная температура – не изменена (умеренно теплые), горячие, холодные; подвижность – подвижные, неподвижные; характер поверхности – гладкие, бугристые.

Исследование отдельных систем

Сердечнососудистая система

Область сердца: болезненность; местная температура; целостность - не нарушена, нарушена (в чем выражается); осязаемое дрожание – имеется, нет; припухание – отсутствует, если имеется, указать степень выраженности, характер.

Сердечный толчок: место расположения (какое межреберье, на каком уровне); сила - умеренный, усиленный, стучащий, ослаблен, не ощущается; распространение – локализованный, диффузный (указать площадь распространения); ритмичность – ритмичный, аритмичный (в чем выражается нарушение ритма).

Границы сердца: не изменены, увеличены, уменьшены; смещены - назад, вверх, вперед (указывается верхняя по отношению к горизонтальной линии плечевого сустава, задняя – какое ребро); перкуторный звук - тупой, притупленный, тимпанический.

Тоны сердца. Тоны сердца необходимо описать для каждого p. optima с соответствующей локализацией. Сила – умеренная, усилены, ослаблены, не слышны; непрерывность – непрерывны, расщеплены, раздвоены; продолжительность – правильная, удлинены, укорочены; при изменении силы и продолжительности, наличии расщепления или раздвоения одного или обоих тонов; тембр – ясные, чистые, мягкие, глухие, приглушенные, звонкие; ритм – ритмичные, аритмичные (указать, в чем выражаются – выпадение одного или обоих тонов, следуют через разные промежутки времени, внеочередное их появление).

Шумы в области сердца: отсутствуют, имеются – эндокардиальные (функциональные или органические, систолические или диастолические); перикардиальные (шумы трения и плеска); плевроперикардиальные, кардиопульмональные. Указать пункты наилучшей слышимости, характер шума, интенсивность, стойкость, фазность, влияние апноэ (или нагрузки) на интенсивность шума.

Артериальный пульс. Частота в 1 минуту – норма, тахикардия, брадикардия; ритм – ритмичный, аритмичный (указать, в чем выражается: выпадение, дефицит пульса, следует через разные промежутки времени, внеочередное появление); состояние стенки – мягкая, эластичная, уплотненная, плотная, жесткая; напряжение – мягкий, нитевидный, жестковатый, жесткий, проволочный; наполнение – большое или обильное, среднее, плохое или пустое;

величина пульсовой волны – большой, средний, малый; форма – правильный, скачущий, медленный, альтернирующий и др.

Вены. Наполнение – слабое (плохое), умеренное, переполнены; эластичные или уплотненные; венный пульс – отрицательный, положительный, ундуляция.

Давление крови:

а) артериальное (мм ртутного столба) – максимальное и минимальное;

б) венозное (мм водного столба).

Графическое исследование сердца и сосудов. Электрокардиография (указывается методика записи ЭКГ в стандартных отведениях, электрокардиограмма прилагается к работе). Другие графические методы.

Функциональные исследования. Проба с 10-минутной прогонкой (по Домрачеву), проба на возбудимость (по Опперману-Синеву), аускультационная проба с апноэ (по Шарабрину). Другие специализированные пробы.

Органы дыхательной системы

Верхние дыхательные пути

Носовые отверстия. Контуры – не изменены, изменены (искривления, криворылость; нос – горбатый, седлообразный и др.); отечность; перелом костей; новообразования; нарушения целостности (указать характер); консистенция тканей (описать характер изменений); болезненность; местная температура. Зияние ноздрей – умеренно раскрыты, расширены, сужены (обе, правая, левая)); объем – не изменен, увеличен (отечность, опухоли, рубцы и т.п.); подвижность носовых крыльев – подвижны, малоподвижны, неподвижны (оба, левое, правое). Слизистая оболочка носовой полости – см. раздел «Исследование слизистых оболочек». Данные риноскопии.

*Истечения из носа***:** отсутствуют, имеются (одно, или двусторонние); постоянные, периодические, или возникают при наклоне головы. Количество истечений – обильное, умеренное, скудное; цвет – бесцветные, беловатые, сероватые, серо-желтые, желто-зеленые, шафранно-желтые, ржаво-бурые, красноватые, красные, вишнево-красные, темно-бурые. Прозрачность – прозрачные, непрозрачные или мутные. Консистенция – водянистая, слабослизистая, слизистая, сметанообразная, творожистая. Характер – се-

розные, серозно-слизистые, слизистые, слизисто-гнойные, гнойные, кровянистые. Примеси – пузырьки воздуха (указать величину), кровь, слюна, кормовые частицы, рвотные массы, паразиты, частицы тканей, нити фибрина, эпителиальные клетки и т.д. Запах – без запаха, сладковатый, гнилостный, зловонный, гангренозный, ихорозный, кислый и др.

Выдыхаемый воздух. Дыхание – ротовое, носовое (двустороннее, право- или левостороннее); сила струи – усиленная, умеренная, ослабленная, отсутствует; температура – умеренно-теплая, повышенная, пониженная; запах – без запаха, гнилостный, уремический, ацетона и др.; шумы – отсутствуют, есть (фырканье, сопение, свист, храпение, шипение и др.); голос – характерный для данного вида животного, хриплый, сиплый, беспрерывное мычание, афония (потеря голоса).

Верхнечелюстные и лобные пазухи, воздухоносные мешки. Форма – правильная, неправильная (выпячивание, западание костей, утолщения симметричные и несимметричные, двух-, право, или левосторонние); отечность; травмы; температура; болезненность; консистенция костной основы – твердая, размягченная, податливая; консистенция воздухоносного мешка – мягкая, флюктуирующая, плотная. Пробный прокол воздухоносного мешка (при показаниях) – наличие экссудата, транссудата, крови (описать). Перкуссионный звук – притупленный, тимпанический, коробочный.

Гортань. Внешнее исследование. Положение головы – естественное, вытянута вперед; припухание – отсутствует, имеется (отечность, новообразования); болезненность; местная температура; конфигурация – правильная, смещение хрящей, переломы; подвижность – неподвижна, ограниченно подвижна, легко подвижна; осязаемое дрожание. При аускультации гортани выслушивают шумы – ларингиальные, стенотические, хрипы (влажные, сухие).

При внутреннем осмотре гортани оценивают: цвет слизистой, наложения, отеки, припухлости, конфигурацию хрящей, целостность.

Трахея. Объем – не изменен, изменен; состояние хрящевых колец – деформированы, переломаны, не изменены; наличие болезненности; местная температура; осязаемое дрожание. Аускультация трахеи – трахеальное дыхание усиленное, ослаблен-

ное, умеренное, наличие шумов (хрипы – сухие и влажные, стенотический шум).

Кашлевой рефлекс: сохранен, повышен, понижен, отсутствует. Кашель – отсутствует, имеется, при наличии кашля отмечается: частота (частый, редкий, периодический); продолжительность (продолжительный, приступообразный, короткий); сила – сильный (громкий), умеренный, слабый (тихий); характер (звонкий, глухой, покашливание, сухой, влажный, проявляется в покое или при движении); наличие болезненности при кашле; локализация кашлевого раздражителя.

Состояние щитовидной железы. Величина (размер в см) – увеличена, не изменена, не обнаруживается; форма; поверхность – гладкая, бугристая; подвижность – подвижная, малоподвижная, неподвижная; консистенция – упругая, твердая, мягкая; наличие болезненности.

Грудная клетка. Форма – узкая, умеренно-округлая, бочкообразная, длинная, короткая; симметричность – симметричная, ассиметричная (расширение, выпячивание, спадание левой или правой стороны грудной клетки, местное выпячивание или западение в области грудной клетки). Нарушения целостности – очаговые утолщения и шероховатости ребер (рахитические бляшки, костные мозоли или утолщения, их целостность и податливость); болезненность – указать место, распространение и степень болезненности; местная температура – указать место и характер изменения; наличие осязаемого дрожания.

Дыхательные движения. Тип дыхания – костоабдоминальный, костальный, абдоминальный; частота дыхания – частое, редкое, нормальное (указать количество в минуту); сила – глубокое, умеренное, поверхностное; симметричность - симметричное, ассметричное (усиление или ослабление слева или справа); ритм – ритмичное, аритмичное (растянутость фаз, саккодированное, Биотовское, Чейн-Стоксово, большое дыхание Куссмауля, диссоциированное дыхание Грокка); одышка – отсутствует или имеется, при наличии указать ее вид (инспираторная, экспираторная, смешанная, постоянная, при физической нагрузке или в покое).

Граница легких и характер перкуссионного звука. Задняя граница легких (слева, справа) по линии маклока, седалищного бугра, плечевого сустава – не изменены, смещены (вперед, назад, указать до какого ребра); характер перкуссионого звука – ясный легочный

(атимпанический), тимпанический, коробочный, притупленный, тупой, звук треснувшего горшка, металлический звук; указать место и расположение патологического звука - в какой трети грудной клетки (верхней, средней нижней), межреберье, размер участка, характер границы патологического очага (неровные, изогнутые, горизонтальные).

Дыхательные шумы. Исследуются справа и слева. Основные дыхательные шумы: везикулярное – жесткое, умеренное, ослабленное, отсутствует (указать зону обнаружения); придаточные шумы (патологические – бронхиальное дыхание в участках, где у здорового животного его не должно быть; амфорическое; смешенное; хрипы – сухие, влажные, крупнопузырчатые, мелкопузырчатые; крепитация; плевральные – шум трения и плеска, легочной фистулы (клокотания)). Необходимо отметить интенсивность шумов. Указывается область обнаружения шумов – средне-передний, средне-задний, верхне-передний, верхнезадний, нижний отдел грудной клетки и предлопаточная область.

Функциональные пробы (по показаниям). Прогонка по Шарабрину.

Пробный прокол грудной клетки (торакоцентез). Производится по показаниям. Регистрируется наличие – экссудата, транссудата, крови. Цвет – красный, желтый, желтовато-зеленый; консистенция – водянистая, слизистая; запах - без запаха, гнилостный, ихорозный; количество.

Данные плегафонии.

Органы пищеварительной системы

Аппетит, жажда. Аппетит – понижен, повышен, извращен, отсутствует; прием корма и воды – свободный, затрудненный. Проявление жажды - умеренная, сильная, слабая.

Прием корма и воды, жевание, глотание. Способ приема корма и воды – правильный или неправильный (указать нарушения); пережевывание корма – активное, вялое, пустые жевательные движения, с перерывами, отсутствуют, осторожное, болезненное; чавканье; скрежет зубами; глотание – свободное, затруднено, болезненно, невозможно.

Отрыжка, жвачка, рвота. Отрыжка – газами с силосным, кислым, гнилостным запахом, с запахом ацетона, мочи, пищевым комом (у жвачных), ароматный, срыгивание кислыми кормовыми

массами; частота – умеренная, частая, редкая, отсутствует; интенсивность звука – сильная, слабая.

Жвачка – число жевательных периодов в течение суток; время появления ее после кормления; продолжительность одного жвачного периода; число жевательных движений при пережевывании одного пищевого кома; болезненность.

Рвота (если есть): частота – разовая, редкая, частая, непрерывная; время появления; количество рвотных масс – обильное умеренное, незначительное; характер рвотных масс – густые, жидкие; цвет; запах – принятого корма, кислый, гнилостный, фекальный, мочи; примеси – слизь, желчь, кровь (чистая, измененная), кал, гельминты, песок, земля; pH; результаты лабораторных исследований.

Ротовая полость. Ротовая щель – закрыта, открыта, невозможность закрытия; истечения – отсутствуют, имеются (указать характер, цвет, консистенцию, примеси и т.д.).

Губы – сжаты, тонус губ повышен, симметричны, асимметричны, отвисание нижней, или выворачивание верхней губы; консистенция; температура; складчатость; наложения, сыпи; раны; язвы; некрозы; болевая чувствительность.

Запах изо рта – специфический, гнилостный, сладковатый, аммиачный, ацетона, кариозный, трупный; сильный, слабый;

Слизистая оболочка (см. раздел «Исследование слизистых оболочек);

Слюноотделение – повышено, умеренное, понижено.

Десны – цвет; объем; целостность; болезненность; наличие нарушений целостности; наличие красной каемки; кровоточивость; разрыхленность.

Язык – сухой, влажный; чистый, обложенный (налеты – рыхлый, плотный, белый, серовато-белый, зеленоватый, бурый); опухание, опухоли, узелки; консистенция – мягкая, умеренно плотная, плотная, твердая; движение языка – свободное, затрудненное; увеличение языка (всего или его части); эластичность; целостность – ссадины; трещины и язвы (форма, размер); болезненность; расположение (в ротовой полости или свисает из нее).

Зубы – постоянные, молочные; форма, расположение – правильное, неправильное; прикус – правильный, неправильный (щучий, карповый, лестничный, ножницевидный); целостность зубов (сколько зубов недостает, указать какие); дефекты; стирание –

правильное, неправильное, острые зубы, выдающиеся крючки, наличие черно-коричневых пятен и каемок, кариозные, подвижные (шаткость) или неподвижные, болезненность; налет – рыхлый, плотный, желтый, бурый, коричневый, черный.

Глотка и пищевод. Глотка. Внешний осмотр. Положение головы и шеи – естественное, вытянутое, голова поднята или опущена вниз; местная температура; болезненность; припухание; консистенция. Внутренний осмотр. Характеристики слизистой глотки; припухания; инородные тела; болезненность; величина просвета.

Слюнные железы (околоушные и подчелюстные) – форма; величина; болезненность; температура; консистенция; характер поверхности.

Пищевод – отечность; припухания; травмы; выпячивания; инородные тела (закупорка); расширение; сужение; болезненность; местная температура; прохождение пищевого кома после дачи корма – свободное, затрудненное, не проходит; скопление кормовых масс при параличе и дивертикуле пищевода, а при его разрыве в шейной части – крепитация в связи с подкожной эмфиземой.

Исследование зоба у птицы – форма; объем; наполнение; консистенция; болезненность; температура; перкуссионный звук.

Живот. Форма и объем; симметричность; контуры нижней части живота; состояние голодных ямок и подвздохов – сглажены, запавшие (сильно, средне, слабо), выполнены (резко, слегка); состояние нижних контуров – анатомически правильное, живот провисает, живот подтянут; размер – не увеличен, уменьшен, увеличен (увеличение живота – объемистое, грушевидное, бочкообразное, симметричное, подтянутое); выпячивания – расхождения брюшных мышц (паховая или пупочная грыжа), беременность, отеки, абсцессы, новообразования в области живота и др.; болезненность (локализация). Тонус брюшных мышц – понижен, умеренный, повышен (напряженность – всех брюшных стенок, одной стороны или отдельных участков). Прокол брюшной стенки (по показаниям) – количество; цвет; запах; консистенция; прозрачность полученного содержимого; примеси и т.д.; результаты лабораторного исследования.

Преджелудки:

1) *Рубец.* Левая голодная ямка – выполнена (умеренно, значительно, резко, до уровня маклоков, спины, выше их уровня); запавшая (значительно, средне, слабо); наличие периодических

волнообразных выпячиваний и западений, их выраженность.

Область рубца – целостность; болезненность; температура; напряженность стенок рубца; степень наполнения – умеренно, слабо, сильно; консистенция – мягкая, тестообразная, плотная, умеренно плотная, флюктуирующая; характер содержимого – газы, кормовые массы; частота сокращений рубца за 2 и за 5 мин (частые, редкие, отсутствуют). Характер сокращения рубца: качество и сила – слабые, умеренные, сильные, судорожные, продолжительные, короткие; ритмичность; перкуторный звук – тимпанический, атимпанический, притуплено-тимпанический, притупленный, тупой, оттенки; шумы рубца – умеренные, ослабленные, усиленные, отсутствуют; характер шумов – постепенно нарастающие и исчезающие, переливающиеся, трескучие, крепитирующие, хрустящие. Руминография – руминограмма и ее анализ прилагаются к истории болезни.

К истории болезни прилагаются результаты лабораторного анализа рубцового содержимого (цвет; запах; консистенция; pH; количество инфузорий в поле зрения микроскопа, их видовой состав).

2) *Сетка.* Болезненность (есть, нет) – если есть, указать какими пробами установлена. Инородные тела (есть, нет) – если есть, указать какими способами установлено (применение металлоиндикаторов, магнитных зондов, лапоротомии, руменотомии, рентгенологического исследования).

3) *Книжка.* Болезненность; шумы, их характер; перкуторный звук; прокол книжки по показаниям. Исследование содержимого книжки аналогично исследованию содержимого рубца.

4) *Сычуг*. Болезненность, выпячивания в области сычуга; перистальтические шумы – трения, крепититрующие, переливающиеся и др. (сильные, слабые, отсутствуют); перкуторный звук. Зондирование сычуга и лабораторное исследование сычужного содержимого проводится по показаниям у телят молочного периода.

Однокамерный желудок. Напряженность стенки живота; выпячивание области расположения желудка; положение желудка; наполнение; консистенция содержимого; наличие инородных тел при пальпации (их характеристика); перкуторный звук; шумы перистальтики – сила, характер, частота, продолжительность. Зондирование желудка и исследование желудочного содержимого и сока

по показаниям (результаты лабораторного исследования прилагаются к истории болезни).

Кишечник. Тонкий и толстый отдел описываются по отдельности по следующей схеме: объем живота в области расположения кишечника – умеренный, увеличенный, уменьшенный; болезненность; звуки перистальтики – умеренной силы, громкие, слабые, отсутствуют, частые, редкие, продолжительные, короткие, периодические, непрерывные, звук падающей капли, урчащие, булькающие, плеска, полоскания; перкуторный звук – тимпанический, притупленный, тупой. У мелких животных – наполнение, характер содержимого, наличие инородных тел. Ректоскопия, пункция кишечника, лапароскопия, лапоротомия, рентгенологические исследования (проводятся по показаниям).

Печень. Наличие желтушности слизистых оболочек и кожи (указать интенсивность); болезненность печени; состояние ее поверхности – гладкая, шероховатая, бугристая; консистенция – упругая, тестоватая, плотная; край печени – острый, закругленный; объем – не увеличен, уменьшен, увеличен (указать перкуторные границы), печень не перкутируется. Лапароскопия, пункция или биопсия печени выполняются по показаниям.

Селезенка. Величина (границы); болезненность; характер поверхности; консистенция.

Дефекация. Поза животного – характерная для данного вида, неестественная (в чем выражается), натуживание; акт дефекации свободный, затрудненный, напряженный (тенезмы), болезненный; непроизвольное выделение кала, ложные позывы, профузный понос; отхождение газов – частое, редкое, отсутствует; частота дефекации – частая, редкая, отсутствует (привести фактические данные).

К истории болезни прилагаются результаты анализа фекалий. Фекалии подвергаются микроскопическому, химическому, бактериологическому исследованию. Обращают внимание на форму, количество, консистенцию, переваримость, цвет, запах и примеси: форма кала специфическая для данного вида животного – скибулы, лепешки, колбасовидная, катышек (горошины), изогнутой трубочки, оформлен, не оформлен; количество – умеренное, малое, большое (определяют за раз или за сутки); цвет – желтовато-бурый, темно-бурый, черно бурый, темно-зеленый, черно-коричневый, серо-глинистый, серо-белый и др.; консистенция –

рыхлая, кашицеобразная, жидкая, плотная; запах – специфический для данного вида, слабо-кислый, трупный, гнилостный, зловонный и т.д.; переваримость корма – хорошая, удовлетворительная, плохая. Примеси кала – слизь, пленки, песок, примеси газов (при процессах брожения кал пенистый), гельминты, инородные предметы, примеси крови, белок, гной, кишечные камни и т. д.

Ректальное исследование. Тонус анального сфинктера – повышен, умеренный, ослаблен, зияние ануса, болезненность.

Наполнение прямой кишки – умеренное, обильное, скудное, пустая. Наличие слизи пленок, крови, гноя и др. примесей; температура слизистой – теплая, горячая; влажность – умеренно-влажная, суховатая; поверхность – гладкая, бугристая, припухшая, наличие новообразований, нарушение целостности (ранения, разрывы), абсцессы; болезненность; тонус стенок – умеренный, повышен, понижен.

Мочевой пузырь: расположение – в тазовой, брюшной полости, полностью, частично; болезненность; форма; наполнение; консистенция – флюктуирующая, упругая, напряженно-эластичная; содержимое – моча, песок, камни, новообразования и др.

Шейка матки: положение у входа в таз, в тазовой полости, смещена в брюшную полость; форма – цилиндрическая, конусовидная.

Матка: положение в тазовой или брюшной полости, смещение (влево, вправо, вверх, вниз, перекручена, наличие перегибов); объем (указать размер); консистенция; чувствительность; тонус; беременность (указать срок).

Также у крупного рогатого скота исследуют целостность костей таза, подвздошную артерию, брюшную аорту, лимфоузлы, степень наполнения рубца, характер его содержимого, болезненность, состояние сычуга, толстого и тонкого отделов кишечника (объем, увеличение общее и отдельных участков, напряженность стенок, болезненность, характер содержимого).

Печень: объем, поверхность, консистенция, состояние края печени – острый, округлый.

Почки: одна или две почки доступны пальпации, смещение (в какую сторону); подвижность; величина; форма – округлая, бобовидная, неправильная; поверхность – гладкая, бугристая, дольчатая; консистенция; чувствительность; местная температура; наличие камней в почечной лоханке; флюктуация.

Мочеточники пальпируются только при увеличении, устанавливается степень увеличения, болезненность, наличие камней, консистенция.

Яичники: расположение – на уровне таза, у лонного сращения и т.д.; величина, форма – круглые, бобовидные, удлиненно-овальные, грушевидные; поверхность – гладкая, бугристая; консистенция; болезненность; наличие желтого тела или кисты; яйцепроводы – толщина (прощупываются, не прощупываются), поверхность (гладкие, бугристые); консистенция; болезненность.

Придаточные половые железы у самцов (предстательная, пузырьковидные, купферовы): величина; форма – округлая, продолговатая, грушевидная; поверхность – гладкая, бугристая; консистенция; болезненность.

У лошадей исследуют тазовый изгиб, левые столбы большой ободочной кишки, слепую кишку, тонкий отдел кишечника (обращают внимание на смещения, перегибы, перекручивания, степень наполнения, характер содержимого, консистенцию). Можно проверить состояние брюшины, передней брыжеечной артерии, целостность костей таза, величину лимфатических узлов и т.д.; паховые кольца – анатомические правильные, расширенные, сужены.

Органы мочеполовой системы

Почки. Результаты наружного исследования: болезненность и температура области почек, их величина и положение, подвижность, консистенция. Внутреннее исследование см. раздел «Ректальное исследование».

Мочевой пузырь. Положение, напряжение, характер содержимого, объем, болезненность, наличие камней, результаты цистоскопии.

Уретра. Наличие: истечений – количество, цвет, характер; кровоизлияний; ран; припуханий; отеков; мочевых камней; новообразований. Проходимость, консистенция, покраснение, температура слизистой устья уретры. Данные катетеризации (на проходимость и для забора мочи).

Мочеиспускание. Частота (указать количество актов мочеиспускания в сутки) – нормальная, частая, редкая, недержание мочи, не наблюдается; поза животного; процесс мочеиспускания – свободный, затрудненный, болезненный; соотношение дневного и ночного диуреза; количество мочи выделяемой за один раз, за су-

тки;

К истории болезни прилагаются результаты анализа мочи.

Цвет – соломенно-желтый, светло-желтый, светло-коричневый, коричневый, темно-коричневый, бледно-желтый, буро-желтый, желтый, интенсивно-желтый, светлый со слабым светло-желтым оттенком, бесцветный, белый, молочно-белый, красный, черный, зеленый, синий; прозрачность – прозрачная, мутная; консистенция – водянистая, слизистая, густая, вязкая, желеобразная; запах – специфический для данного вида животного, без запаха, гнилостный, ацетона, прелых яблок, прелого сена, аммиачный; плотность.

Лабораторное исследование мочи (белок, углеводы, кровь, гемоглобин, индикан, уробилин, билирубин и др.; исследование на наличие осадков).

Функциональные пробы.

Влагалище, семенники, половой член. Вульва, влагалище: истечение – скудное, умеренное, обильное; цвет истечения – бесцветные, серо-белые, желтые, бурые, грязно-красные, красные; кровь; запах – без запаха, гнилостный; консистенция – водянистая, слизистая, сметанообразная, студенистая; характер – серозный, серозно-слизистый, слизисто-гнойный, гнойный, гнойно-геморрагический, ихорозный; примеси – частицы плодных оболочек, плода; выпадение влагалища, матки; наличие отека, наложений, свищей, новообразований, ссадин, ран, кровоизлияний; местная температура; болезненность. Состояние слизистой оболочки влагалища – см. раздел «Исследование слизистых оболочек».

Шейка матки (исследование по показаниям): истечение - цвет, консистенция, характер, запах и т.д.; положение шейки матки – центральное, эксцентричное (указать направление смещения); величина; отверстие канала шейки матки – закрыто, открыто (указать величину просвета); нарушение целостности – царапины, раны, язвы, кисты, эрозии, разрывы, рубцы.

Семенники и их придатки: положение – правильное, чрезмерно опущены, подтянуты, находятся в паховом канале, в брюшной полости (левый, правый, оба, частично, полностью); величина; нарушения целостности; отеки; новообразования; поверхность – гладкая, бугристая; температура; подвижность кожи и самих семенников – неподвижны (сращения), хорошо подвижны, слабо подвижны; консистенция; болезненность. Семенные канатики –

толщина; поверхность; консистенция; подвижность; чувствительность.

Мошонка и препуций: истечения из препуциального мешка – нет, незначительные, умеренное, обильное; цвет кожи – серо-белый, желтый, желто-зеленый, красный; влажность – умеренно влажная, повышена, сухая; наложения и сыпи (их характер); припухания; отечность; новообразования; местная температура; болезненность; подвижность кожи; эластичность.

Половой член: изменение в объеме; выводиться из препуция - свободно, с затруднением, не выводиться, не убирается в препуций; цвет; влажность; припухлость; новообразования; нарушения целостности; температура; консистенция; болезненность.

Вымя. Форма – чашевидная, кубообразная, округлая, плоское, «козье»; размер – увеличено (общее увеличение или отдельной доли, четверти), не увеличено; волосяной покров – сохранен, оброслость, отсутствует (частично, полностью); цвет кожи; нарушение целостности; отечность; температура на симметричных участках; эластичность кожи; консистенция; болезненность; форма сосков – длинные, короткие, двойные; объем сосков; состояние кожи вокруг сосков – чистая, сухая, покрыта корочками (их цвет); выделения из сосков – молоко, гной, кровянистая жидкость, кровь; тонус сфинктера – умеренный, повышен (тугодойность), понижен, недержание молока; сосковый канал в виде – гибкого шнура, утолщен, не прощупывается; проходимость соскового канала при сдаивании – не нарушена, затруднена, отсутствует; молочные камни в цистерне и канале соска – имеются, отсутствуют; струя выдаиваемого молока - прямая, сплошная, непрямая, разделяется на несколько струй; молоко – белое с желтоватым оттенком, красноватое и т.д.; запах – специфический, кислый, тухлый, гнилостный, ацетона; консистенция – однородная, водянистая, слизистая, сметанообразная, творожистая; примеси – хлопья, фибринозные сгустки, кровь.

Исследование молока – на мастит; кетоновые тела.

Нервная система и органы чувств

Общее состояние. Поведение животного – активное, спокойное, пугливое, агрессивное. Угнетенное - вялость, ступор, сопор, кома, обморок; возбуждение – буйство, агрессия, стремление двигаться вперед и т. д. Вынужденные движения и позы. Поверх-

ностные рефлексы: кожные – ушной, холки, венчиковый, брюшной, хвостовой, анальный, кремастера, подошвенный (у мелких животных); со слизистых оболочек – корнеальный, кашлевой; чихательной. Глубокие рефлексы: коленный, ахиллова сухожилия. Рефлексы сохранены, повышены, понижены, отсутствуют, извращены.

Череп и позвоночный столб. Череп. Форма костей – не изменена, изменена (выпячивание, новообразования, деформация костей, прогибания); консистенция – твердая, упругая, мягкая; симметричность контурных линий – симметричные, асимметричные; перкуторный звук – тупой, притупленный, коробочный; температура – умеренно теплая, повышена, понижена; чувствительность.

Позвоночный столб. Искривления позвоночного столба – отсутствуют, кифоз, лордоз, сколиоз, контрактуры; деформация позвонков; их подвижность – умеренная, чрезмерная, слабая; целостность – не нарушена, нарушена (трещины, переломы, смещения, размягчение, рассасывание и др.); консистенция – твердая, упругая, мягкая; местная температура; чувствительность.

Чувствительность (поверхностная, глубокая). Поверхностная (кожная): тактильная, температурная, болевая – сохранена, повышена, понижена, потеряна (общая, местная или очаговая); боли – произвольные, непроизвольные, местные, проецированные, иррадиирущие и отраженные. Глубокая – сохранена, понижена, потеряна.

Двигательный аппарат. Способность к активным движениям (сохранена, понижена, отсутствует); состояние нервно-мышечного тонуса (состояние мышц, подвижность суставов, положение губ, ушей, головы, шеи, конечностей); координация движений – не нарушена, атаксия (статическая, динамическая, смешанная - указать, в чем проявляется); тонус мышц – умеренный, повышен, понижен, потерян. Пассивные движения – без видимых изменений, увеличены, ограничены, невозможны. Параличи – отсутствуют, имеются – периферические, центральные, моноплегия, параплегия, гемиплегия, тотальный паралич. Механическая возбудимость мышц; электрическая возбудимость мышц.

Наличие непроизвольных движений (судороги, гиперкинезы). Судороги: отсутствуют, имеются – тонические (тризм, крамп, тетанус), тетанические, клонические и их разновидности (тремор, тик, фибриллярные подергивания, конвульсии, гиперкинезы),

смешанные, эпилепсия, эклампсия.

Зоны Захарьина-Геда-Роже (для лошадей). Реакция – отрицательная, положительная (повышенная чувствительность). Описать, как она проявляется – беспокойство, тахикардия, полипноэ, расширение зрачков, потение, необычность позы, стоны.

Вегетативная нервная система. ваго-, симпатико- или нормотония. Указать каким методом определяли.

Зрение. Сохранено, ослаблено, потеряно (на один или оба глаза). Веки: положение – правильное, выворот, заворот, опускание верхнего или нижнего века, припухлости, целостность, болезненность. Глазная щель – анатомически правильная, сужена, закрыта. Глазное яблоко – положение (обычное, западение, выпячивание, косоглазие, нистагм). Роговица – прозрачная, гладкая, помутнение (слабое, интенсивное, диффузное, ограниченное, неровное, бархатистое белое, желтое, красное и т.д.); раны; язвы; кровоизлияния. Радужная оболочка – гладкая, шероховатая, сморщенная; цвет – специфический; желтовато-серо-бурый, буро-красный, помутневший; рисунок сохранен, нечеткий, расплывчатый, мелкие бугристые образования. Зрачок: величина – умеренная, сужен, расширен, зрачки обеих глаз неодинаковы; форма – характерная, неправильная, зубчатая; световая реакция – быстрая, замедленна, отсутствует. Хрусталик – прозрачный, помутнение (белого, дымчатого, коричневого, черного цвета). Дно глаза (исследуется посредством офтальмоскопа) – величина, форма и цвет соска зрительного нерва, цвет и рисунок сетчатки.

Слух. Сохранен, повышен, понижен, потерян. Ушные раковины: целостность и конфигурация – не изменена, изменена (чем выражается); припухания; температура и болезненность; состояние наружного слухового прохода; истечения из ушных ходов (указать из какого уха) – количество и характер; наличие корочек в ушных раковинах.

Обоняние. Сохранено, понижено, потеряно.

Данные исследования зоны патологического процесса (Status localis)

В этом разделе подробно перечисляются все изменения, которые были обнаружены в ходе обследования животного. Обязательно заполняется колонка «норма». По результатам каждого исследования делается заключение, которое должно содержать

только констатацию фактов, но в данном случае нет необходимости проводить анализ наблюдаемых изменений. Анализ всех отклонений от нормы проводятся в эпикризе.

Результаты лабораторных исследований

Исследование крови

Таблица 1

Физико-химические исследования

Показатели	Норма	Дата проведения исследования			
Общий белок, г/л					
Общий кальций, ммоль,л					
Неорг. фосфор, ммоль/л					
Резервная щелочность, об.%					
Каротин, ммоль/л					
Билирубин общий, ммоль/л					

Таблица 2

Морфофункциональные исследования крови

Показатели	Норма	Дата проведения исследования			
Лейкоциты, х 10^9/л					
Эритроциты, х 10^{12}/л					
Гемоглобин, г/л					
Гематокрит, л/л					
Тромбоциты, х 10^9/л					
СОЭ, мм/час					

Таблица 3

Лейкоцитарная формула, %

Дата	Показатели	Б	Э	Нейтрофилы				Л	Мон	Примечания
				М	Ю	П	С			
	Норма									
	Обнаружено									

Заключение по результатам исследования крови _____

_____

_____

_____

Исследование мочи

Таблица 4

Результаты исследования мочи

Показатели	Дата проведения исследования			
Физические свойства				
Количество мочи				
- разовое				
- суточное				
Цвет				
Прозрачность				
Консистенция				
Запах				
Удельный вес				
Химический анализ				
Реакция				
Белок				
Альбумозы				
Глюкоза				
Кровь				
Хлориды				
Билирубин				
Уробилин				
Индикан				
Кетоновые тела				
Микроскопическое исследование				
Неорганические осадки				
Органические осадки				
Дополнительные исследования				

Заключение по результатам исследования мочи _____

_____

_____

_____

_____

Исследование содержимого желудка, рубца

Пробный раздражитель _____ Состав_____
Количество _____ Время выдачи _____

Таблица 5

Состояние содержимого рубца или желудка

Показатель	После дачи пробного раздражителя				
	45 мин	1 ч 05 мин	1 ч 25 мин	1 ч 45 мин	2 ч 05 мин
Количество					
Цвет					
Консистенция					
Запах					
Величина pH					

Таблица 6

Химический анализ

Показатель	Норма	Дата проведения исследования			
Общая кислотность					
Свободная соляная кислота					
Связанная соляная кислота					
Летучие жирные кислоты					

Таблица 7

Микроскопическое исследование

Показатель	Полученные данные				
Количество инфузорий					
Подвижность					
Видовой состав					
Желудочный лейкопедез					
Эпителий					
Слизь и др. примеси					

Заключение по результатам исследования содержимого желудка или рубца _____
_____
_____
_____
_____

Исследование фекалий

Способ и время взятия фекалий_____

Таблица 8

Физические свойства

Показатель	Дата, проведения исследования			
Количество				
Цвет				
Запах				
Форма и консистенция				
Переваримость				
Примеси				

Таблица 9

Химический анализ

Показатель	Дата проведения исследования			
Реакция				
Общая кислотность				
Белок				
Гемоглобин				
Желчные пигменты				
Аммиак				
Бродильная проба				
Стеркобилин				

Таблица 10

Микроскопическое исследование

Показатели	Дата проведения исследования			
Кровь				
Эпителий				
Слизь				
Тканевые обрывки				
Возбудители инвазионных болезней				

Заключение по результатам исследования фекалий _____
_____

В данном разделе также предоставляются результаты других специальных исследований (УЗИ, рентгенография, МРТ, ИФА, ПЦР и т.д.) в случае их наличия. По каждому специальному исследованию дается заключение.

Течение и лечение заболевания

В колонке «Течение болезни» первая запись должна обобщить все изменения у животного, по которым поставлен окончательный диагноз. В последующие дни записывают лишь изменения первоначального состояния, избегая общих определений («состояние улучшилось», «осталось без изменений» и т.д.). Следует иметь в виду, что данные первоначальной и последующих записей должны иметь логическую связь. Например, в первый день куратор отмечает 5-6 признаков заболевания, в ходе курации отмечено исчезновение 2-3 признаков, а последняя запись гласит о том, что животное выздоровело. Ясно, что последовательность в данном случае нарушена.

В колонке «Терапия» надо четко и емко формулировать приемы лечения, привести рецептурные записи, применяемых лекарственных веществ, указать особенности содержания больного и диету. При проведении каких-либо манипуляций, подробно описывают технику их выполнения (например: новокаиновые блокады, зондирование, пункции, физиопроцедуры и др.). Подробные примеры для этого раздела приведены в приложениях.

Примеры оформления раздела «Течение и лечение заболевания» представлены в приложении 4.

Исход болезни

В последний день наблюдения за животным следует сделать запись о том, чем закончилась курация (животное выздоровело, находится на стадии выздоровления и передано для дальнейшего лечения кураторам, пало и т.д.). Описать состояние больного животного в день выписки, рекомендации по дальнейшему лечению (если необходимо).

Правила оформления графика температуры, пульса и дыхания

График температуры, пульса и дыхания строится на основании ежедневного утреннего и вечернего измерения температуры тела, подсчета частоты пульса и дыхания в минуту. График нанесен на стандартную карточку. Сбоку стандартной карточки имеются три вертикальные графы: в первой указана температура, две графы свободные для пульса и дыхания. При заполнении последних необходимо учитывать вид животного, т.к. у здоровых

животных различных видов имеются значительные колебания температуры, пульса и дыхания. Например, у лошади: колебания температуры от 37,5 до 38,5^{0}С, пульс – от 24 до 42 уд/мин, дыхания – 8-18 в мин, тогда как у собаки температура колеблется от 37,5 до 39^{0}С, пульс – от 70 до 120, дыхания – от 15 до 30 в мин.

Поэтому для построения графика необходимо сначала установить уровень нормальных колебаний температуры для данного вида животного, отмечая в первой графе эти колебания горизонтальными прямыми. Далее на этом же уровне во второй и третьей вертикальных графах устанавливают границы нормальных колебаний пульса и дыхания.

Затем по дням в середине утреннего и вечернего квадратов, с соблюдением масштаба, на соответствующем уровне сетки графика отмечаются измерения показателей температуры, пульса и дыхания точками, которые затем соединяют цветными линиями (для температуры – черным, для пульса – красным и для дыхания синим).

Составленные кривые наглядно иллюстрируют изменение температуры, пульса и дыхания в течение болезни исследуемого животного.

1.2.7 Эпикриз (Epicrisis)

Эпикриз – это завершающая часть, представляющая собой развернутое заключение об итогах проведенной курации по поводу конкретного заболевания у пациента.

Для его разработки необходимо использовать дополнительную литературу и проводить анализ фактов в динамике их развития. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее течение, лечение и окончание. При изложении эпикриза студент-куратор должен показать свои знания и умения обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, обосновать диагноз и лечебно-профилактические мероприятия, увязывая их с курируемым животным.

В эпикризе не стоит повторять историю болезни, необходимо лишь привести из нее объективные данные, позволяющие поставить обоснованный диагноз.

При работе с литературой студент кратко анализирует специальные источники по излагаемому вопросу. Можно использовать учебники и учебные пособия, монографии, статьи журналов, газет,

ветеринарное законодательство и т.д. Литературные сведения необходимо критически проанализировать, сделать краткие выводы, не изменяя их основного содержания. Излагая литературные выдержки, в тексте следует ссылаться на автора и год источника.

Оформление эпикриза выдерживают по следующей схеме.

Определение болезни. Дать определение описываемой болезни по принятой нозологической классификации, отметить частоту встречаемости, сезонность, приоритетность встречаемости по видовому, возрастному и половому признаку, экономический ущерб. Оценить данные литературные и фактические (в той местности, где проводиться курация).

Этиология. Собираются литературные сведения о возможных причинах, вызывающих данное заболевание. Приводятся факты из собственных наблюдений. К ним можно отнести данные анамнеза, анализ рациона, эпизоотологический, климатический, географический и другие виды анализа; бактериологические, токсикологические, серологические и др. исследования.

Патогенез. Описывают из литературных данных с учетом особенностей течения и развития болезни у курируемого животного, а так же с учетом лабораторных и специальных методов исследований.

Клиническая картина. Описываются все известные сведения о клиническом проявлении данной болезни, взятые из различных литературных источников. Имеющуюся информацию увязывают с особенностями симптоматики курируемого животного и освещают динамику течения заболевания. В этом же разделе приводят данные специальных и лабораторных исследований. В интересных случаях желательно представить несколько фотоснимков, характеризующих различные периоды или стадии течения болезни. Желательно представить законсервированные препараты, полученные после убоя или падежа животного. К фотоснимкам и препаратам дают краткое описание.

Диагноз и дифференциальный диагноз. Здесь излагается схема постановки диагноза взятая из литературных источников. В дальнейшем, на основе собственных исследований и наблюдений выстраивается обоснование поставленного диагноза. Все основные факты требуется в данном случае еще раз продублировать.

Дифференциальный диагноз – это диагноз, поставленный по исключению заболеваний с похожими проявлениями. Это очень

важный момент на пути к утверждению окончательного диагноза, поэтому необходимо привести не только литературные сведения, но и объяснить, почему весь перечень похожих патологий не может в данной ситуации иметь место.

Учитывая сказанное выше, окончательный диагноз может быть поставлен только по результатам лабораторных исследований или специальных методов.

Прогноз устанавливают с учетом поставленного диагноза, клинической картины, особенностей течения болезни, по результатам достоверных исследований, а также возможных и возникающих осложнений. Необходимо определить прогноз в отношении жизни, дальнейшего здоровья и продуктивности (рабочих качеств) больного животного. Исходя из этого, оценить экономическую и биологическую целесообразность лечения.

Лечение. В этом пункте необходимо дать схему лечения известную из литературных источников, а так же описать возможные пути методологического и медикаментозного решения проблемы. Основное внимание должно быть направлено на обоснование лечения, которое было назначено подшефному животному. При обосновании лечения нужно исходить из каждого конкретного лекарственного средства и его формы, а так же манипуляторных воздействий. Необходимо доказать правильность назначенной терапии, замену средств и методов в период курации. При одновременном назначении нескольких средств, следует отметить, нет ли противопоказаний от такого сочетания.

В этой же части эпикриза следует указать и обосновать режим содержания, ухода и кормления больного животного. В заключении необходимо дать короткое резюме относительно эффективности того или иного метода и результативности проведенного лечения.

Профилактика. Как и в предыдущих случаях по этому вопросу описывают известную информацию из литературных источников. Далее, исходя из данных анамнеза, необходимо дать детальные рекомендации и советы по проведению мер общей и частной профилактики данной болезни (улучшение содержания, кормления, параметров микроклимата, витаминизация, усиление резистентности и др.).

1.2.8 Выводы и предложения

Выводы состоят из нескольких пунктов, указывающих на основные причины возникновения болезни, особенности течения в данном случае, эффективность назначенного лечения, основные рекомендации по уходу и дальнейшей эксплуатации, а также о целесообразности лечения других животных с аналогичной болезнью.

Куратор ставит личную подпись и дату выполнения. Работа заверяется у врача-ординатора или главного ветеринарного врача хозяйства подписью и печатью хозяйства и сдается на проверку преподавателю кафедры.

1.2.9 Требования к оформлению списка источников литературы

В качестве источников литературы предпочтительно использовать издания не старше 5-7 лет. На более поздние издания можно ссылаться в том случае, если в новых нет необходимых сведений, однако таких источников не должно быть более 50% списка. Объём использованных источников должен быть достаточным для раскрытия темы работы и содержать не менее 10 основных источников. Объем раздела 1-2 страницы.

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Примеры библиографического оформления
всех видов печатных изданий

Книги с одним автором:

Жуков, А. П. Диагностический спарвочник по внутренним незаразным болезням животных. – Оренбург, 2004. – 176 с.

Книги с двумя авторами:

Постников, В. С. Клиническое исследование больного животного : методические указания / В. С. Постников, В. И. Черкасова. – М.: МВА, 1986. – 32 с.

Книги трех авторов:

Уша, Б. В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б. В. Уша, И. М. Беляков, Р. П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2003. – 487 с..

Книги четырех авторов:

Васильев, М. Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Постников, Е. С. Воронин, Г. Л. Дугин [и др.]. – М.: КолосС, 2004. – 269 с.

Словари и энциклопедии:

Социальная философия: словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. – М.: Академический Проект, 2003. – 588 с.

Статьи из сборников:

Замалтдинов, Р. Х. Влияние минеральной кормовой добавки «Воднит» на молочную продуктивность коров // Достижения науки агропромышленному комплексу : сб. науч. тр. Международной межвузовской научно-практической конференции. – Самара, 2014. – С.195-198.

Статьи из газет и журналов:

Абрамов, С. С. Латентная железодефицитная анемия у телят / С. С. Абрамов, С. В. Засинец // Ветеринария. – 2004. – №6. – С. 43-45.

Монографии:

Серых, М. М. Иммунология репродукции : монография / М. М. Серых, В. В. Зайцев, А. М. Петров. – Самара : РИЦ СГСХА, 2011. – 246 с.

Электронные ресурсы:

Statsoft, Inc.(1999). Электронный учебник по статистике. Москва, Statsoft. Web: http://www.statsoft.ru/home/textbook.

2. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсовой работы заканчивается публичной защитой ее материалов перед комиссией в составе не менее чем из трех преподавателей кафедры. Основная цель защиты курсовой работы состоит в том, чтобы у студента сложилось комплексное представление о проделанной работе, а также произошла систематизация основных подходов к постановке диагноза.

Защита проводится только при наличии компьютерной презентации в формате PowerPoint Microsoft Office, которая в последующем записывается на диске CD или DVD и, в подписанном виде в специальном конверте, подшивается к курсовой работе.

В оформлении слайдов презентации рекомендуется использовать шрифт Arial размером не менее 18 пт черного или любого тёмного цвета, фон слайда – белый или светлых оттенков. Анимацию желательно не применять, либо настроить её автоматическое включение. В слайды следует вставлять фотоматериал, видеоролики, графики и диаграммы с отражением основных моментов диагностики, лечения и профилактики болезни у животного. При создании файла презентации рекомендуется сохранение в версии 2003 года, как наиболее доступной для открытия на большинстве персональных компьютеров.

Доклад по работе должен длиться 5-7 минут, содержать сведения, отражённые в презентации. При изложении необходимо дать краткую конкретизированную информацию по сути вопроса, не упоминая сведения из литературных источников. Однако, следует быть готовым ответить членам комиссии на вопросы касающиеся всей темы.

При защите курсовой работы следует использовать технические средства: персональный компьютер, проектор и лазерную указку.

Правила оформления презентации для курсовой работы

1) На первом слайде должен быть представлен титульный лист, оформленный по образцу защищаемой курсовой работы.

2) На втором слайде отображается регистрация животного и его владельца по образцу истории болезни.

3) Анамнез представляется на двух или трех слайдах. При этом анамнез о жизни должен включать ключевые моменты, которые могли способствовать появлению патологии. Необходимо

представить рацион кормления животного и сделать по нему заключение. Анамнез о болезни излагается максимально полно.

4) На одном слайде должен быть представлен материал по результатам клинического исследования животного (соответствует разделу истории болезни - Status localis).

5) На отдельных слайдах необходимо представить таблицу с лабораторными исследованиями крови, мочи, кала, соскоба кожи и др., включая показатели нормы. Сделать заключение.

6) На отдельных слайдах представить результаты инструментального исследования (рентгенография, УЗИ, томография и т.д.). Дать заключение.

7) На одном слайде дать график температуры пульса и дыхания. Сделать заключение.

8) Следующая последовательность слайдов представляет эпикриз. На одном-двух слайдах представить общие сведения о патологии, которая рассматривается в рамках истории болезни. Не более чем на двух слайдах изложить обоснование поставленного диагноза, которое должно включать материалы анамнеза, клинического, лабораторного, инструментального исследования и т.д. Дать аналитические сведения по дифференциальной диагностике.

9) На одном слайде изложить исход заболевания: в случае гибели животного представить заключение патологоанатомического вскрытия, дать краткое заключение о проведенной работе.

При наличии ярких внешних клинических проявлений заболевания необходимо представить фото-, видеоматериал в соответствующих разделах презентации.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Клиническое исследование и обоснование диагноза животного с симптомокомплексом внутренней патологии.

Рекомендуемые патологии:

- рахит;
- алиментарная остеодистрофия;
- А-гиповитаминоз;
- неспецифический гастроэнтероколит;
- диспепсия;
- бронхопневмония;
- тимпания жвачных;
- гипотния и атония преджелудков;
- послеродовая гипокальциемя;
- кетоз жвачных и др.

2. Диагностическая диспансеризация животноводческого комплекса с выявлением и обоснованием причин массовых патологий животных.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков, И. М. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией / И. М. Беляков, Г. Л. Дугин, В. С. Кондратьев [и др.]. – Колос, 1992. – 286 с.

2. Бушарова, Е. В. Основы ультразвуковой диагностики мелких домашних животных. – Институт ветеринарной биологии, 2010. – 98 с.

3. Бушарова, Е. В. Рентгенологическое исследование внутренних органов мелких домашних животных: практическое руководство с графическими схемами и рентгенограммами. – Институт ветеринарной биологии, 2012. – 296 с.

4. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Васильев, Е. С. Воронин, Г. Л. Дугин и др. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.

5. Воронин Е. С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е. С. Воронин, Г. В. Сноз, М. Ф. Васильев [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 509 с.

6. Ковалев, С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник / С. П. Ковалев, А. П. Курденко. – Изд.-во: Лань, 2014. – 544 с.

7. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник. – КолосС, 2004. – 528 с.

8. Кондрахин, И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. Кондрахин, В. Левченко. – Аквариум, 2005. – 832 с.

9. Коробов, А.В. Внутренние болезни животных (профилактика и терапия): учебник / А. В. Коробов, Г. Г. Щербаков. - Изд.-во: Лань, 2009. – 736 с.

10. Коробов, А. В. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням / А. В. Коробов, А. В. Савинков, А. В. Воробьев [и др.]. - Изд.-во: Лань, 2007. – 320 с.

11. Курденко, А. П. Клиническая диагностика болезней животных: практикум. – ИВЦ Минфина, 2011. – 400 с.

12. Медведева, М. А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. – Аквариум-Принт, 2014. – 416 с.

13. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина (интерпретация и диагностика). – Софион, 2007. – 456 с.

14.Огурцов, А. Клиничнская диагностика и скорая ветеринарная помощь при болезнях собак и кошек. – Аквариум-Принт, 2008. – 112 с.

15.Риган, В. Атлас ветеринарной гематологии / В. Риган, Т. Сандерс, Д. Деникола. – Аквариум-Принт, 2008. – 136 с.

16.Стекольников, А. А. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине. - Изд.-во: Лань, 2007. – 288 с.

17.Уиллард, М. Лабораторная диагностика в клинике мелких животных / М. Уиллард, Г. Тветден, Г. Торивальд. – М.: Аквариум Бук, 2004. – 430 с.

18.Уша, Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев – М.: КолосС, 2004. – 487 с.

19.Уша, Б. В. Ветеринарная пропедевтика / Б. В. Уша, И. М. беляков. – М.: КолосС, 2008. – 527 с.

20.Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшина, А. П. Курденко [и др.]. - Изд.-во: Лань, 2014. – 688 с.

21.Щербаков Г. Г. Внутренние болезни животных для ССУЗОВ. - Изд.-во: Лань, 2012. – 496 с.

22.Щербаков, Г. Г. Справочник ветеринарного терапевта. - Изд.-во: Лань, 2009. – 656 с.

23.Ятусевич, А.И. Дифференциальная диагностика болезней животных: практическое пособие. – Техноперспектива, 2010. – 449 с.

Приложение 1

Макет титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Клиническая диагностика

Тема: _____
_____

Выполнил:
Студент _____ курса
Группы _____
Специальности (направление подготовки) 111801.65 «Ветеринария»
Номер зачетной книжки _____

_____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)

К защите допущен: _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Самара 201__ г

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу по дисциплине
Клиническая диагностика

Студенту _____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)
Тема работы _____
_____
Исходные данные (технические требования) на курсовую работу
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Задание выдано «_____» _____ 20____ г.
Руководитель _____ /_____/
(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 3

РЕФЕРАТ

Курсовая работа представлена историей болезни и приложением к ней на трех листах формата А4. История болезни содержит ___ страниц машинописного текста, включает ___ рисунка, ___ таблиц, ____ наименований использованных источников литературы.

Ключевые слова: нарушение минерального обмена, алиментарная остеодистрофия, остеомаляция костной ткани, регидность мускулатуры, рахитические четки.

В истории болезни коровы, заболевшей алиментарной остеодистрофией, в результате курации были собраны данные результатов анамнестических, клинических и лабораторных исследований, ставших основанием для постановки диагноза.

В анамнестических данных изложены основные условия кормления и содержания животного, представлен детальный рацион кормления, а также сведения, отражающие начальные проявления заболевания со слов обслуживающего персонала.

Клинические сведения собраны с использованием основных диагностических подходов в соответствии с классической схемой клинического исследования.

Лабораторные сведения включают данные общего анализа крови и ряда биохимических исследований сыворотки крови.

Полученные данные обобщены в эпикризе, в результате чего был поставлен и логически обоснован настоящий диагноз. При постановке диагноза учитывался литературный обзор из компетентных источников.

Приложение 4

Таблица П.4.1

Пример 1 - Травматический ретикулоперикардит и ретикулоперитонит

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
22,02	40,2	115	53	См. Status localis	1) Покой, обильная сухая подстилка, исключить сочные корма, поваренную соль, ограничить воду. 2) Rp.: Coffeini natrii-benzoatis 20% – 20 ml Hexamethilentetramini 40% – 80 ml Sol. Glucosi 40% – 200,0 M.f. solutio steril. D.S. Внутривенно на одно вливание. 3) Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi steril.0.5% – 10,0 D.S. Подкожно на 1 введение. 4) Rp.: T-rae Valerianae 200,0 D. S. Внутрь по 20 мл утром и вечером. 5) Rp.: Calciiodini 0,5 D.t.d. №48 in tab. S. По 4 таблетки 2 раза в день 6 дней подряд 6) Rp.: Natrii salicylatis Themisali aa 2,0 M.f. pulvis D.t.d. №24 in tab. S. По 2 порошка 2 раза в день 6 дней подряд.
23,02	40,4 40,2	68 78	84 90	Общее состояние удовлетворительное, аппетит отсутствует, жвачка не наблюдается. Сокращения рубца редкие и слабые. Походка животного шаткая, вялая. При движении животное стонет. Акт дефекации напряженный. Фекалии в небольшом количестве, уплотненные с примесью слизи. Тоны сердца ослаблены, прослушивается слабый шум плеска.	См. лечение за 22,02 назначения № 1;2;4;5;6

Окончание таблицы П.4.1

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
24,02	**40,0** **41,2**	**82** **100**	**88** **94**	Общее состояние угнетенное, аппетит и жвачка отсутствуют. Отмечается атония рубца. Животное стонет, находиться в положении стоя. Грудная клетка в области сердца болезненна, сердечный толчок не ощущается. При аускультации отмечается шум плеска.	См. лечение за 22,02 назначения № 1;2;4;5;6

Исход болезни: животное пало в ночь на 25 февраля.

Вскрытие подтвердило первоначальный диагноз (Reticuloperitonitis et pericarditis traumatica)

Таблица П.4.2

Пример 2 – Тимпания

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
15,07	39,5	124	46	Животное угнетено, стоит с расставленными конечностями и опущенной головой, видимые слизистые оболочки головы гиперемированы, сердечный толчок усилен и учащен, тоны сердца укорочены. Задняя граница сердца смещена краниально до 4-го ребра. Дыхание костального типа, поверхностное, учащенное, наблюдается одышка смешанного типа, границы легких смещены краниально на одно межреберье. Аппетит отсутствует, отрыжка и жвачка отсутствуют. Живот сильно увеличен в объеме, наблюдается выраженная асимметрия на левую сторону. Брюшная стенка сильно напряжена, в области левой голодной ямки наблюдается выпячивание выше уровня поперечных отростков поясничных позвонков. Сокращения рубца отсутствуют, при перкуссии отмечается громкий барабанный звук.	1) Предпринята попытка освобождения рубца от скопившихся газов при помощи носоглоточного зонда. *Методика*. Животное тщательно фиксируется и устанавливается на наклонную плоскость, чтобы передние конечности были выше задних. Зонд смазывается вазилином и вводится в ротовую полость через отверстие деревянного зевника. При достижении глотки дожидаемся глотательных движений и продвигаем зонд по пищеводу в рубец. Через зонд выпускаются скопившиеся в рубце газы и внутрь задаются лекарственные препараты. Газы выпускаются медленно во избежание резкого перераспределения крови.

Продолжение таблицы П.4.2.

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
					2) Rp.: Magnesii oxydi 20,0 D.S. Взболтать в литре воды для получения суспензии, ввести в рубец через зонд. 3) Rp.:Sol. Ichthyoli 2% – 1000 ml D.S. Внутрь на один прием ввести через зонд. 4) Rp.: T-rae Veratri albae 5ml D.S. Подкожно на один прием. 5) Rp.: Sol. Coffeini natrii-benzoatis 20% – 20 ml D.S. Подкожно на один прием. 6) Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% – 150 ml Sol. Glucosi 40% – 200 ml M.F. Solutio steril. D.S. Внутривенно на одно вливание 7) Прогонка по 30-40 минут 3-4 раза в день. 8) Голодная диета на 24 ч, вода вволю. Животное переведено в свободную клетку
16,07	39,0 39,2	92 98	23 27	Животное незначительно угнетено, видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета. Сердечны толчок незначительно учащен, умеренной силы, тоны ясные. Каудальная граница сердца доходит до 5-го ребра, каудальные границы легких занимают анатомически правильное положение (по линии маклока слева – 11, справа – 10). Дыхание смешанного типа, одышка отсутствует. Живот правильной конфигурации, левая голодная ямка умеренно запавшая, тонус брюшных мышц умеренный. Отмечается 4 сокращения за 5 минут. Звуки моторики рубца крепитирующие, очень слабые. Наблюдается редкая отрыжка и жвачка.	См. лечение за 15.07 назначения № 3; 4; 5; 6; 7; 1) Массаж левой брюшной стенки толчкообразными движениями по 15-20 мин 4-5 раз в сутки. 2) Животное перевести на полуголодную диету. Кормить луговой травой, избегать скармливания легкобродящих кормов и концентратов.

Окончание таблицы П.4.2

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
17,07	38,8 39,2	89 92	21 24	Общее состояние хорошее. Аппетит хороший, жажда немного повышена, жвачка интенсивная. Отмечается 4 рубцовых сокращений за 2 минуты. Хорошо прослушиваются звуки руминации.	1) животное перевести в стадо и назначить основной рацион.

Исход болезни: выздоровление

Приложение 5

Нормативные показатели некоторых клинических и лабораторных показателей у животных

Таблица П.5.1

Показатели температуры, пульса и дыхания

Вид животного	Температура, ^{0}C	Частота пульса, (уд/мин)	Частота дыхания в мин
Жеребята	38,0-39,0	48-72	18-32
Лошади	37,5-38,5	24-42	8-16
Телята	38,5-40,0	95-110	20-40
Взрослый скот	37,5-39,5	50-80	12-25
Ягнята	38,5-40,5	100-130	-
Овцы	38,5-40,0	55-80	16-30
Козлята	38,5-41,0	100-120	-
Козы	38,5-40,5	70-80	16-30
Поросята	39,0-40,5	110-140	-
Свиньи	39,0-40,0	60-80	-
Щенки	38,0-39,0	100-140	-
Собаки (малые и крупные породы)	37,5-39,0	70-125	14-24
Кошки	38,0-39,5	100-120	20-30
Кролики	38,5-39,5	120-140	50-60
Лисицы	39,5-40,5	80-140	14-30
Норки	39,5-40,5	90-180	40-70
Куры	40,5-42,5	150-200	12-30
Гуси	40,0-41,0	-	9-20
Утки	41,0-43,0	-	16-30

Таблица П.5.2

Содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в крови здоровых животных

Вид животных	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, 10^{12}/л	Лейкоциты, 10^{9}/л	Тромбоциты, 10^{9}/л
Крупный рогатый скот	99-129	5,0-7,5	4,5-12,0	260,0-700,0
Овцы	90-133	7,0-12,0	6,0-14,0	270,0-500,0
Козы	80-60	12,0-18,0	8,0-17,0	300,0-900,0
Лошади	80-140	6,0-9,0	7,0-12,0	200,0-500,0
Свиньи	90-110	6,0-7,5	8,0-16,0	180,0-300,0
Собаки	110-170	5,2-8,4	8,5-10,5	250,0-550,0
Кошки	100-140	6,6-9,4	10,0-20,0	100,0-500,0
Кролики	105-125	4,5-7,5	6,5-9,5	125,0-250,0
Лисицы	120-160	5,2-13,6	2,0-15,2	250,0-450,0
Норки	150-175	7,7-13,1	2,5-10,5	190,0-380,0
Куры	80-120	3,0-4,0	20,0-40,0	32,0-100,0
Гуси	90-135	2,5-3,5	20,0-30,0	35,0-80,0
Утки	100-125	3,0-4,5	20,0-40,0	35,0-80,0

Таблица П.5.3

Скорость оседания эритроцитов у здоровых животных

Вид животных	По методу Неводова					По методу Панченкова, через 1 час	
	Сроки учета СОЭ, через					вертикальное положение	пипетка под углом
	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	24 ч		
Крупный рогатый скот	0,1-0,3	0,3-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	1-2	0,5-1,5	17-24
Овцы	0,1-0,3	0,3-0,5	0,5-0,7	0,7-1,0	1-2	0,5-1,0	12-15
Козы	0	0,1-0,2	0,2-0,5	0,3-1,0	-	0,3-1,0	10-12
Лошади	30-40	52-56	56-60	62-65	65-70	40-70	-
Свиньи	2-5	6-10	15-25	20-35	26-40	2-9	-
Собаки	0-0,4	0,5-1,2	1,5-2,3	2,0-3,5	3,0-5,0	2-6	30-33
Кролики	0-0,1	0,3-0,5	0,5-1,3	1,0-2,0	1,5-2,5	1-2	26-32
Куры	0,1	1,0-3,0	2,5-4,0	4,0-6,5	5-7	2-3	-

Таблица П.5.4

Лейкограмма крови здоровых животных

Вид животных	Б	Э	Нейтрфилы				Л	Мон
			М	Ю	П	С		
Крупный рогатый скот	0,2	5-8	-	0-1	2-5	20-35	40-65	2-7
Овцы	0-1	4-12	-	0-2	3-6	35-45	40-50	2-5
Козы	0-1	3-12	-	-	1-5	29-38	47-64	2-4
Лошади	0-1	2-6	-	0-1	3-6	45-62	25-44	2-4
Свиньи	0-1	1-4	-	0,2	2-4	40-48	40-50	2-6
Собаки	0-1	3-9	-	-	1-6	43-71	21-40	1-5
Лисицы	0-1	3-20	-	0-1	3-10	20-50	22-60	2-4
Норки	0-1	2-8	-	0-1	5-10	45-65	26-45	2-4
Кролики	0-2	1-3	-	-	5-9	33-39	43-62	1-3
Куры	1-3	6-10	-	-	-	24-30	52-60	4-10
Гуси	1-4	3-9	-	-	-	30-40	40-56	2-6
Утки	0-5	4-12	-	-	-	30-42	49-60	4-8

Таблица П.5.5

Резервная щелочность плазмы и кислотная емкость крови здоровых животных

Вид животных	Резервная щелочность плазмы по Ван-Слайку (об%CO_2)	Кислотная емкость крови, по Неводову	
		мг/100 мл	моль/л
Крупный рогатый скот	46-66	460-580	115-145
Овцы	45-54	460-520	115-130
Козы	48-52	380-520	95-130
Лошади	50-65	500-600	125-150
Свиньи	48-60	500-600	125-150
Собаки	40-60	450-550	110-135
Куры	48-52	-	-

Таблица П.5.6

Количество общего белка и его фракций в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Общий белок, г/л	Белковые фракции, %			
		альбумины	глобулины		
			альфа	бета	гамма
Крупный рогатый скот	72-86	30-50	12-20	10-16	25-40
Овцы	60-75	35-50	13-20	7-11	20-46
Свиньи	65-85	40-55	14-20	16-21	12-25
Лошади	65-78	35-45	14-18	20-26	18-24
Собаки	59-76	48-57	10-16	20-25	10-14
Кролики	60-82	55-65	8-12	7-13	17-23
Куры	43-59	31-35	17-19	11-13	35-37

Таблица П.5.7

Количество каротина, витаминов А и С в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Каротин, мкг/100мл	Ретинол, мкг/100мл	Аскорбиновая кислота, мг/100 мл
Крупный рогатый скот периоды:			
- пастбищный	900-2800	40,0-150,0	0,6-1,0
- стойловый	400-1000	20,0-80,0	-
Овцы	0-20	20,0-45,0	0,4-0,8
Свиньи	0-10	10,0-35,0	0,2-1,2
Лошади	20-175	9,0-16,0	0,2-1,5
Собаки	0-2	0-1,0	-
Кролики	0-0,4	0,3-2,0	-
Куры	30-300	15,0-100,0	-

Примечание: коэффициенты для пересчета мкг/100мл и мг/100мл в ммоль/л следующие: для каротина – 0,01863, для ретинола – 0,03491, для аскорбиновой кислоты – 56,78

Таблица П.5.8

Количество билирубина в сыворотке крови здоровых животных

Вид животного	Общий билирубин		Прямой билирубин	
	мг/100мл	мкмоль/л	мг/100мл	мкмоль/л
Коровы	0,11-0,48	1,88-8,21	-	-
Телята 15 дневные	0,16-1,86	2,74-31,81	0-0,72	0-14,31
Овцы	0-0,39	0-6,67	0-0,27	0-4,62
Лошади	0,62-1,42	10,6-24,29	0,04-0,58	0,68-9,92
Свиньи	0-0,4	0-6,84	-	-
Собаки	0,12-0,14	2,05-2,39	-	-
Куры	0,1-0,35	1,71-5,39	-	-

Примечание: коэффициент для пересчета количества билирубина из мг/100 мл в мкмоль/л равен 17,104

Таблица П.5.9

Количество общего кальция, магния и неорганического фосфора в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Общий кальций, мг/100мл	Общий магний, кг/100мл	Неорганический фосфор, мг/100 мл
Крупный рогатый скот	10,0-12,5	2,0-3,0	4,5-6,0
Овцы	9,5-13,5	2,0-3,5	4,5-7,5
Козы	11,0-13,0	-	6,0-8,0
Свиньи	10,0-14,0	2,5-3,5	5,1-7,6
Лошади	10,0-14,0	2,0-3,0	4,2-5,5
Собаки	10,0-12,5	2,0-3,4	4,0-6,0
Кролики	8,5-10,5	2,0-3,8	2,5-3,5
Куры	15,0-27,0	2,0-2,7	3,8-5,6

Примечание: коэффициент для пересчета мг/100мл в ммоль/л следующие: для общего кальция - 0,25, для общего магния- 0,411, для неорганического фосфора- 0,323.

Таблица П.5.10

Содержание железа, меди и кобальта в крови животных

Вид животных	Железо в сыворотке, мкг/100мл	Медь в крови, мкг/100мл	Кобальт в крови мкг/100 мл
Крупный рогатый скот	90-110	75-95	3-5
Овцы	110-130	50-70	1,5-4
Свиньи	160-200	200-240	2,5-5
Лошади	110-130	-	1-5
Собаки	100-120	75-95	1,5-2,5
Кролики	100-140	90-110	2-3
Куры	160-200	50-70	2-3

Примечание: коэффициенты для пересчета из мкг/100мл в мкммоль/л или нмоль/л следующие: для железа – 0,179, для меди – 0,157, для кобальта – 169,69.

Таблица П.5.11

Содержание глюкозы и кетоновых тел в крови здоровых животных

Вид животных	Глюкоза		Кетоновые тела	
	мг/100мл	ммоль/л	мг/100мл	ммоль/л
Крупный рогатый скот	40-70	2,22-3,88	1,0-6,0	0,17-1,03
Овцы	35-60	1,94-3,33	1,0-3,0	0,17-0,52
Свиньи	45-75	2,50-4,16	0,5-2,5	0,09-0,43
Лошади	55-95	3,05-5,27	-	-
Собаки	60-80	3,33-4,44	-	-
Кролики	75-95	4,16-5,27	-	-
Куры	80-140	4,44-7,77	-	-

Примечание. Коэффициент для пересчета на мг/100 мл в моль/л следующие: для глюкозы – 0,0555, для кетоновых тел – 0,1722.

Таблица П.5.12

Некоторые показатели состава мочи здоровых животных

Показатель	Лошади	Крупный рогатый скот	Свиньи	Овцы	Козы
pH	7,2-8,4	7,0-8,6	6,5-7,8	-	8,0-8,5
Креатин	0,0035	0,009	0,010	-	0,005
Гиппуровая к-та (за сутки), г	160	150	-	30	-
Мочевина, % от общего азота	84,5	83,5	84	82	84,5
Мочевина, г (за сутки)	75-100	60-100	-	-	-
Аммиак, г (за сутки)	0,4	-	-	0,22	-
Мочевая кислота	в среднем 0,05-0,2 мг%				
Сахар	не более 0,02%				
Уробилин	0,5-1,5 мг%				
Натрия хлорид (за сутки), г	0,6-0,9%				
Белок	Незначительное количество				
Эритроциты	0-5 эритроцитов в 1 мкл				
Лейкоциты	0-2 лейкоцитов в 1 мкл				

Таблица П.5.13

Среднее количество выделяемой за сутки мочи и ее плотность

Вид животного	Количество мочи за сутки, л	Относительная плотность мочи, г/мл
Лошадь	3-10	1,020-1,050
Крупный рогатый скот	6-12	1,015-1,045
Овца, коза	0,5-1,5	1,015-1,065
Свинья	2,0-4,0	1,010-1,030
Собака	0,21-2,0	1,020-1,000
Кролик	0,02-0,05	1,010-1,000
Кошка	0,1-0,2	1,020-1,000

Таблица П.5.14

Состав молока у самок домашних животных

Самки	вода (г/л)	жиры (г/л)	белки (г/л)	лактоза (г/л)	кальций (г/л)	фосфор (г/л)
Корова	873	37	33	48	1,25	0,96
Лошадь	890	16	27	61	1,02	0,63
Овца	837	53	55	46	1,93	1,0
Коза	866	41	33	47	1,3	1,06
Свинья	788	96	61	46	2,1	1,5
Сука	790	85	75	37	2,3	1,6
Кошка	820	50	70	50	0,35	0,7

Учебное издание

САВИНКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по выполнению курсовой работы с историей болезни
по клинической диагностике для студентов 3 курса, обучающихся
по специальности 36.05.01 –«Ветеринария»

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47
Факс: 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра анатомии, акушерства и хирургии

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

М. Х. БАЙМИШЕВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по учебной практике для студентов первого курса

специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 636:611(075.8)
ББК-45.2
М-54

Баймишев, М.Х.
М-54 Анатомия животных: методические указания и рабочая тетрадь / М. Х. Баймишев – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – 44 с.

В методическом указании представлены материалы о методах исследования особенностей анатомического строения органов и систем органов домашних животных. Рассмотрены способы проекции органов на живом животном (скелетотопия). Приведены основы изучения органов и систем органов животных при вскрытии.

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев М.Х., 2015

ВВЕДЕНИЕ

Среди биологических наук, вскрывающих закономерности строения и развития животных, ведущее место принадлежит анатомии. По словам Ч. Дарвина, она представляет собой один из самых интересных отделов естественной истории и занимает ее существенную часть.

Анатомия как основная часть морфологии – древнейшая из биологических и в том числе морфологических наук. Она развивалась с незапамятных времен вместе со стремлением человечества проникнуть в тайны познания жизни, проявляющейся взаимосвязанностью структуры и функции органов, тканей в организме животных и человека, их единством с внешней средой. Для более глубокого познания анатомии необходимо проследить путь ее становления как науки на пути формирования ветеринарной медицины, основу которой она представляет.

Анатомия – основа медицины, фундамент, на котором строится «здание» специальности врача. Знания анатомии необходимы биологическим и клиническим наукам – физиологии, гистологии, биохимии, биофизике, зоологии, генетике, разведению, кормлению, зоогигиене, хирургии, диагностике, терапии, акушерству, эпизоотологии, фармакологии, патанатомии и др.

Чем лучше знает врач анатомию – строение здорового организма, закономерности его взаимосвязей между органами и системами, пути и темпы их развития, направление и характер адаптации (приспособления) структур, чем тверже он представляет его целостность и единство, тем он более компетентен, тем быстрее и эффективнее ставит диагноз и лечит животное, тем надежнее профилактирует его заболевания. Так же, как нельзя починить, или реконструировать машину, не зная ее строения, так нельзя лечить организм, не зная его строения и законов, по которым он строится и развивается.

Приступая к изучению анатомии, прежде всего надо знать и помнить, что сложный организм высокоорганизованных животных (млекопитающих и птиц) неразрывно связан с внешней средой обитания и является единой, целостной, развивающейся и функционирующей системой, изменения в которой закрепляются в потомстве и происходят под влиянием изменений во внешней среде.

Во время учебной практики студент на основе полученных теоретических знаний осваивает правила и приемы работы с животными; переносит свои знания, полученные на трупном материале, на живое животное; наносит мелом проекции на кожу мышц, суставов, костей, сосудов и нервов; определяет топографию внутренних органов, доступных клиническому осмотру; проводит анатомическое вскрытие трупов и т.д.

ПРАВИЛА РАБОТЫ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. На практике студент должен работать в халате и чепчике.

2. Во избежание несчастных случаев студент должен соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации пугающих животных).

3. На каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения;
- следить за чистотой в анатомикууме;
- отвечать за сохранность оборудования.

4. Каждый студент должен иметь при себе:

- данную тетрадь для практических занятий;
- простой мягкий карандаш;
- набор цветных карандашей;
- мягкую резинку;
- перчатки хирургические;
- скальпель;
- пинцет анатомический, хирургический.

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ РИСУНКОВ

После проведения практических занятий на живом животном или трупе студент должен записать тему занятия, материал и оборудование которое использовалось на занятиях. Зарисовать рисунок (схему) животного на котором обозначить, что непосредственно определялось (скелетотопия, топография органов или систем органов) и записать ход работы и сделать заключение.

При подготовке препарата зарисовать его и нанести обозначения, а затем описать препарат, как его готовили, и какие методы при этом использовались.

ЗАНЯТИЕ №1

Правила техники безопасности при работе с животными

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику должен знать основные правила в обращении с животными и их фиксации.

При работе с крупным рогатым скотом необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться, сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задних конечностей животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с лошадьми и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или, при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или вводе в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты.

Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со свиньями наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней делают из прочной веревки подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с собаками для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных

Цель занятия: определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного. Рассмотреть деление скелета на

отделы, и проекцию его костей на кожный покров животного. Изучить области тела на живом животном и их границы.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного: средняя сагиттальная, фронтальная, сегментальная; направления: краниальное, каудальное, дорсальное, вентральное, на голове – оральное, аборальное; на конечностях – проксимальное, дистальное; в области кисти и стопы – спинковая, ладонная – пальмарная, подошвенная – плантарная; поверхности – латеральная, медиальная.

2. Показать на животном и отметить на рисунках 1 и 2 отделы скелета: осевой и периферический. В осевом – скелет головы, шеи, туловища и хвоста. В периферическом – скелет поясов и свободной конечности. Мелом на животном обозначить границы этих отделов и проекции костей, которые входят в них.

На голове животного провести границы между мозговым и лицевым отделами, а также мелом выделить проекции отдельных костей черепа, околоносовых пазух, каналов и гребней, которые являются ориентиром для проведения блокад черепных нервов. На нижней челюсти прощупать сосудистую вырезку – место измерения пульса у крупных животных.

В позвоночном столбе путем пальпации определить начало и конец шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов. Отметить их границы мелом на коже. Особое внимание обратить на топографию холки. Определить проекцию полного костного сегмента, первой и второй пар ребер, как важных ориентиров при проведении блокады звездчатого узла. Далее отметить топографию диафрагмального позвонка и проекцию мечевидного отростка, а также реберной дуги, чтобы определить расположение диафрагмы, необходимое в клинической практике. Затем на рисунке 1 и 2 провести проекцию первых хвостовых позвонков, как возможного ориентира для определения степени их минерализации, и пятого хвостового позвонка гемальной дужкой. На скелете конечностей начертить проекции поясов (рис. 1, 2).

На лопатке прощупать ость и акромеон, на тазовых костях – маклок, седалищные и крестцовые бугры, седалищную дугу. Обратить внимание на большую и малую седалищные вырезки. На грудной конечности начертить проекции костей стилоподия, зейгоподия и автоподия, таких как: плечевая кость, лучевая, локтевая, кости запястья, пясти и пальцев (рис. 1, 2). При этом обратить внимание на редукцию костей кисти у различных животных. На тазовой конечности определить проекции бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей, коленной чашки (рис. 1, 2). На стопе начертить мелом проекции заплюсны, плюсны, фаланги пальцев, указывая на различие и сходство их с автоподием грудной конечности.

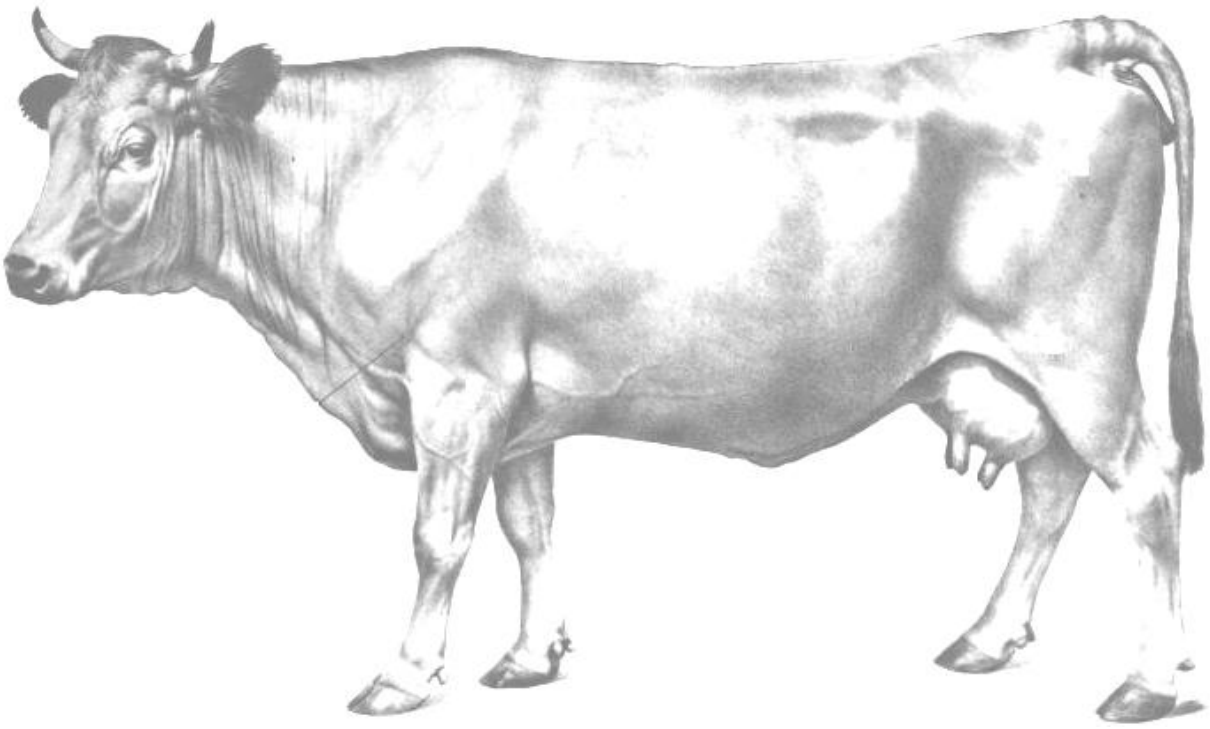

Рис. 1. Крупный рогатый скот

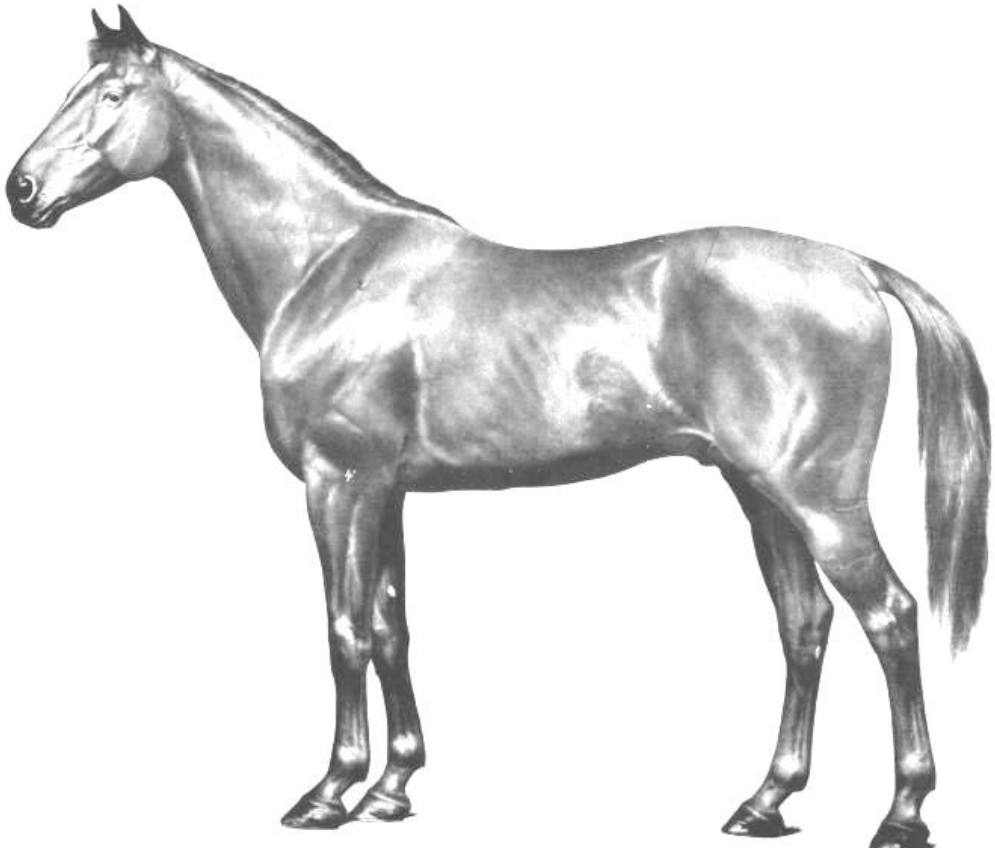

Рис. 2. Лошадь

3. На голове животного мелом отграничить следующие области: 1) затылочную; 2) теменную; 3) зобную; 4) ушных раковин; 5) височную; 6) глазничную; 7) подглазничную; 8) скуловую; 9) область большой жевательной мышцы; 10) межчелюстную; 11) подбородочную; 12) носовую; 13) ротовую; 14) область верхней губы; 15) область нижней губы; 16) область щеки. На шее определить следующие области: 1) верхнюю шейную; 2) боковую шейную; 3) нижнюю шейную с яремным желобом; 4) гортанную; 5) трахейную.

Определить на туловище животного и отметить на рисунках 1, 2 три отдела: грудной, брюшной, тазовый. В частности на грудном выделить следующие области: 1) холки; 2) спины; 3) боковые реберные; 4) предгрудинную; 5) грудинную. В брюшном отделе мелом выделить проекции таких областей, как: 1) поясницы; 2) живота. Живот включает правое и левое подреберье, область мечевидного отростка, парные подвздошные области с голодными ямками, паховые и пупочную области.

В тазовом отделе различить крестцовую, ягодичную, седалищную, промежностную и мошоночную области. В хвосте – корень, тело и кончик. Такие области, как крестцовая, две ягодичные и корень хвоста образуют у лошади круп.

На грудной конечности определить границы между следующими областями (рис. 1, 2): 1) плечевого пояса и плеча; 2) плеча; 3) предплечья; 4) кисти. На тазовой конечности – между следующими областями: 1) тазового пояса; 2) бедра; 3) голени; 4) стопы.

4. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 1, 2)

Контрольные вопросы

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного.

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного.

3. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного.

ЗАНЯТИЕ №2

Соединение костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных

Цель занятия: Освоить топографию и проекции суставов и сращения на коже животных. Изучить строение и значение кожи и ее производных для организма животных.

Материально-техническое оснащение

4. Различные виды животных.
5. Мел, карандаши.
6. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Повторить с помощью учебника о типах соединения костей скелета, суставах, сращениях. В самом начале последовательно рассмотреть сращения (синостоз, синхондроз, синдесмоз), начиная с осевого и заканчивая периферическим скелетом. Особо обратить внимание на выйную и широкую тазовые связки. Их выделить мелом, также как и другие связки позвоночного столба.

Прежде чем наносить на кожу проекции суставов, надо вспомнить о типах их строения: сложных и простых, одноосных, двуосных, многоосных и безосных. На живом животном показать эти суставы для примера.

Затем самостоятельно определить проекции всех суставов и отметить их на коже у животного. По ходу изучения, по мере возможности, наблюдать суставы в движении и определять направление их осей движения. На черепе выделить височно-нижнечелюстной сустав. На шее – атлантозатылочный, атлантоосевой и межпозвоночные суставы, на туловище – позвоночно-реберные.

На передней конечности отметить плечевой, локтевой, запястный, путовый, венечный и копытный (копытцевый) суставы. Определить проекции их связок (рис. 3, 4, 5, 6). На тазовой конечности – крестцово-подвздошный сустав, тазобедренный, коленный, скакательный, путовый, венечный, копытный (копытцевый) суставы (рис. 3, 4, 5, 6).

2. Вспомнить о строении и значении кожного покрова и его производных для организма животного. Пропальпировать кожу в разных участках, определяя ее подвижность и толщину, особенно сравнивая ее на спине, в подмышечных впадинах, в паху. Определить влажность носогубного зеркала. Обратить внимание на производные кожи, например: развитость и топографию длинных, покровных, синуозных волос. По рогам постараться определить возраст животного. Осмотреть копыта и копытца. Мелом отметить копытную кайму, белую линию копыта. Особое внимание уделить мякишам и их строению, так как именно здесь у животных чаще бывают ранения. При пальпации вымени определить в нем количество долей, сосков, сосковых каналов. Обратить внимание на форму и размеры вымени. Определить топографию молочного зеркала и молочного колодца.

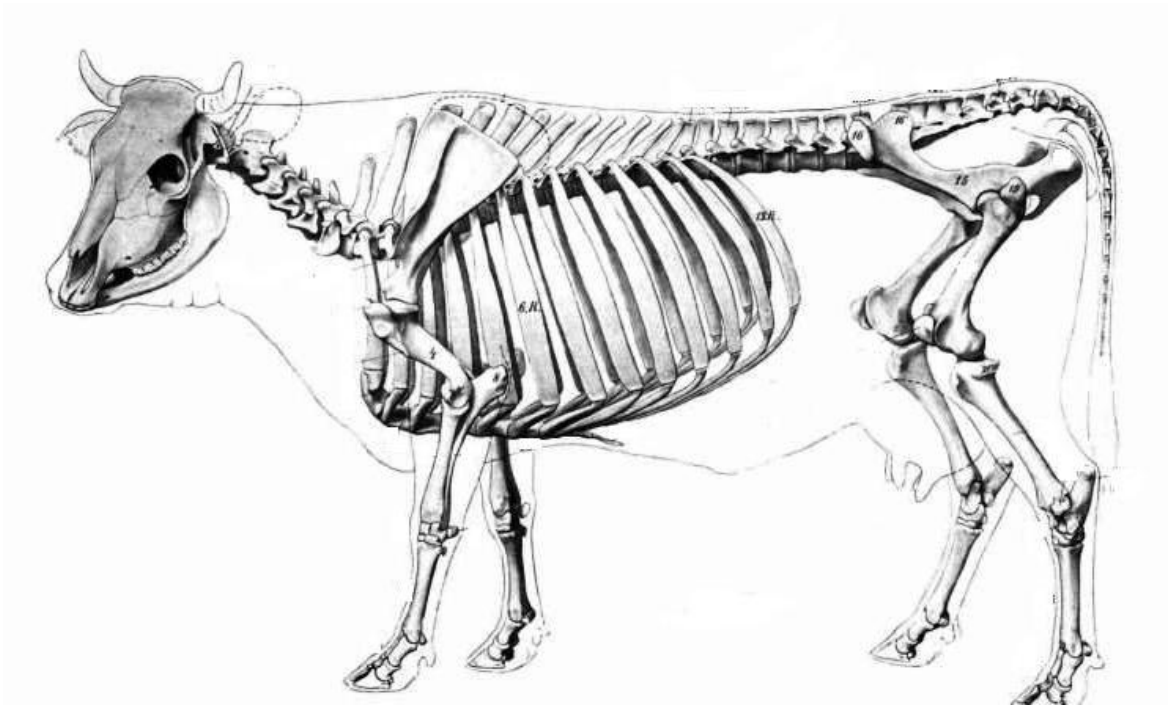

Рис. 3. Скелет крупного рогатого скота

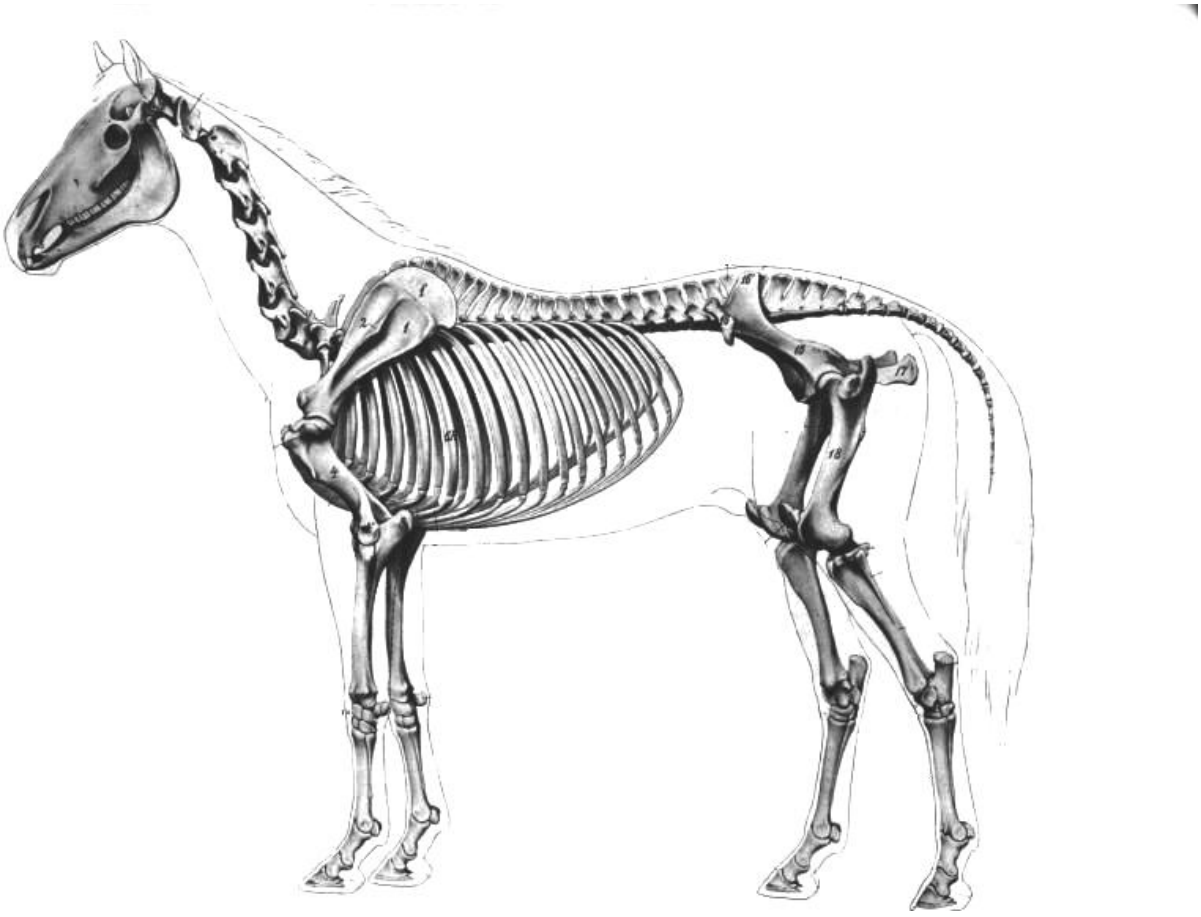

Рис. 4. Скелет лошади

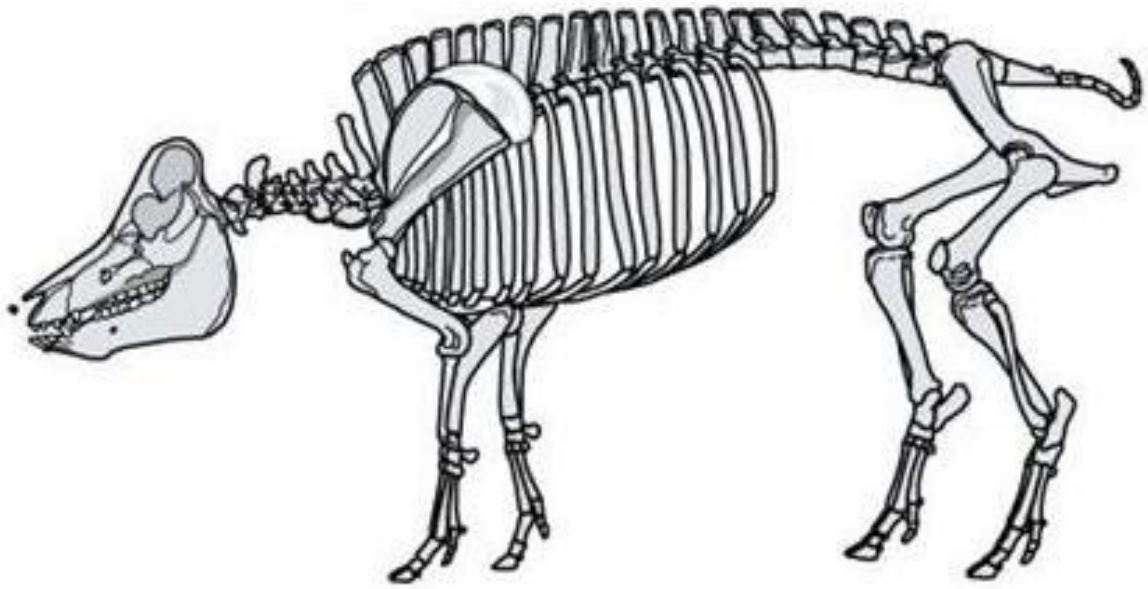

Рис.5. Скелет свиньи

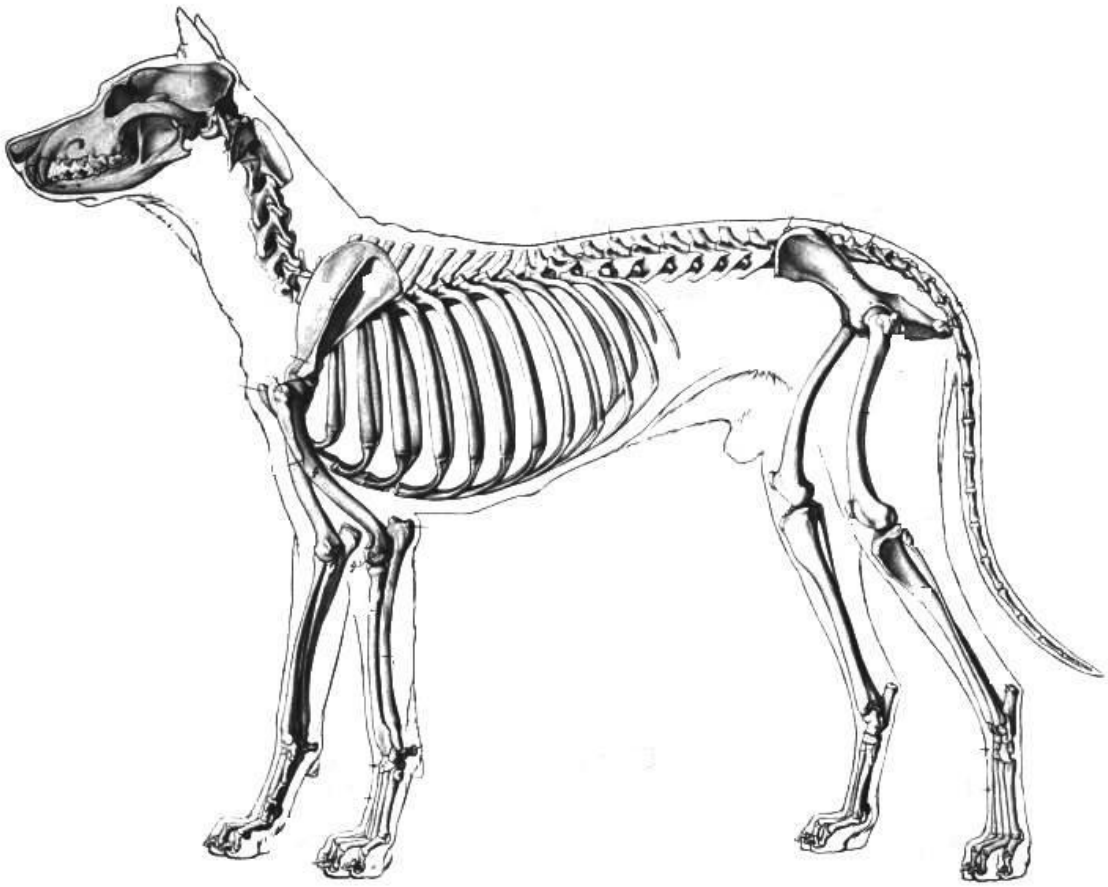

Рис.6. Скелет собаки

3. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 3, 4, 5, 6)

Контрольные вопросы

1. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей.

2.Определить остность и сложность суставов.

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос.

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск).

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам.

6. Дать характеристику строения молочной железы.

7. Показать на животном молочный колодец.

ЗАНЯТИЕ №3

Особенности расположения мышц осевого и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного

Цель занятия. Изучить действие мышц на скелет и суставы животного, определить точки их закрепления. Определить проекции мышц на кожу животного. Рассмотреть вспомогательные приспособления мышц и их функции.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вспомнить мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенки и воспроизвести проекции их на кожу животных. Мелом отчертить длиннейший мускул спины подвздошно-реберный, на шее – плечеголовной и грудино-головной мускулы, формирующие яремный желоб. На грудной стенке определить проекции мышц-инспираторов и экспираторов, указывая направления волокон в том и другом случае (рис. 7, 8, 9, 10).

На брюшной стенке у животных отметить развитость брюшного пресса его значение для жизнедеятельности организма, на что обратить особое внимание. Определить проекции мышц брюшной стенки, обязательно выделяя топографию – пахового и пупочного канала, голодной ямки и белой линии живота (рис. 7, 8, 9, 10). Определить, какие мышцы формируют эти образования. Среди мышц, присоединяющих лопатку к туловищу, определить проекции таких мышц, как трапециевидной, широчайшей спины, поверхностной и глубокой грудной, а также других. Далее, на передней конечности, определить действие мышц на каждый отдельный сустав, по функциональным группам. Обратить внимание на знание точных названий мышц и точек их закрепления, топографию. Особое значение придать мышцам пальцевых суставов.

Обратить внимание на тазовую конечность, так как от массы и силы мышц этой конечности зависит работоспособность и сила локомоции у животного. Более крупные мышцы составляют группы разгибателей тазобедренного и коленного суставов. Найти их границы. Среди мышц скакательного и пальцевых суставов особо выделить мышцы, образующие ахиллово сухожилие, а также сгибатели и разгибатели пальцев.

2. Во второй части занятия вспомнить строение, топографию и функции вспомогательных органов мышц: фасций, бурс, синовиальных влагалищ, сезамовидных костей. Вычертить проекции поверхностных и глубоких фасций на коже, влагалища на пальцевых мышцах (рис. 7, 8, 9, 10). Определить подмышечные, подсухожильные и подкожные бурсы. Затем путем пальпации выяснить топографию сезамовидных костей.

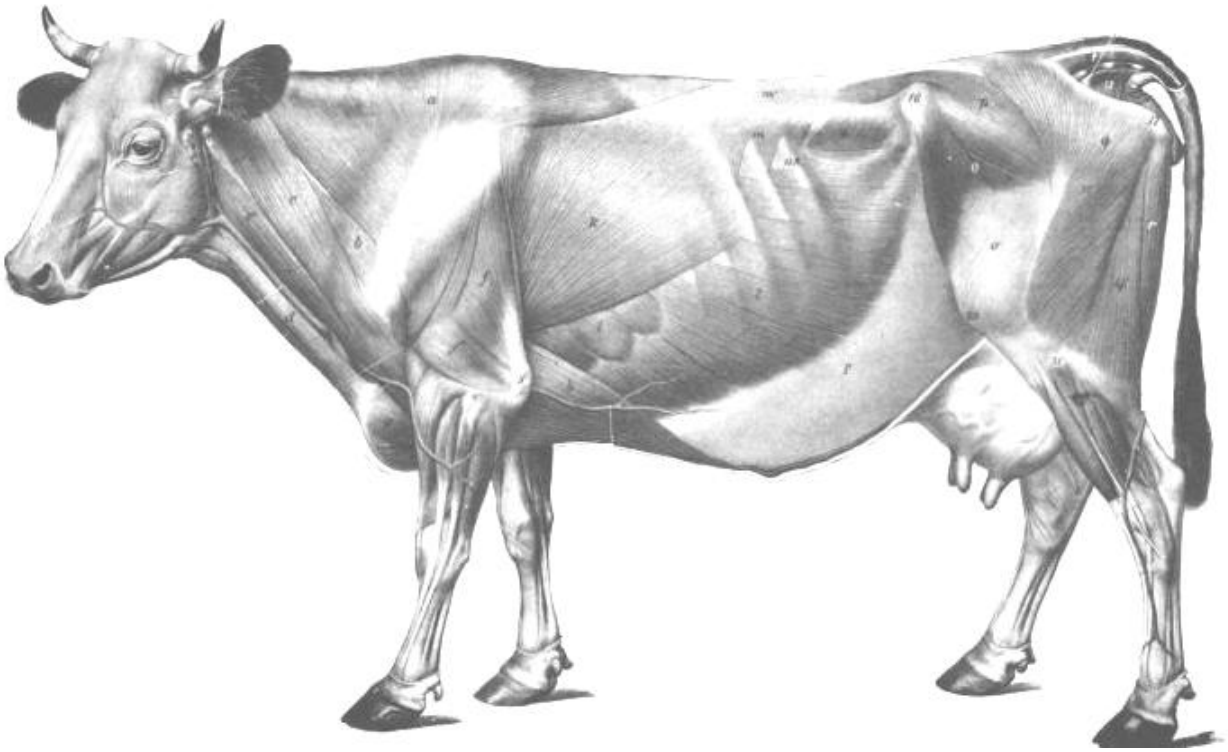

Рис. 7. Мышечная система крупного рогатого скота

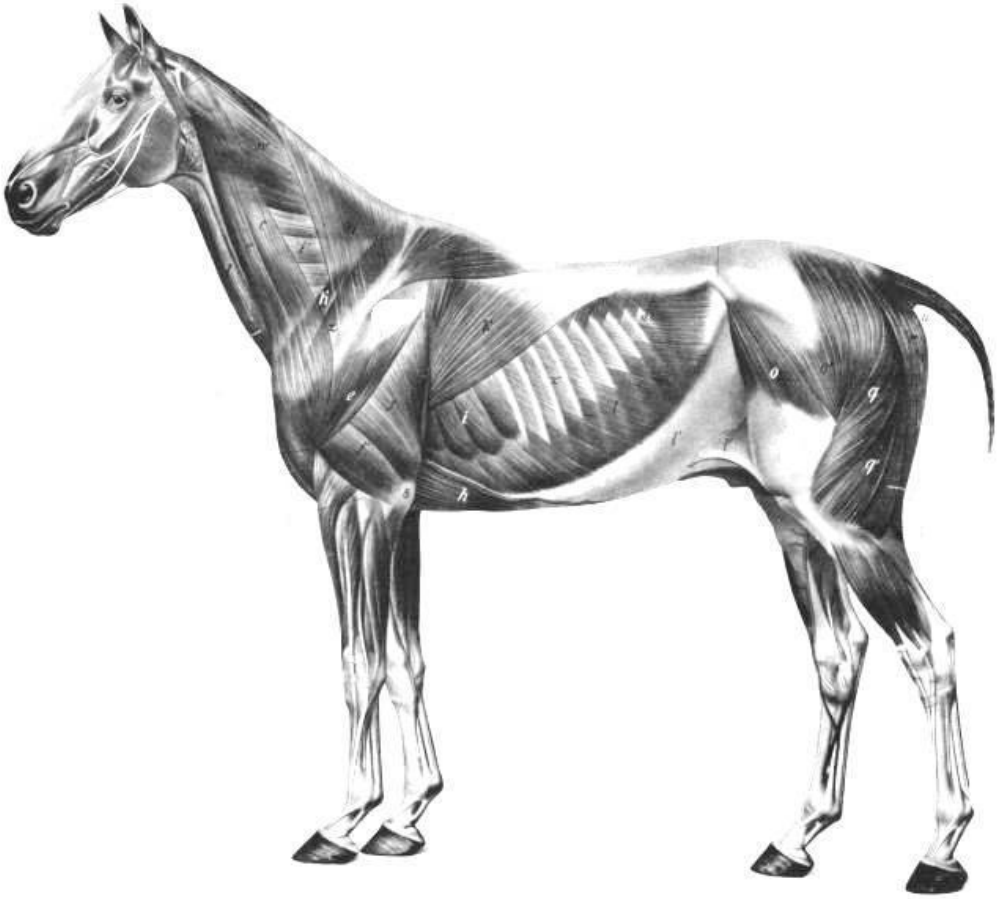

Рис. 8. Мышечная система лошади

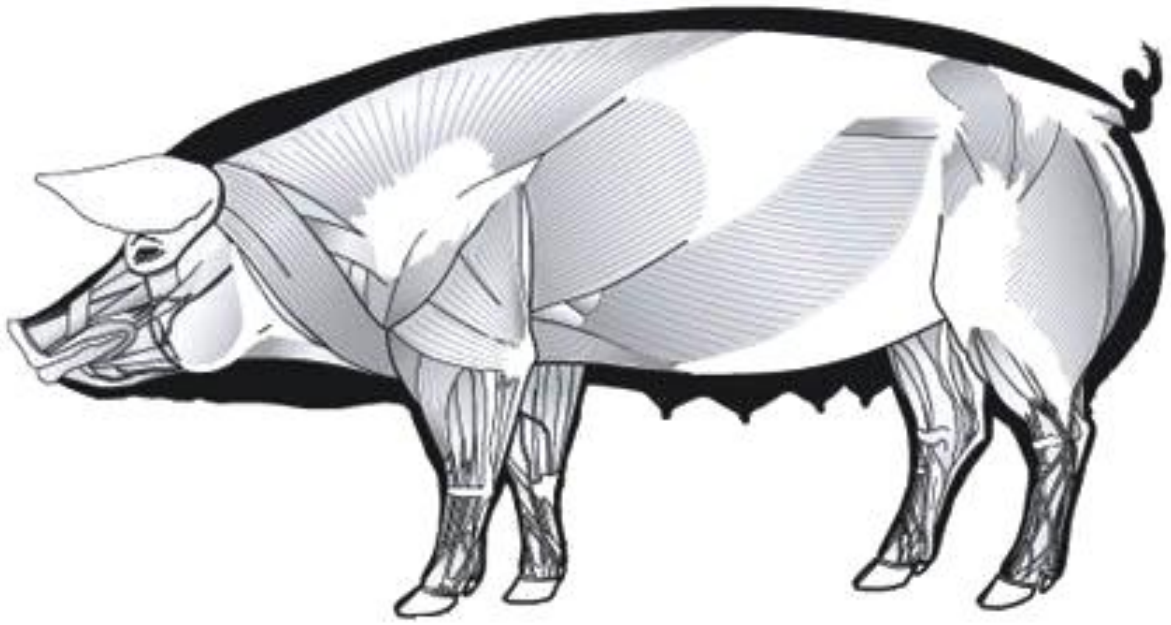

Рис. 9. Мышечная система свиньи

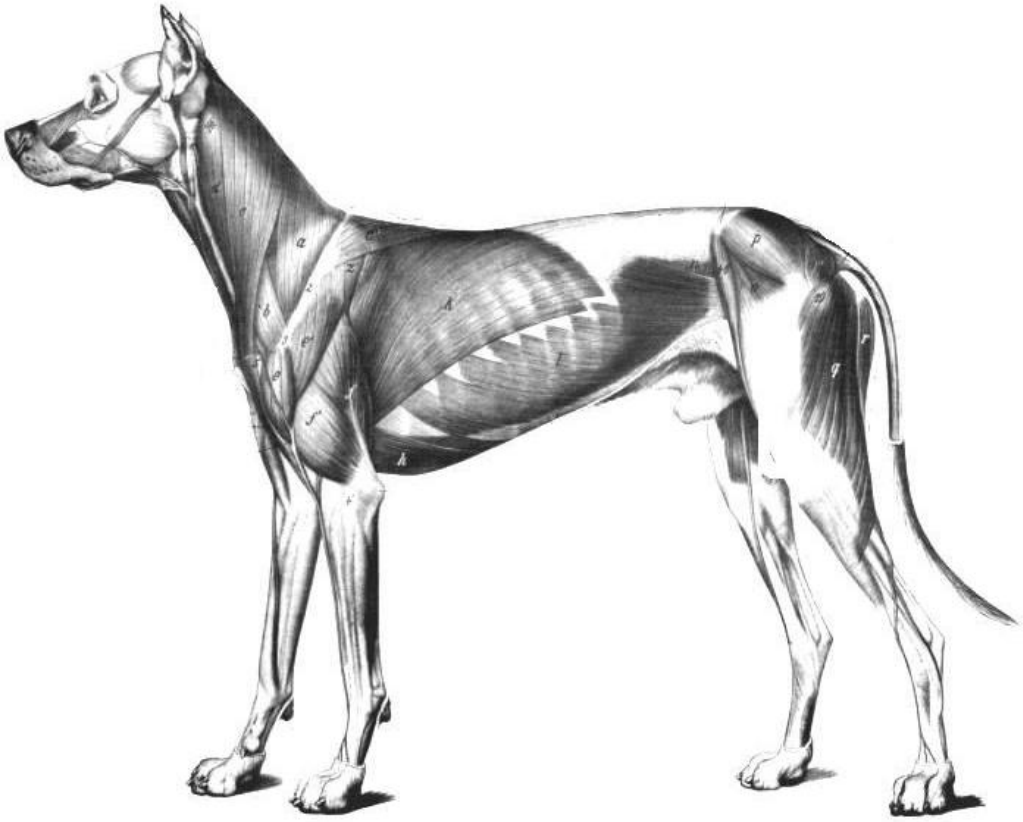

Рис. 10. Мышечная система собаки

3. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления.

2. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции.

ЗАНЯТИЕ №4

Пищеварительная система

Цель занятия. Изучить органы пищеварения, их топографию на живом животном. Особое внимание студентов обращают на области брюшной полости, проекцию которых мелом наносят на кожу животного, определяют расположение диафрагмы. Затем приступают к последовательному осмотру всех отделов пищеварительной трубки.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Станок, уздечка, веревка, зевник, мел, карандаши.
3. Учебные пособия: таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вначале по учебнику повторить области брюшной полости и отделы пищеварительной трубки. Особое внимание обратить на сравнительную анатомию зубов (строение и количество), языка, неба и глотки. Отметить на рисунках 11, 12, 13 и 14 топографию пищевода, его петли с левой стороны трахеи, видовые особенности строения желудка, тонкого отдела кишечника и застенных пищеварительных желез (печени и поджелудочной железы). Далее повторить строение и расположение заднего отдела пищеварительной трубки. Особое внимание уделить сравнительной анатомии слепой, ободочной и прямой кишки. Название всех органов и отделов необходимо знать на латинском языке.

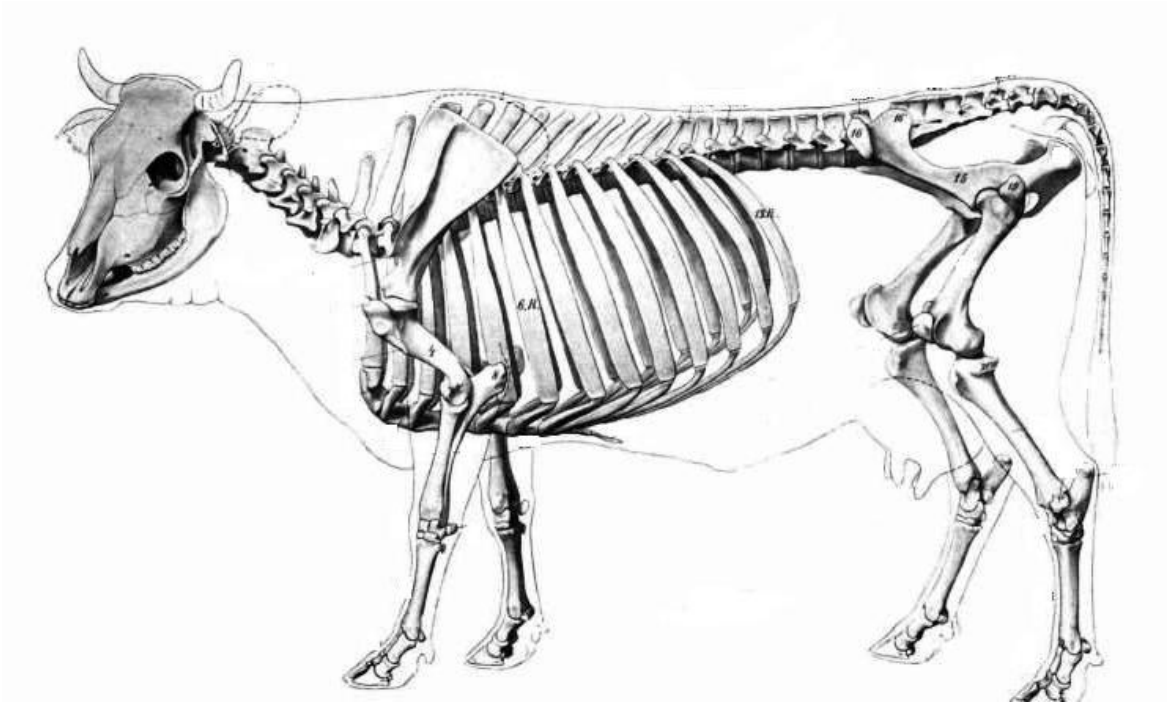

Рис. 11. Скелет крупного рогатого скота

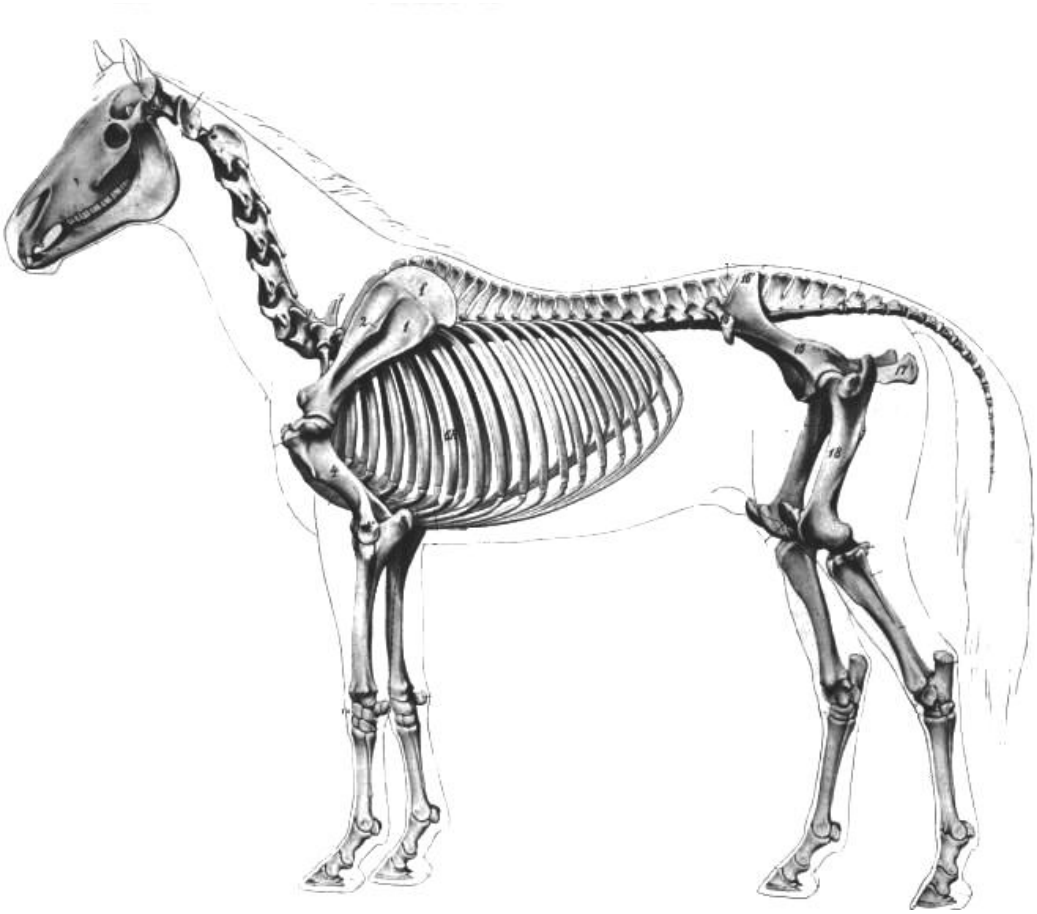

Рис. 12. Скелет лошади

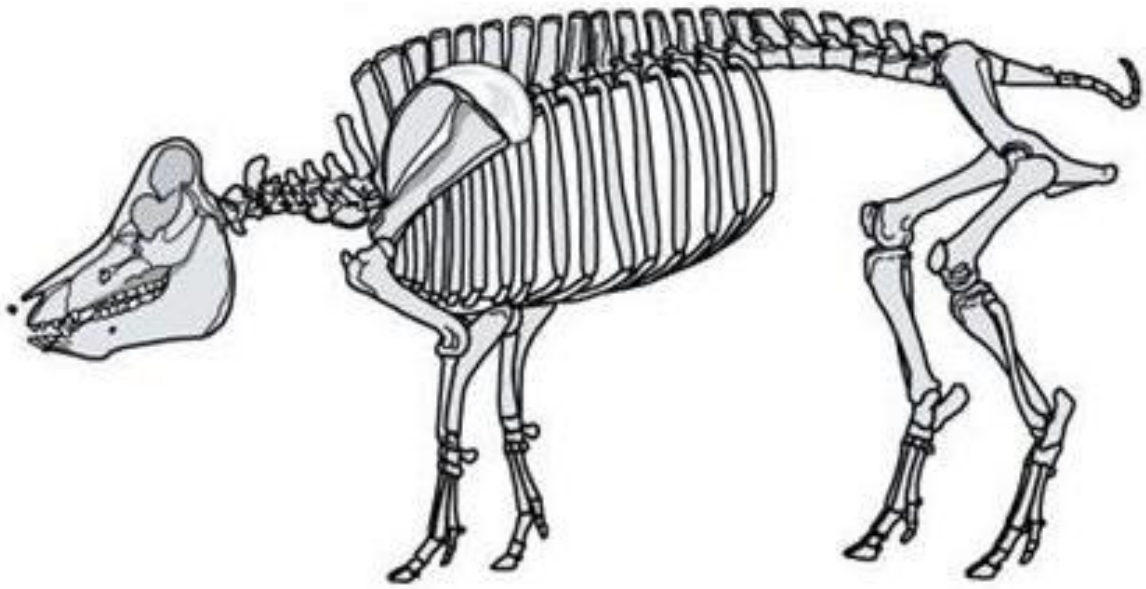

Рис. 13 Скелет свиньи

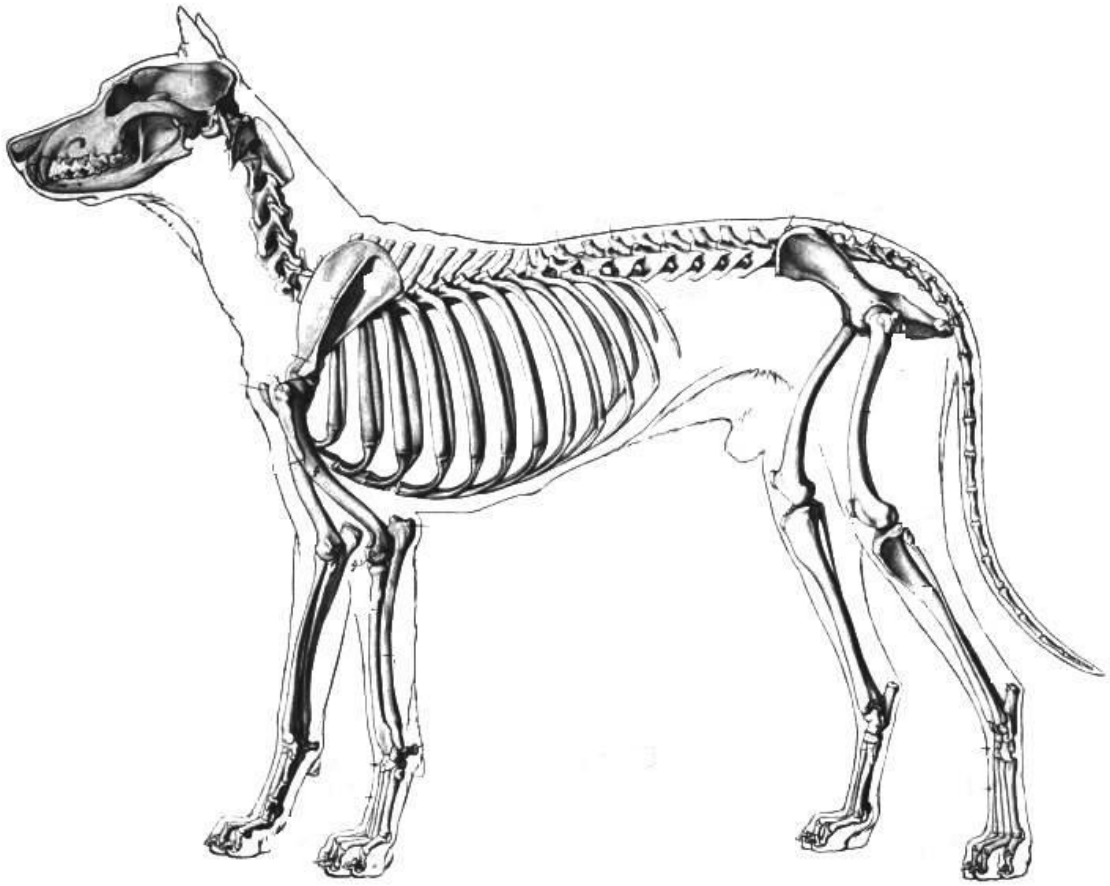

Рис. 14. Скелет собаки

2. Изучить фиксацию разных видов животных, научиться пользоваться зевником и как вести обследование на живом животном.

3. Приступить к осмотру головы. Мелом нанести проекцию на кожу застенных слюнных желез: околоушной, подчелюстной, подъязычной и их выводных протоков. Рассмотреть ротовую щель, губы, носогубное зеркало, пропальпировать, определить влажность и температуру. Осмотреть слизистую губ и десен. Затем с помощью, зевника открыть рот у животного, обследовать твердое небо и, выдвинув язык из ротовой полости, осмотреть его слизистую оболочку и сосочки: нитевидные, конусовидные, грибовидные, листовидные (у жвачных отсутствуют) и валиковидные. У жвачных, особенно у овец, осмотреть подушку языка и пограничный желоб. Отыскать уздечку языка и голодную бородавку. Обследовать зев, обращая внимание на мягкую небную занавеску всех видов животных: у *свиньи* небная занавеска короткая, толстая, располагается горизонтально; у *жвачных* небная занавеска достигает только верхушки надгортанника; у *лошади* небная занавеска очень длинная и достигает корня языка у основания надгортанника, что не позволяет лошади дышать через рот. Осматривая зубы, обратить внимание на разницу короткокоронковых и длиннокоронковых зубов всех видов животных, на отсутствие верхних резцовых зубов у жвачных (нижние восемь штук короткокоронковые, все коренные – длиннокоронковые), на строение длиннокоронковых клыков у свиньи (остальные зубы короткокоронковые), у лошади все зубы длиннокоронковые, по цвету –

желтоватые, так как цемент покрывает всю эмаль коронки.

4. Приступить к изучению на живом животном переднего, среднего и заднего отделов пищеварительной трубки, мелом нанести проекцию на кожу шеи пищевода и его петли слева, при входе в грудную полость, проекцию пищевода в грудной клетке до девятого межреберного пространства, где пищевод, проходя диафрагму, вступает в брюшную полость.

Затем мелом нанести на кожу проекцию границ областей брюшной полости. Вначале провести контуры диафрагмы, пояснично-реберную дугу. Затем мелом провести линию касательно к реберной дуге и вертикально от маклоков. Брюшную полость разделилить на три области: переднюю, среднюю, заднюю. Каждую из этих областей зрительно и частично мелом разделить на десять областей: переднюю – на правое и левое подреберье и область мечевидного хряща; среднюю – на две латеральные или подвздошные области: поясничную и пупочную; каудальную – на две паховые и лонную области.

После этого приступить к изучению расположения на живом животном однокамерного и отделов многокамерного желудков. Для этого нанести мелом проекцию на кожу однокамерного желудка у лошади и свиньи; многокамерного желудка (рубца, сетки, книжки, сычуга) у жвачных.

Желудок лошади размещается в левом подреберье, слепой мешок достигает уровня 14-15 межреберья. Даже при наполнении желудок не опускается в область мечевидного хряща.

У свиньи желудок располагается в основном в левом подреберье и в области мечевидного хряща, прилежит к вентральной брюшной стенке слева, в области 11-12 ребра.

У коровы рубец занимает всю левую половину брюшной полости. Отыскать, на боковой стенке живота голодную ямку, прослушать и пропальпировать сокращения рубца.

Затем мелом отметить место расположения сетки (в области мечевидного хряща), книжки (в правом подреберье на уровне локтя, между 7-9 ребром) и сычуга (в правом подреберье и области мечевидного хряща).

5. Далее изучить топографию кишечника и застенных пищеварительных желез. Отметить контуры границ печени: у *свиньи* печень лежит большей своей частью в правом подреберье, достигая каудально линии позвоночного конца 14 ребра, а в левом подреберье – уровня 10 ребра, вентрально в области мечевидного от ростка касается брюшной стенки. У *крупного рогатого скота* печень располагается в правом подреберье от уровня 8 межреберья до позвоночного конца последнего ребра, соприкасаясь с правой почкой. У *лошади* печень достигает в правом подреберье уровня середины 16 ребра, в левом подреберье 7-12 ребра, вентрально лишь нижней трети грудных концов ребер. Поджелудочная железа располагается в основном вдоль двенадцатиперстной кишки.

Двенадцатиперстная кишка у всех видов животных находится в правом подреберье и только своим дистальным концом выступает в почечную область, где поворачивает справа налево, переходя в тощую кишку. Тощая и подвздошная кишка у *жвачных* – располагается всецело в правой половине брюшной полости от последнего ребра до входа в таз.

У *лошади* тощая кишка лежит в левой половине брюшной полости, главным образом в подреберье и подвздошной области. Подвздошная кишка располагается в правой подвздошной области. У *свиньи* тощая кишка располагается в обеих подреберьях и правой подвздошной области. Подвздошная кишка лежит в левом подвздохе:

Приступить к обследованию топографии толстого отдела кишечника, отметить, проекцию на кожу контуров слепой и ободочной кишок. Слепая кишка у *лошади* начинается в правой подвздошной области (голодная ямка), следует по вентральной брюшной стенке через пупочную область к мечевидному хрящу. Ободочная кишка – в правом и левом подвздохе и частично в области мечевидного хряща. Малая ободочная кишка располагается дорсально в левой подвздошной области. У *крупного рогатого скота* слепая кишка располагается в поясничной области, верхушкой достигает входа в таз. Ободочная кишка имеет форму диска, который прилежит справа к рубцу и занимает пупочную и поясничную области. У *свиньи* слепая кишка занимает поясничную область, верхушкой направлена назад. Ободочная кишка располагается в виде конуса в пояснично-пупочной области. Прямая кишка лежит под крестцовыми и хвостовыми позвонками в тазовой полости у всех видов животных.

6. Для отметки мелом границ и контуров органов, использовать в основном крупных животных: лошадь, корову. По окончании занятий, привести в порядок животных, станки, помещение. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения.

2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

3. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений.

ЗАНЯТИЕ №5

Дыхательная и мочеполовая системы

Цель занятия. Изучить строение органов дыхания и их функции, подразделение на верхние и нижние дыхательные пути и орган газообмена (легкие). Обратить внимание на строение стенки дыхательной трубки и ее отличие от стенки пищеварительной трубки, определить топографию органов дыхания. Изучить строение и топографию органов мочеотделения, и их функции, обращая внимание на строение почек как паренхиматозного органа, типы почек. Изучить строение, расположение и функцию органов размножения самцов разных видов сельскохозяйственных животных, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить строение, топографию и функцию органов размножения самок, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить типы маток и особенности строения их стенки.

Материально-техническое оснащение

1. Таблицы, атласы, мел, учебник.
2. Фонендоскопы, плессиметры, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы

1. При изучении органов дыхания осмотреть наружный нос, нанести мелом на коже границы носовой полости. Пропальпировать и сравнить у различных домашних животных хрящи носа. Заострить внимание на том, что у животных нос и рот вместе составляют передний отдел головы – морду или рыло; нос располагается дорсально, а рот – вентрально.

Продолжая изучать верхние дыхательные пути, обратить внимание на разность эпителия слизистой оболочки носовой полости (где плоский многослойный, мерцательный и обонятельный эпителий).

Носовые ходы: верхний, средний, нижний и общий; околоносовые пазухи, сообщающиеся с носовой полостью – верхнечелюстная, небная, клиновидная. Прощупать хрящи гортани: щитовидный, кольцевидный, черпаловидный и надгортанный.

Приступая к изучению нижних дыхательных путей, зарисовывать трахею и легкие домашних животных, обращая внимание на форму хрящевых полуколец и доли легких. Левое легкое у *коровы* состоит из трех долей (краниальной, средней, каудальной), аналогично и у свиньи, а у *лошади* – из двух (краниальной и каудальной). Известно, что легкие – это органы без мускулатуры и их движения – расширение и сжатие происходит пассивно, в результате движения стенок грудной клетки при дыхании. Подсчитать дыхательные движения в 1 мин у различных животных в норме: у *лошади* 10-16 дыхательных движений, у *крупного рогатого скота* 20-25, у *телят* 30-40, у *овец* 20-30, у *свиней* 15-20.

4. При изучении органов мочеотделительной системы, по атласу повторить особенности строения почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Типы почек: бороздчатые многососочковые (у крупного

рогатого скота), гладкие многососочковые (у свиньи) и гладкие однососочковые (у овцы, лошади и собаки). Обратить внимание на форму и топографию почек, нанеся мелом на коже поясничной области границы почек. У *крупного рогатого скота* правая почка располагается в – поясничной области от уровня 12 ребра до 2 поясничного позвонка, касаясь печени. Левая почка лежит позади правой на уровне 2-4 поясничных позвонков, хотя при наполнении рубца смещается вправо (блуждающая). У *лошади* правая почка сердцевидной формы, располагается в правом подреберье от 15 ребра до 1-2 поясничного позвонка. Левая бобовидной формы, лежит в поясничной области от 18 ребра до 3 поясничного позвонка. У *свиньи* почки бобовидной, удлиненной формы, лежат под 1-4 поясничными позвонками. При изучении мочеточников, обратить внимание, на строение их стенок, акцентируя внимание на прохождение концевой части в стенке мочевого пузыря между мышечной и слизистой оболочкой последнего на расстоянии до 3-5 см, что препятствует обратному поступлению мочи из мочевого пузыря в мочеточники. Опорожненный пузырь лежит в тазовой полости, а наполненный выступает в лонную область брюшной полости.

Изучая мочеиспускательный канал самки, особо остановиться на особенностях строения уретры свиньи и коровы. У свиньи перед впадением уретры в мочеполовое преддверие имеется небольшой клапан мочеиспускательного канала, у коровы – дивертикул и клапан.

3. При изучении органов размножения самцов обратить особое внимание на строение семенников и их придатков у различных животных, строение и расположение мошонки. Определить семенной канатик и его составные части, топографию. Показать проекцию наружного и внутреннего кольца пахового канала, подчеркивая видовые особенности строения полового члена и препуция (рис. 15, 16, 17, 18).

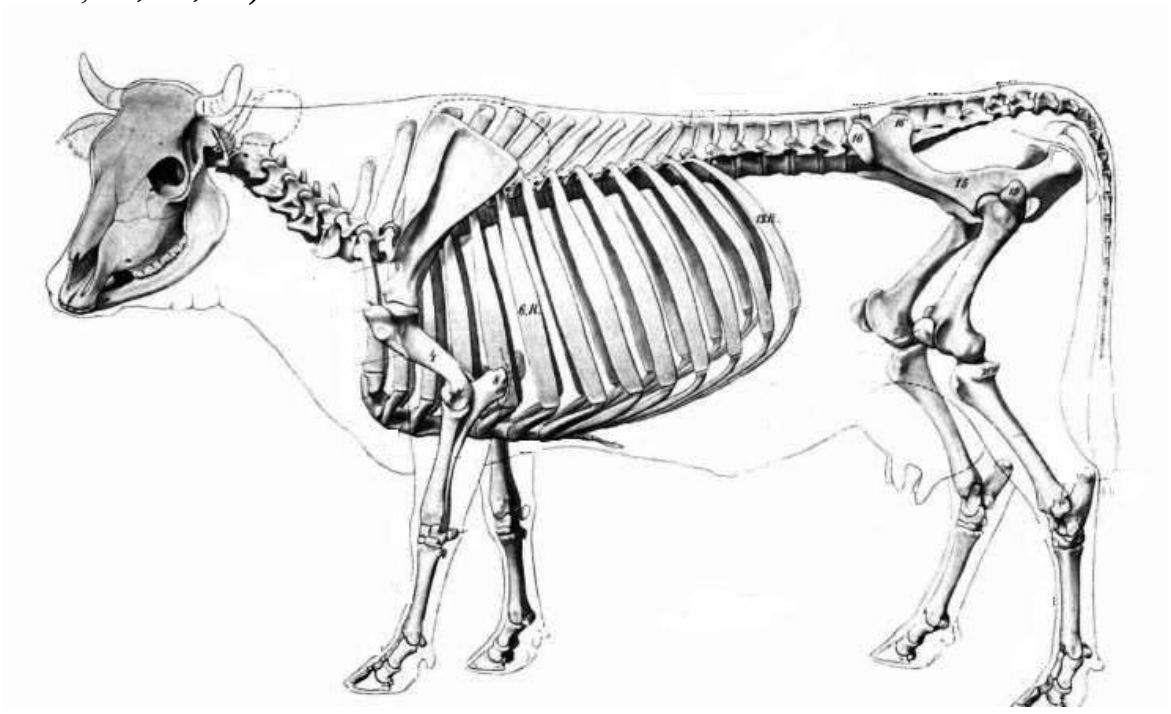

Рис. 15. Скелет крупного рогатого скота

У самок осмотреть наружные половые органы, органы совокупления и отметить проекции расположения матки (рис. 15, 16, 17, 18). Каждый студент должен знать строение стенки матки и ее видовые особенности.

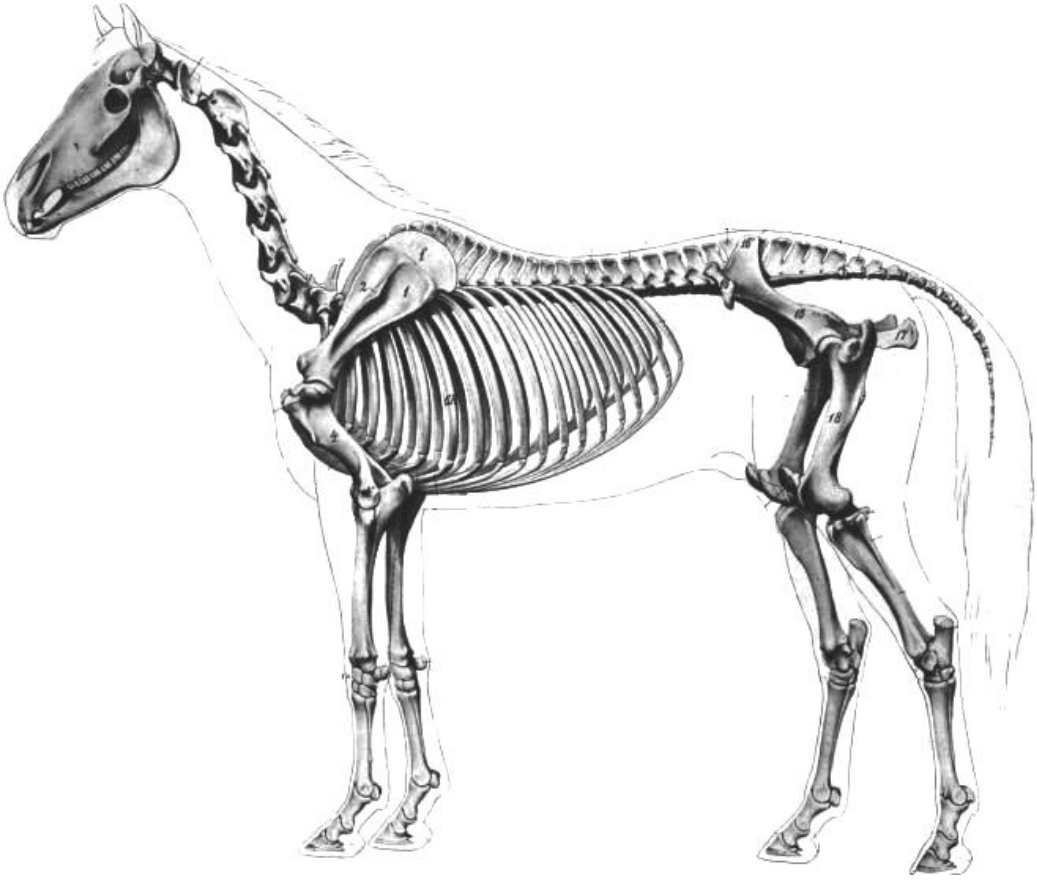

Рис. 16. Скелет лошади

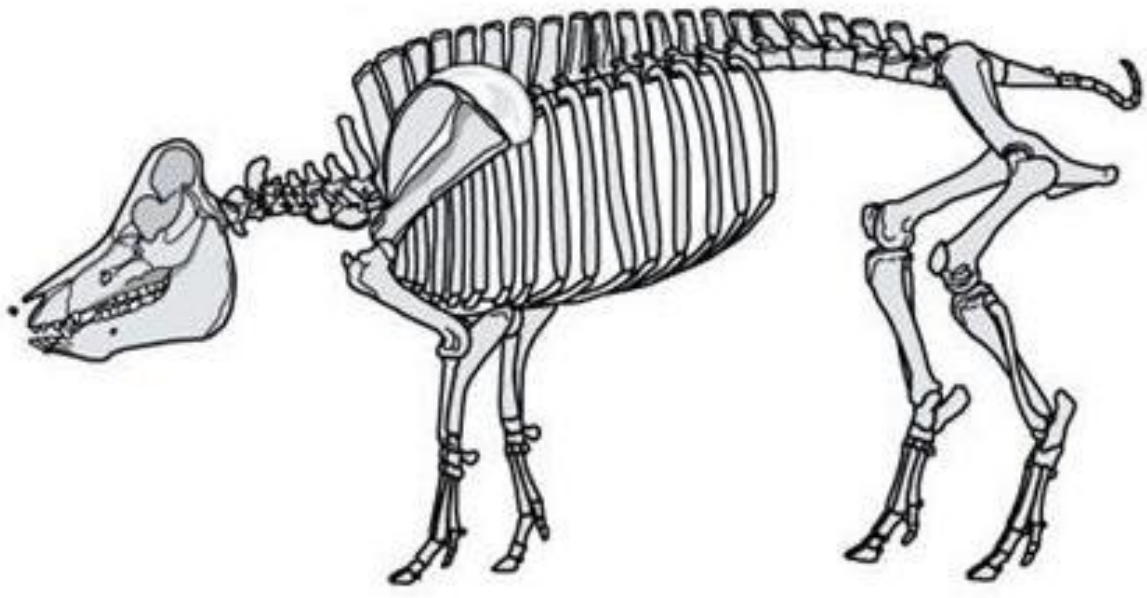

Рис. 17. Скелет свиньи

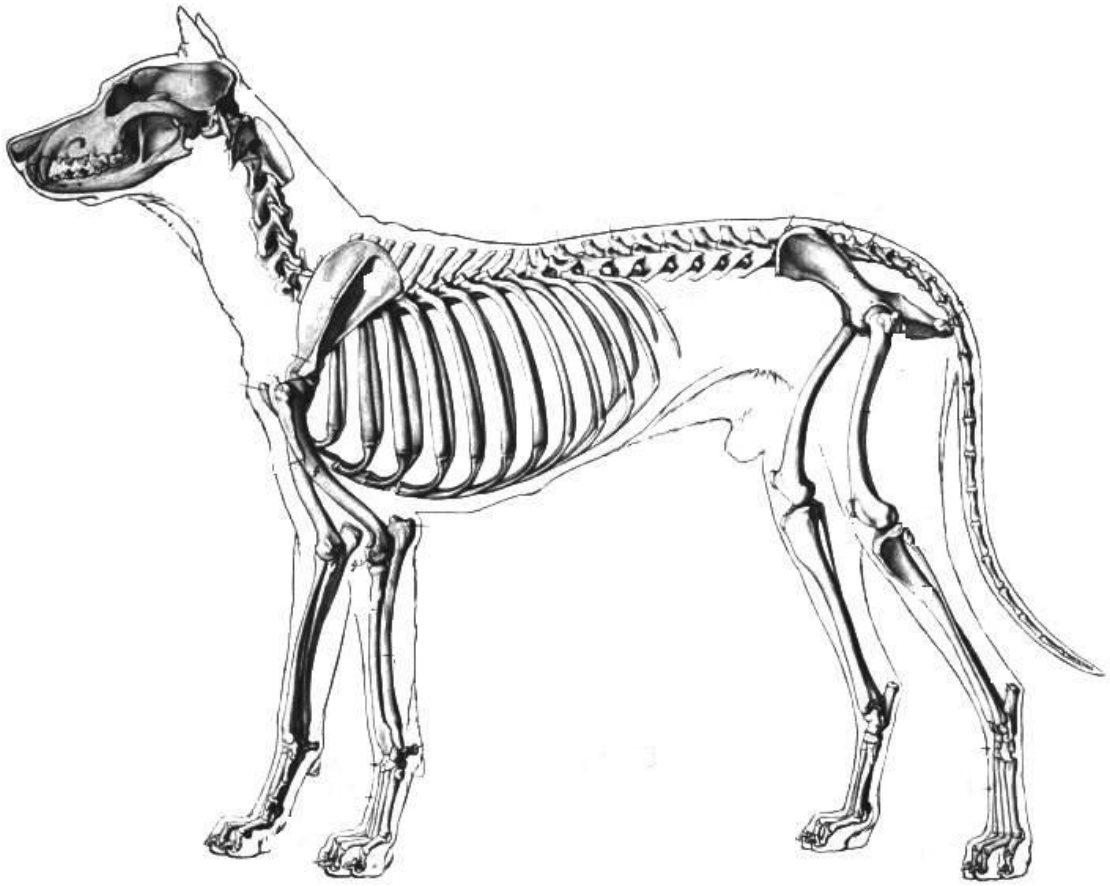

Рис. 18. Скелет собаки

4. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости.
2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

ЗАНЯТИЕ №6

Сердечнососудистая и нервная системы

Цель занятия. Изучить топографию сердца, крупных артериальных и венозных сосудов. Изучить топографию кроветворных органов (красный костный мозг, селезенка, тимус, лимфатические узлы). Изучить расположение поверхностных лимфатических узлов, а также основных лимфатических сосудов. Изучить топографию головного и спинного мозга и основных нервов головы, туловища, конечностей.

Материально-техническое оснащение:

1. Таблицы, атласы, мел, учебник, карандаши.
2. Фонендоскопы, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы:

1. При изучении вспомнить строение сердца, ветвление сосудов. При пальпации, перкуссии и аускультации определить границы сердца у разных видов животных и вынести их проекции на кожу животного. Подсчитать количество сокращений сердца в минуту. Норма у животных составляет: *лошадь* – 24-48, *крупный рогатый скот* – 40-80, *овца* – 60-80, *свинья* – 60-80, *собака* – 70-120. Зарисовать в рабочей тетради сердце (обращая внимание на форму и положение его в грудной клетке), отходящие и приходящие к нему сосуды. Обратить основное внимание на то, что кровь движется в основном по замкнутому кругу кровообращения (демонстрация по схеме). На кожу нанести мелом проекции расположения основных артериальных и венозных магистралей на голове, шее, конечностях, грудной клетке, брюшной и тазовой стенке животного. На лицевой, хвостовой, кожной артерии бедра и голени прослушать пульс. Далее обратить внимание на то, что вены, обычно в большем количестве, сопровождают артерии, а в области предплечья и плеча, бедра и голени имеются дополнительные венозные магистрали – подкожные вены. Тщательно изучить поперечник и длину яремной вены, подкожной вены бедра и голени, уделяя внимание дополнительному оттоку крови от вымени, идущему в краниальную полую вену по подкожной брюшной вене, учитывая особенности оттока крови от желудочно-кишечного тракта.

2. При изучении органов кроветворения по атласам, повторить особенности строения скелета, селезенки, тимуса, лимфатических узлов, печени. Обратить внимание на особенности строения скелета, селезенки, которая имеет неодинаковую форму. У *лошади* широкий конец образует основание, острый – верхушку, у *крупного рогатого скота* селезенка длинная и довольно широкая, с округленными концами и прямыми краями; у *свиньи* селезенка узкая, длинная; у *собаки* вытянутая, имеет неправильную треугольную, очень непостоянную форму. Тимус имеет две части: непарную грудную долю и парную шейную. Лимфатические узлы располагаются по ходу лимфатических сосудов, выносящий лимфу из определенных органов или частей тела.

На коже животного мелом нанести расположение каждого органа, обращая внимание на топографию (рис. 19, 20).

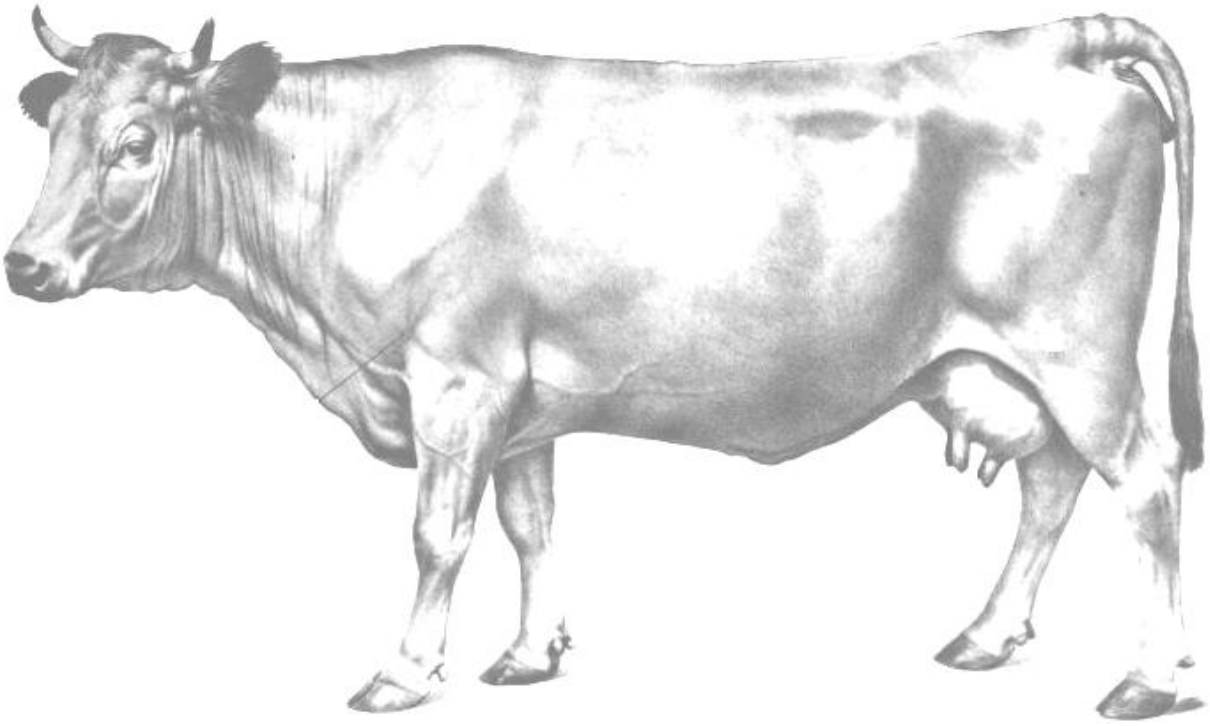

Рис. 19. Крупный рогатый скот

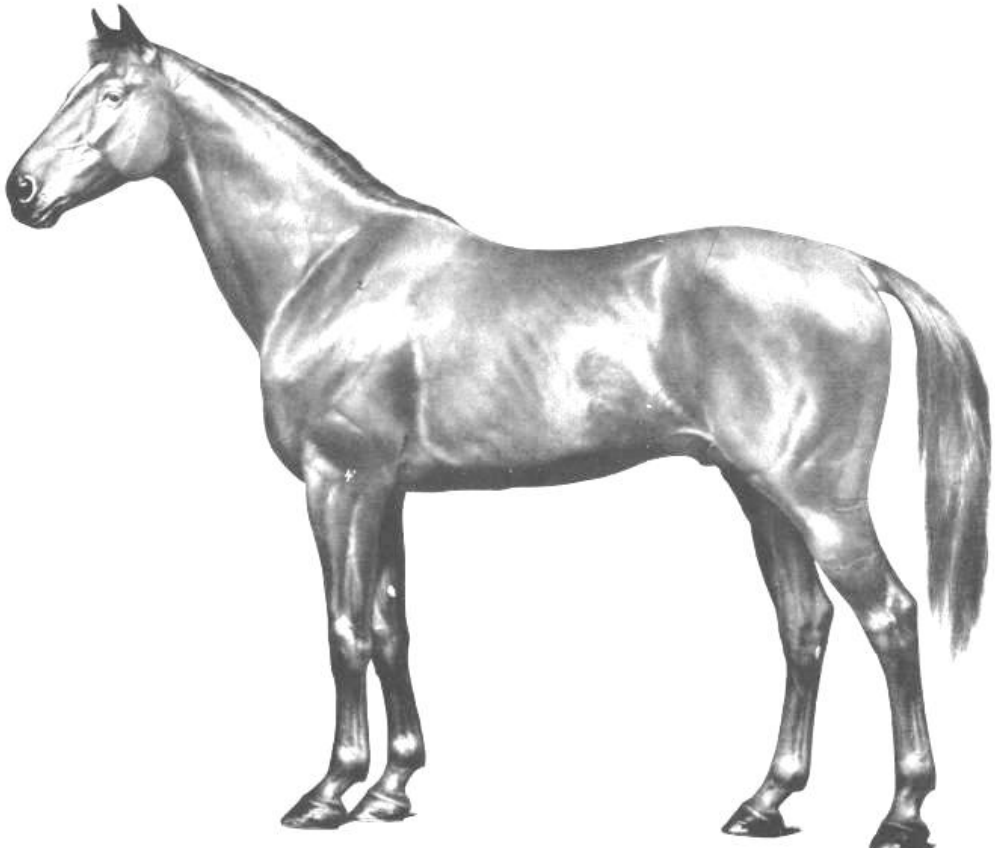

Рис. 20 Лошадь

3. При изучении лимфатической системы уделить внимание топографии лимфатических узлов, доступных клиническому осмотру в области головы, шеи, туловища, конечностей и нанести проекции мелом на кожу (рис. 19, 20). К наиболее доступным узлам относятся: нижнечелюстной, поверхностный паховый, поверхностный шейный, седалищный, подколенный лимфоцентры. Также нанести мелом на кожу основные лимфатические сосуды: лимфатический грудной проток, правый лимфатический ствол, трахеальные, поясничные, кишечные протоки.

4. При определении топографии органов нервной системы нанести мелом на кожу животного и на рисунках 19, 20 проекции головного и спинного мозга, ветвей лицевого и тройничного нервов, блуждающего, межреберных, основных нервов грудной и тазовой конечности, звездчатого полулунного ганглиев.

Контрольные вопросы

1. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове.

2. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой.

3. Указать стрелками направления движения крови в сосудах.

4. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного.

5. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников.

6. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей.

ЗАНЯТИЕ №7

Вскрытие животных и методы изучения анатомии

Цель занятия. Методом вскрытия животных, препарирования и другими анатомическими методами изучить топографию внутренних органов, их форму, величину, консистенцию и подготовить материал для приготовления музейных препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Канюли, иглы, шприцы, нитки шелковые.
3. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
4. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
5. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Работа выполняется в анатомическом кабинете (препаровочная), оборудованная специальным столом со смывом. У одного трупа инъецировать через канюлю все артериальные сосуды застывающей массой для последующего препарирования. У другого трупа инъецировать венозные сосуды методом внутрикостного введения желатина с тушью. При этом необходимо приготовить горячий 8% раствор желатина с тушью, иглы для инъекций с мандреном, шприц. Далее выбрать участок кости, который должен легко прокалываться иглой, располагающийся на поверхности и легко отыскивающийся. Обычно для этого используют маклок, крестцовые, седалищные бугры, фаланги пальцев, эпифизы трубчатых костей, рукоятку грудной кости.

Перед вскрытием произвести наружный осмотр трупа, снять кожу и обследовать мускулатуру, лимфатические узлы, кости и суставы. Далее труп укрепить в спинном положении и вскрыть полости тела – грудную, брюшную и осматреть органы в естественном их положении и их взаиморасположение. Перед извлечением органов отпрепарировать аорту, краниальную и каудальную полые вены, воротную вену, определить их топографию. Найти основные магистральные артерии, отходящие от плечеголовного ствола, брюшной аорты, подвздошных артерий. Определить их название, какие части тела и органы они кровоснабжают.

После выполнения вышеуказанного задания приступить к извлечению органов. Для извлечения языка из полости рта надрезать мышцы нижней челюсти и рассечь сочленение между ветвями подъязычной кости. Удерживая извлеченный язык левой рукой, правой отпрепарировать глотку, гортань, трахею и пищевод. Затем отделить средостение от позвоночника и извлечь весь комплекс органов головы и шеи вместе с легкими и сердцем. Потом подрезать диафрагму и извлечь из трупа все органы брюшной полости. Извлеченные органы положить на свободный стол и анатомировать каждый орган в отдельности, определяя при этом форму, величину, цвет и структуру с поверхности и на

разрезе, консистенцию. Знания параметров этих органов в норме необходимы в дальнейшем для установления степени патологических изменений. При определении формы и величины сделать измерения длины и толщины органа в сантиметрах, массы – в граммах. Обратить внимание на состояние поверхности и краев. При увеличении органа капсула или оболочка напряжена, при разрезе паренхима выпирает, и края разреза не сходятся, острые края органа округляются. При уменьшении органа капсула сморщивается. Цвет органа зависит от наличия в нем пигментов и степени кровенаполнения. При исследовании органа отметить его основной цвет и оттенки. Кроме этого оценить состояние поверхности: блестящая, матовая, гладкая, бугристая. Консистенция органа и его структура определяются пальпацией и на разрезе (твердая, плотная, дряблая, упругая, тестоватая). По существующим правилам органы обследуются в следующем порядке: 1) органы ротовой полости и шеи; 2) легкие; 3) сердце; 4) печень; 5) селезенка; 6) почки, надпочечники и мочевой пузырь; 7) желудок; 8) кишечник; 9) половые органы.

ЗАНЯТИЕ №8

Методы приготовления музейных препаратов

Цель занятия. Изучить приготовление анатомических препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
3. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
4. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Самостоятельно изготовить препарат, что позволит лучше изучить строение органа, системы или области тела. Поэтому, исходя из оставшихся после вскрытия частей туловища животных, или органов изготавливают препараты. При этом рекомендуется пользоваться методичками по технике изготовления анатомических препаратов.

Контрольные вопросы

1. Приготовить череп разных видов животных с подъязычной костью.

2. Изготовить кости передней и задней конечности разных видов животных.

3. Приготовить отдельно автоподии (кисти и стопы) разных видов животных и смонтировать.

4. Приготовить кости позвоночного ствола разных видов животных.

5. Препаровка мышц грудной и тазовой конечности с последующим изготовлением сухого препарата.

6. Изготовить препарат языка вместе с глоткой, гортанью, с первыми трахеальными кольцами и подъязычной костью.

7. Отпрепарировать и приготовить препараты:

а) мочевыделительную систему самца и самки.

б) органы размножения самки и самца.

в) органы дыхательной системы.

г) сердце с входящими и выходящими сосудами.

д) органы пищеварительной системы.

ЗАНЯТИЕ № 9

ЗАЧЕТ

Завершается учебная практика по анатомии сдачей студентами зачета. Зачет ставится, на основании посещаемости, индивидуального собеседования и знаний по каждому занятию, а также правильного оформления дневника.

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного?

2.Определить остность и сложность суставов?

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос?

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск)?

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам?

6. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции?

7. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения?

8. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

9. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости?

10. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

11. Назвать и показать границы полостей, имеющихся в теле животного?

12. Значение топографической анатомии в ветеринарной практике?

13. Аускультационно, перкуссионно определить границы легких, сердца. Послушать работу легких, сердца, кишечника?

14. Указать стрелками направления движения крови в сосудах?

15. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного?

16. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного?

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного?

3. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей?

4. Дать характеристику строения молочной железы?

5. Показать на животном молочный колодец?

6. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления?

7. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений?

8. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове?

9. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой?

10. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников?

11. Особенности исследования органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой, лимфатической, эндокринной систем на вскрытом трупе?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Основная рекомендуемая литература

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – М., 2009. – 638 с.
2. Слесаренко Н.А. Общий кожный покров: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 168 с.
3. Слесаренко Н.А. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 269 с.
4. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. – М.: Колос, 2004.
5. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – СПб.: Лань 2003. – 1040 с.
6. Юдичев Ю.Ф., Дектярев В.В., Хонин Г.А. Сравнительная анатомия. Учебник - Оренбург, 1997 – 2001, 3 тома.
7. Баймишев Х.Б. Анатомия домашних животных. – Учебное пособие. – Самара, 2007. – 170 с.

Дополнительная рекомендуемая литература

1. Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М., 2009 . – 152 с.
2. Баймишев Х.Б., Хрусталева И.В. Кровеносная система, органы кроветворения и железы внутренней секреции домашних животных. – Методические рекомендации. – Самара, 2008 г.
3. Слесаренко Н.А. Функциональная анатомия скелета животных. – М., 2008. – 102 с.
4. Зеленовский Н.В. Анатомия лошади. Атлас учебник в 3 томах. – СПб, 2007. – 714 с.
5. Баймишев Х.Б. Электронный учебник по анатомии домашних животных. – Самара, 2006.
6. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М., 2005. – 304 с.
7. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных – М., 2002.
8. Юдичев Ю.Ф., Дегтярев В.В. Сравнительная анатомия домашних животных в 3-х томах. – Оренбург-Омск, 2001.
9. Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В. Анатомия собаки. - М., 2000.
10. Попеско П. Атлас топографический анатомии сельскохозяйственных животных в 3-х томах. – Братислава, 1998 г. – 615 с.
11. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных в 2-х томах. – М., 1992.
12. Осипов И.Я. Атлас анатомии домашних животных 4., 1-3. М.: Колос, 1977.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обеспечения
Анатомический корпус		
1	Аудитория А1	Препараты костей всех видов Сухие и влажные препараты суставов всех видов животных Трупы мелких животных (кошки, собаки, лисицы, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами. Фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам. Трупы кур, фиксированные формалином. Скелеты домашних животных. Слайды по отдельным разделам анатомии Микроскопы МБС-12. Лупы. Мультимедийная установка
2	Аудитория А2	
3	Аудитория А3	
4	Препараторская	Ванны для хранения трупов и влажных препаратов. Куветы различных размеров, эксикаторы. Анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видоы, молотки, пилы, долото, перчатки и др. халаты, фартуки
5	Виварий факультета	Животные: крупный рогатый скот, лошадь, верблюд, птица, мелкий рогатый скот
6	Выварочная	Помещение для вываривания костей

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ……. 3
Правила работы в период учебной практики ……..... 4
Правила ведения занятий по учебной практике и оформлению рисунков 4
ЗАНЯТИЕ №1. Правила техники безопасности при работе с животными 5
Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных …….. 5
ЗАНЯТИЕ №2. Соединения костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных …….. 10
ЗАНЯТИЕ №3. Особенности расположения мышц осевого скелета и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного ……..... 15
ЗАНЯТИЕ №4. Пищеварительная система ……. 19
ЗАНЯТИЕ №5. Дыхательная и мочеполовая системы ……..... 25
ЗАНЯТИЕ №6. Сердечнососудистая и нервная системы ……..... 30
ЗАНЯТИЕ №7. Вскрытие животных и методы изучения анатомии …….. 34
ЗАНЯТИЕ №8. Методы приготовления музейных препаратов …… 36
ЗАНЯТИЕ №9. Зачет …….. 38
Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики «Анатомия животных»…… 40
Материально-техническое обеспечение учебной практики «Анатомия животных» …… 41

Учебное издание

БАЙМИШЕВ МУРАТ ХАМИДУЛЛОВИЧ

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по учебной практике для студентов первого курса

специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

отпечатано с готового оригинала-макета
подписано в печать 20.05.2015, формат 60х84 1/16
усл.печ.л., печ.л. 2,75
тираж 100 заказ №

редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: (8-846-63) 46-2-44, 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев

Учебная практика по акушерству и гинекологии

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:618+636.082.453.5/175/8
Б-18

Баймишев, Х. Б.
Б-18 Учебная практика по акушерству и гинекологии : методические указания / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 52 с.

В учебном издании представлены теоретические и практические вопросы по темам учебной практики и самостоятельной работы студентов по акушерству и гинекологии; приведены способы диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, а также патологии молочной железы; подробно изложены способы ректального и вагинального исследования коров и приемы их искусственного осеменения; рассмотрены методы оказания акушерской помощи в условиях хозяйств, приобретения навыков работы с инструментами акушерского набора, техника проведения клинического исследования животных. Методические указания предназначены для студентов 4 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев Х. Б., Баймишев М. Х., 2015

Оглавление

Предисловие ……... 4
Правила работы в период учебной практики ……. 7
ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных…… 8
Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными ……. 8
Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности …….. 9
ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок …….. 16
ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов …….. 21
ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов…… 26
ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах …. 32
ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни …… 38
ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА ……. 44
Критерии оценки…… 45
Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике …… 46
Рекомендуемая литература ……..... 48
Приложения …… 49

Предисловие

Современные технологии производства молока и мяса характеризуются достаточно высокими показателями механизации производственных процессов, в том числе кормления, доения, первичной обработки молока, удаления навоза. Вместе с этим некоторые применяемые на фермах машины не оснащены устройствами, которые учитывали бы индивидуальные особенности коров как биологических объектов. Интенсификация животноводства вносит изменения в комплекс системы акушерско-гинекологической диспансеризации с учетом технологии воспроизводства и физиологического состояния животных, кроме того, в настоящее время поставлена задача значительного улучшения обеспечения населения продуктами животноводства отечественного производства. В постановлениях правительства неоднократно отмечались серьезные недостатки в области воспроизводства животных: значительная яловость маточного стада, отставание роста и развития поголовья маток, низкая сохранность новорожденного молодняка.

Ветеринарное акушерство – одно из важнейших направлений клинической ветеринарии. Оно изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, а также болезни новорожденных, молочной железы.

Слово «акушерство» происходит от французского слова accoucher – рожать, помогать при родах. Одной из главных задач акушерства является изучение физиологических закономерностей, регулирующих репродуктивную функцию животных. Известно, что сельскохозяйственные животные обладают значительными потенциальными возможностями плодовитости, поэтому повышение их плодовитости, профилактика акушерско-гинекологических заболеваний – одна из основных практических задач ветеринарных специалистов.

Ветеринарная гинекология – отрасль ветеринарной медицины, изучающая заболевания репродуктивной функции самок. Слово «гинекология» заимствовано из медицины. Оно состоит из двух греческих слов: gyne – женщина и logos – наука, учение.

Ветеринарная гинекология изучает заболевания половых органов самок, которые возникают вне периода беременности, родов

и послеродового периода, разрабатывает рациональные методы профилактики этих заболеваний и терапии заболевших самок. Вследствие указанных заболеваний появляется бесплодие, как один из основных симптомов. В связи с этим А. П. Студенцов определяет ветеринарную гинекологию как учение о борьбе с бесплодием сельскохозяйственных животных.

В задачи ветеринарного акушерства и гинекологии входит также изучение физиологии и патологии половой функции самцов сельскохозяйственных животных.

Ветеринарная андрология (от геч. andros – мужчина, самец и logos – учение) – раздел, изучающий патологические процессы, возникающие в половой системе самцов, которые приводят к бесплодию (импотенции). Задача науки – предложить методы профилактики и терапии при болезнях репродуктивных органов самцов.

Биотехника размножения животных основана на учении о половых циклах, оплодотворении и беременности, использовании естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации зародышей. В ее задачи входит профилактика заразных болезней, передающихся при контакте и спаривании животных, снижении расходов на содержание производителей, ускорение выведения новых пород и совершенствование имеющихся за счет использования лучших производителей.

Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных развивались на основе таких наук, как биология, зоология, анатомия, физиология, медицина, эмбриология, биохимия, патофизиология, патология размножения и воспроизводства животных разных видов.

Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных дает возможность познать работу воспроизводства стада, своевременно определять беременность, создать условия для нормального содержания беременных животных, организовать родовспоможение на фермах, проводить профилактику и лечение гинекологических заболеваний, организовать и проводить с наибольшей эффективностью искусственное осеменение животных, трансплантацию эмбрионов.

Данное учебное издание составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта третьего поколения и дает возможность сформировать у студента ряд

профессиональных компетенций, являющихся ключевыми элементами в формировании специалиста ветеринарного профиля:

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных;
- осуществление необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий; знание методов асептики и антисептики их применение;
- способность и готовность назначить больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной терапии.

Правила работы в период учебной практики

Во время прохождения учебной практики студенты должны соблюдать следующие правила:

1) работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку;

2) во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации, приводящие к испугу животного);

3) все студенты должны работать в звене по 3-5 человек;

4) на каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру анатомии, акушерства и хирургии;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных

Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными

Цель занятия: ознакомить с условиями исследования животных во время учебной практики и научить обращению с ними; овладеть методами фиксации животных; ознакомить с правилами техники безопасности.

Материальное обеспечение: закрутки, носовые щипцы и кольца, намордники, веревки, марлевые бинты. Коровы, овцы или козы, лошади, свиньи, собаки.

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику, должен знать основные правила обращения с животными и их фиксации.

При работе с *крупным рогатым скотом* необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задними конечностями животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с *лошадьми* и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или в воде ее в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты. Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на

губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях, помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со *свиньями* наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных, их можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней из прочной веревки делают подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с *собаками* для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности

Цель занятия: освоить клинические методы диагностики беременности коров, кобыл, овец, свиней и дать каждому методу оценку.

Материал и оборудование: самки сельскохозяйственных животных на различных сроках беременности; схемы и муляжи половых органов беременных и бесплодных самок; халаты; фартуки; нарукавники; резиновые сапоги; одноразовые перчатки; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; 5% спиртовая настойка йода; ножницы изогнутые; дезраствор; мыло; ведро; теплая вода; спиртовка; стетофонендоскопы; влагалищные зеркала; журнал учета осеменений самок; прибор «ТУР-ТД-20С».

Задание 1. Освоить методику ректального и наружного исследования на беременность (коров, овец, коз).

Диагностика беременности является неотъемлемой частью общего процесса воспроизводства. На основе данных диагностики беременности ведется вся документация: план осеменения и отелов, график запуска коров, разрабатывается комплекс мероприятий по профилактике бесплодия, ведутся стенды эффективности искусственного осеменения и календари техника-осеменатора на

пунктах искусственного осеменения.

Все осуществляемые способы диагностики беременности можно разделить на 2 группы.

I группа. ***Клинические***
(исследование проводится на самом животном)

1 подгруппа – внешние методы:

а) осмотр;
б) пальпация;
в) аускультация;
г) ультразвуковой;
д) рентгенографический;
е) рефлексологический.

2 подгруппа – внутренние методы:

а) влагалищное исследование;
б) ректальное исследование.

II группа. ***Лабораторные***
(исследуется биоматериалы в условиях лаборатории)

1 подгруппа. Исследование цервикального секрета:

а) по удельному весу;
б) методом кипячения;
в) методом микроскопии мазков;
г) по изменению физико-химических свойств шеечно-влагалищной слизи.

2 подгруппа. Исследование мочи.
3 подгруппа. Исследование крови (биопроба).
4 подгруппа. Биопсия.
5 подгруппа. Исследование молока.

Задание 2. Освоить клинические методы диагностики беременности у самок различных видов животных.

При диагностике беременности клиническими методами следует придерживаться определённого порядка исследования, позволяющего создать наиболее полное и точное представление об изменениях в организме самок, наступающих во время беременности. Комплекс полученных сведений дает возможность установить

не только факт наличия, но и срок беременности.

Наружные методы диагностики беременности

1) *Осмотр* дает возможность установить беременность по изменениям конфигурации брюшных стенок и объема живота (увеличение объема живота), степени изменения наружных половых органов (припухание половых губ, появление истечения вязкой слизи – слизистой пробки), увеличению объема вымени. Во второй половине беременности у жвачных наблюдается асимметрия контуров живота, проявляющаяся отвисанием и выпячиванием правой брюшной стенки. Все эти признаки появляются в конце срока беременности, и поэтому не представляют практической ценности для ранней диагностики беременности. Исключение представляют изменения (увеличение вымени и сосков) у стельных телок, появляющиеся во второй половине стельности. Поэтому для этой категории животных осмотр позволяет выявлять из группы осемененных телок беременных через 5-6 месяцев без проведения ректального исследования. Тем не менее, это не столь важно для производства, ориентированного на интенсивное ведение животноводства и раннее выявление бесплодных животных.

2) *Пальпация – прощупывание.* Данный метод широко практикуется среди всех самок кроме свиноматок сальных пород. Он подразумевает прощупывание пальцами руки или всей рукой брюшной стенки в зоне предположительного расположения беременной матки с целью обнаружения увеличенной матки, флюктуации рогов матки, заполненных плодными оболочками, околоплодными водами и плодом, а иногда для определения количества плодов у многоплодных животных. У крупных животных основным критерием наличия беременности в данном случае является обнаружение плода.

У *коров* плод прощупывают методом толчкообразной пальпации, которая выполняется тыльной стороной ладони правой руки: короткие толчки в брюшную стенку с правой стороны в точке пересечения линий на уровне коленного сустава и голодной ямки. При этом левой рукой удерживают крестец исследуемого животного. Плод удаётся прощупать в пять и более месяцев.

У *кобыл* лучше прощупывать плод методом толчкообразной пальпации ладонью левой руки через левую брюшную стенку в нижней её трети. Правая рука должна находиться на крестце. Плод

удаётся обнаружить на шестой месяц жеребости.

У *плотоядных* метод пальпации можно применять через месяц после вязки (точность 90%). Пальпацию проводят одновременно с двух сторон брюшной стенки пальцами рук, прощупывая брюшную полость на всем ее протяжении. С 26 по 30 день плод представляет собой сферическое образование, достигающее в диаметре 15-30 мм. После 45 дня беременности рога матки смещаются в вентральную часть брюшной стенки. Наиболее точных результатов удается достичь после 55 дня беременности, поскольку на информативность пальпации оказывают влияние степень напряжения брюшной стенки.

У *мелких жвачных* животных (овец, коз) плоды прощупываются с правой стороны. Положительный диагноз удается установить только со второй половины беременности. Животные перед исследованием должны быть выдержаны на полусуточной голодной диете. Животное целесообразно поставить так, чтобы его тазовый пояс был выше передней части туловища. Полезно приподнять животное за задние конечности. Пальпируют обеими руками. Встав справа рядом с исследуемым животным, левой рукой обхватывают его туловище слева, а правой рукой – справа и плавно сдавливают брюшные стенки под поясничными позвонками. Нажимая сильнее на левую стенку, удается сместить матку вправо, к брюшной стенке. Вверху, под позвонками может быть прощупан плод в виде различной формы и величины твердых участков (органы плода). Если пальпации мешает напряжение брюшных стенок, его можно ослабить путем захватывания кожи в складку над спинными позвонками.

При массовых исследованиях прибегают к следующему приему. Присев слева возле животного, свою правую ногу, согнутую в колене, подводят под живот козы (овцы), плавно приподнимая вентральную брюшную стенку вверх и вправо. Одновременно правой рукой пальпируют матку.

У *свиней* метод пальпации практической ценности не представляет. Отчасти, возможен у несальных пород свиней, при этом пальпируют брюшную стенку по белой линии живота.

У *крольчих* диагностика беременности методом пальпации возможна через 12-14 дней после осеменения. При этом обнаруживают рога матки с ампуловидными утолщениями величиной с плод вишни. Эти утолщения можно принять за каловые массы

в кишечнике, поэтому на наличие плода могут указать только четкообразно расположенные и флюктуирующие ампулы. Пальпировать нужно очень осторожно, чтобы не вызвать аборта.

Метод пальпации в животноводческих хозяйствах приемлем при исследовании единичных животных. Массовое исследование малополезно для зоотехнического учета, поскольку не позволяет провести раннюю диагностику бесплодия.

3) *Прослушивание* основано на возможности услышать тоны сердца плода (у крупных животных) в последнюю треть срока беременности с помощью фонендоскопа или непосредственно ухом через брюшную стенку. Данная методика в практике применяется очень редко.

Внутренние методы диагностики беременности

Внутренние методы диагностики беременности у самок инвазивны, то есть подразумевают введение во влагалище влагалищного зеркала или руки исследователя в прямую кишку.

1) *Влагалищный метод* основан на визуальной регистрации изменений влагалищной слизи и состояния влагалищной части шейки матки. У беременных животных стенки влагалища покрыты тонким слоем очень вязкой (липкой) слизи. При введении влагалищного зеркала оно трудно входит даже после его увлажнения. Влагалищная часть шейки матки сжата, бледного цвета, канал шейки матки закрыт желтоватой слизистой пробкой.

2) *Ректальный метод.* Данный метод является наиболее распространенным, достоверным и точным в диагностике беременности у самок крупных животных (коров, телок, кобыл, верблюдиц).

Техника безопасности при ректальном исследовании

1) Для предупреждения перезаражения животных и заражения лиц, проводящих исследования, работу необходимо проводить в специальной одежде, после обследования руку обмывают теплой водой с мылом и дезинфицируют 70% раствором этилового спирта, исследования лучше проводить в одноразовой полиэтиленовой перчатке.

2) Перед исследованием ногти стригут накоротко, а заусенцы обрабатывают пилкой.

3) Исследования проводят только с помощником, который при фиксации коров, должен находиться сбоку от животного, а кожу

в области холки или паха взять в складку.

4) При исследовании коровы соседние коровы не должны лежать (опасность травм вымени).

5) Необходимо опасаться ударов вбок и назад (подходить уверенно, но осторожно).

Для выполнения исследования необходимо провести подготовительную работу:

1) из журнала осеменения выписать всех коров, осемененных 50-60 дней назад;

2) предупредить животноводов о предстоящем исследовании;

3) подготовить необходимое оборудование и материалы;

4) спланировать проведение исследования после дойки (чтобы не снизить надой).

Техника проведения ректального исследования

Зафиксировав корову, осторожно вращательными движениями вводят сложенную клином (лодочкой) кисть правой руки (обильно намыленную или смазанную вазелином) в прямую кишку до уровня третьих фаланг. Затем пальцы слегка разжимают, раскрывая полость кишки, в результате чего воздух входит в прямую кишку, что рефлекторно вызывает ее сокращение и акт дефекации. При отсутствии дефекации поглаживают мякишами пальцев вентральную стенку слизистой прямой кишки, после чего обычно происходит дефекация. Если данные приемы не достигли цели, прямую кишку освобождают механически глубоко введенной рукой. Приступать к пальпации половых органов следует только при полном освобождении прямой кишки от каловых масс и в момент ее расслабления. Руку следует ввести на глубину около 35-40 см, где прямая кишка имеет более длинную брыжейку (благодаря этому она подвижна, легко перемещается в любую сторону). Убедившись в этом, руку с «надетой» на нее подвижной частью прямой кишки возвращают назад в тазовую полость и приступают к нахождению шейки матки, которая служит начальным ориентиром нахождения и пальпации всех других отделов внутренних половых органов.

Найдя шейку матки, ее следует обязательно подтянуть к себе. Это очень важный диагностический прием, ускоряющий нахождение и пальпацию всех других половых органов не только при бесплодии, но и при начальных стадиях беременности. После

фиксации шейки матки руку продвигают немного вперед и находят тело матки более мягкой консистенции, тут же нащупывают идущие вперед рога матки, между ними – межроговой желоб. Далее доходят до места бифуркации (раздвоения) матки и приступают к пальпации рогов, подводя четыре пальца руки под основание. Дойдя до верхушки, сбоку или внизу находят подвижные яичники бобовидной формы. Для выработки навыков по ректальному исследованию начинать рекомендуется с нестельных коров.

Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность

1) Размер и расположение рогов матки (одинаковые или разные по размерам, где расположены: в тазовой области, чуть свешены в брюшную, в брюшной полости).

2) Состояние межроговой борозды (прощупывается или не прощупывается).

3) Консистенция (степень мягкости или плотности) увеличенного рога после беременности тестоватая, наполнена жидкостью и флюктуирует во время беременности.

4) Состояние маточных артерий (пульсация или вибрация). Матку питает шесть маточных артерий (передняя, средняя, задняя с каждой стороны). Средняя маточная артерия питает рога матки. Она при беременности увеличена со стороны беременного рога.

5) Размеры карункулов – их можно прощупать и сравнить по величине с определенными предметами (желудь, голубиное или куриное яйцо).

6) Наличие и размеры плода.

7) Для точности определения срока беременности желательно использовать все признаки в комплексе. Когда устанавливают, что животное небеременное, надобность в использовании этих признаков отпадает.

Признаки небеременного состояния

1) Матка (в это понятие включают рога, тело, шейку) находится в тазовой полости или слегка свешивается в брюшную полость.

2) При поглаживании рукой оба рога сокращаются, и матка становится очень упругой (ригидность).

3) Отчетливо прощупывается межроговая борозда.

4) Пульсация маточных артерий, как правило, не улавливается.

Контрольные вопросы

1. Объясните классификацию способов диагностики беременности.
2. Где используется метод наружного осмотра диагностики беременности?
3. С какой стороны брюшной стенки проводят пальпацию у кобыл на беременность?
4. На чем основан влагалищный метод определения беременности?
5. Какую подготовительную работу нужно провести перед ректальным исследованием?
6. Техника проведения ректального исследования.
7. Укажите признаки небеременного состояния матки у коров.

ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок

Цель занятия: освоить практические приемы существующих способов искусственного осеменения коров и телок.

Материал и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, обогревательные столики, стеклянные палочки, термос со спермой, анатомические пинцеты, металлические штативы для инструментов, влагалищные зеркала, комплекты для мано-цервикального, ректо-цервикального осеменения коров, 70% этиловый спирт-ректификат, ватные тампоны, пропитанные спиртом (96%), физраствор, стерильные марлевые салфетки, спиртовка, полотенце, вата, теплая вода, мыло, ведро.

Задание. 1) Научиться работать с инструментами для осеменения самок крупного рогатого скота и изучить правила их обработки. 2) Освоить практические приемы выборки коров в половой охоте и технику искусственного осеменения коров.

Осеменение – это введение спермы в половые органы самки естественным путем (во время садки самца) или искусственным, используя тот или иной способ введения спермы.

Для проведения искусственного осеменения коров и телок необходимо подготовить инструменты. Для этого в настоящее время наиболее широко применяются металлические шприцы. При этом используется замороженная сперма в пайеттах. Шприц состоит из металлического корпуса, поршня-толкателя и одноразового полистиролового чехла, используемого для однократного введения дозы спермы. Чехол фиксируется на корпусе прижимной пластиной, а герметичность инструмента обеспечивается уплотнительной муфтой полистиролового чехла. При подготовке инструмента

необходимо вставить пайетту пробкой внутрь, а на противоположном конце ровно срезать пробку и только после этого надеть чехол. Пайетту после разморозки предварительно встряхивают, чтобы пузырек воздуха, расположенный в середине, переместился к одному из концов пайетты. Чехол для осеменения – одноразового использования, а шприц-катетер необходимо протирать спиртовым тампоном (70% спирт) после каждого осеменения.

Пайетту со спермой достают с помощью пинцета из сосуда Дьюара. При этом необходимо работать у горловины сосуда. Затем замороженную сперму оттаивают на водяной бане при температуре 38°С в течение 10-11 с, опустив в воду заводской пробкой и постоянно перемещая. После этого готовят препарат живой спермы (капля разбавленной спермы + одна капля 2,9% раствора цитрата натрия) и рассматривают под микроскопом, используя столик Морозова, определяя активность по 10-балльной шкале. В размороженной сперме она должна быть не менее 4 баллов. Оттаянную сперму вынимают из водяной бани и хранят при температуре 18-20°С до ее использования, но не более 10-15 мин. В течение данного времени необходимо осеменить самку в охоте. Размороженную сперму вновь замораживать нельзя. Однако до подготовки спермы к осеменению необходимо произвести выборку коров и телок в охоте. В хозяйствах широко используется метод визуального выявления коров и телок в охоте. Для этого необходимо провести наблюдение за их поведением на выгульном дворе или в период обеспечения активным моционом. Животные, находящиеся в фазе половой охоты, проявляют признаки самца, прыгают на других коров. Если же другие животные делают на такую корову или телку садку, и она спокойно стоит, значит, она находится в фазе половой охоты и ее можно осеменять. Такое животное отделяется и направляется на пункт искусственного осеменения или на специально оборудованное (место) стойло, где проводят осеменение. После доставки животного на пункт искусственного осеменения начинается подготовка инструмента для осеменения и проводится размораживание спермы; после чего определяют активность спермы и, если она соответствует требованиям, используют для осеменения. До осеменения необходимо произвести туалет наружных половых органов животного: обмывают теплой водой с добавлением фуразалидона или марганцовокислого калия в соотношении 1:2000, после чего протирают наружные половые губы стерильной

салфеткой.

Осеменение коров и телок проводят тремя способами:

1) *визуальный* – с использованием влагалищного зеркала;

2) *мано-цервикальный* – введение одной руки в полиэтиленовой перчатке во влагалище (перчатка должна быть увлажнена);

3) *ректо-цервикальный* – осеменение с помощью фиксации шейки матки через прямую кишку.

Техника осеменения коров и телок

Цервикальное осеменение коров и телок с ректальной фиксацией шейки матки (ректо-цервикальный способ) осуществляется в следующей последовательности: на правую руку надевают полиэтиленовую перчатку для искусственного осеменения, пальцами левой руки раздвигают половые губы, а правой рукой через половую щель вводят во влагалище шприц-катетер (металлический шприц) для осеменения. Вводить инструмент нужно под углом 30°-40°, по верхней стенке влагалища до упора в свод влагалища. После введения инструмента до половины длины влагалища, отпускают половые губы и вводят руку в полиэтиленовой перчатке в прямую кишку, одновременно придерживая инструмент левой рукой. Предварительно следует увлажнять перчатку мыльной водой или 1% раствором двууглекислой соды. Методом ректальной пальпации находят матку и определяют ее состояние. Введенный во влагалище инструмент под контролем руки продвигают к каналу шейки матки. Если он попал в складку влагалища, то шейку матки необходимо отвести несколько краниально. После того как конец инструмента будет подведен к отверстию канала шейки матки, проводят более детальное исследование матки и яичников. Исследование матки и яичников позволяет определить некоторые признаки наличия стадии возбуждения полового цикла: хорошую ригидность матки, наличие на яичнике хорошо развитого преовуляторного фолликула и положительную реакцию самки на массаж внутренних половых органов (прогибание спины, отведение хвоста в сторону, выделение из половой щели течковой слизи). Закончив всю подготовительную работу, следует зафиксировать шейку матки и ввести в ее канал канюлю инструмента.

Фиксацию можно осуществлять одним из трех приемов:

1) шейку матки фиксируют между указательным и средним пальцами, а большим пальцем ощупывают отверстие цервикально-

го канала и под контролем этого пальца вводят в него инструмент;

2) влагалищную часть шейки матки обхватывают всей кистью руки, а пипетку вводят под контролем мизинца;

3) шейку матки прижимают ко дну таза пальцами и под контролем ладони вводят инструмент в цервикальный канал.

Затем кистью руки захватывают шейку матки и осторожно, поворачивая в разные стороны, чтобы не травмировать слизистую оболочку, продвигают катетер вглубь канала на 6-8 см. Чтобы сперма ввелась не в одном месте, а на некотором протяжении канала, необходимо в момент ее введения слегка оттягивать инструмент назад.

Мано-цервикальный способ. При этом способе осеменения сперму вводят в канал шейки матки при помощи металлического шприца-катетера. Конец катетера направляют в канал шейки матки пальцами руки, введенной во влагалище коровы. Мано-цервикальный способ можно применять только для осеменения коров. Для осеменения телок он не пригоден, так как у телок узкое влагалище и при введении в него руки возможны травмы, поэтому их рекомендуется осеменять другими способами. Осеменение проводят с помощью одноразовой полиэтиленовой перчатки, надетой на рабочую руку, увлажненной физиологическим раствором и одним из инструментов, выбор которого зависит от фасовки доз спермы. Вульву животного обмывают и обрабатывают раствором фурацилина. Введя руку во влагалище коровы, осторожно продвигают ее вперед и определяют степень раскрытия канала шейки матки. Затем, в течение одной минуты проводят массаж влагалищной части шейки матки, чтобы животное успокоилось. Далее, после удаления слизи из устья шейки матки под контролем указательного пальца вводят катетер инструмента в канал шейки на глубину 6-7 см. Вводить сперму нужно в момент расслабления шейки матки, которое сопровождается её всасывающим действием. После введения дозы спермы в канал шейки матки катетер извлекают и дополнительно массируют шейку матки в течение 1-2 мин. Руку следует извлекать осторожно, в противном случае возможно сильное судорожное сокращение матки, и сперма выбрасывается из шейки матки во влагалище.

Визо-цервикальный способ осеменения коров и телок осуществляют при помощи влагалищного зеркала, его осветителя, стеклянного шприца-катетера, металлического катетера (ШО-3),

полистироловой пипетки длиной 40-45 см с ампулой или зоошприца с удлинителем. Влагалищное зеркало должно быть стерильным и тёплым, что достигается его фламбированием или кипячением в стерилизаторе. Подготовленное влагалищное зеркало орошают стерильным физиологическим раствором и осторожно вводят во влагалище в закрытом состоянии, раскрыв пальцами половые губы, направляя его вначале краниодорсально под углом 45° до упора в свод влагалища. Ручки инструмента должны быть обращены в бок. После введения зеркало поворачивают ручками вниз и раскрывают бранши. Удерживая открытое влагалищное зеркало в левой руке, помещают осветитель в его просвет, далее осматривают полость влагалища и шейку матки. Если при осмотре не обнаружено признаков заболевания (гнойный экссудат, эрозии, кровянистые выделения и т.п.) и отчётливо видны признаки течки (открыт канал шейки матки, наличие течковой слизи), приступают к осеменению. Подготовленный инструмент для введения спермы вводят правой рукой через раскрытое зеркало во влагалище, отыскивают отверстие канала шейки матки, осторожно вводят в него катетер на глубину 4-6 см (обычно проходят 2-3 поперечные складки) и, медленно нажимая на поршень, вводят дозу спермы.

В момент введения спермы влагалищное зеркало несколько оттягивают назад, что способствует сжатию шейки матки и предупреждает вытекание спермы во влагалище. После осеменения извлекают сначала инструмент для осеменения, а затем влагалищное зеркало с не полностью сомкнутыми браншами, чтобы не ущемить между ними слизистую оболочку влагалища. В последующем следует выполнить легкий массаж клитора или задней поверхности вымени, что благоприятно сказывается на продвижении спермиев в половых путях самки и результате оплодотворяемости. После осеменения коров и телок выдерживают в станке в течение нескольких минут. Затем корову выводят из станка и выдерживают в стойле не менее 12 ч.

Контрольные вопросы

1. Стадии полового возбуждения.
2. Особенности проявления фазы полового возбуждения у коров.
3. От каких факторов зависит время осеменения коров и телок?
4. Какие варианты цервикального метода осеменения вы знаете?
5. Перечислите вспомогательные и основные инструменты для осеменения кров.

6. Преимущество и недостатки визо-цервикального метода осеменения коров.

7. Преимущества и недостатки ректо-цервикального метода осеменения коров.

8. Техника мано-цервикального способа осеменения.

9. От чего она зависит доза осеменения коров и телок?

ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов

Цель занятия: научиться проводить клиническое исследование молочной железы для выявления клинических и субклинических маститов. Овладеть методиками оказания лечебной помощи коровам, больных маститами.

Материал и оборудование: животные (коровы), кружка с ситечком для пробного сдаивания, термометры, молочные катетеры, молочно-контрольные пластинки для диагностики субклинического мастита и МКП с лунками, имеющими темное дно для обнаружения включений, ватные спиртовые тампоны, теагенты для постановки тестов на субклинический мастит (кенотест, масттест, маститдин, калифорнийский тест и др.), ведро с водой, приборы ПЭДМ, пробирки на 10 мл, штатив, холодильник.

Задание 1. Освоить методы исследования животного с клинически выраженной патологией молочной железы.

В первую очередь, студенты совместно с преподавателем должны составить план диагностических мероприятий с целью поэтапного выполнения клинического исследования животного. План исследований должен включать ряд пунктов.

1) *Анамнестические данные о животном* – порода, возраст, время и течение последних родов, продолжительность сухостойного периода, половая цикличность после родов, время осеменения, молочная продуктивность в предыдущие годы, время заболевания вымени, изменения удоя, качество молока, эпизоотическое состояние хозяйства и района в отношении инфекционных, незаразных и инвазионных болезней. Также устанавливают частоту случаев задержания последа, субинволюции матки и эндометрита, определяют тип и уровень кормления, условия содержания, наличие моциона и его организацию, общее состояние организма до и после родов, время проявления болезни, ее признаки, режим и технологию машинного доения, состояние доильного оборудования.

2) *Общее клиническое исследование* включает определение физиологического состояния: измеряют температуру тела, подсчитывают пульс, дыхание, сокращения рубца. Далее выполняется исследование отдельных систем организма с целью выявления патологий, сопутствующих маститам или являющихся их первопричиной.

3) *Клиническое исследование молочной железы*.

Осмотр вымени выполняют сбоку и сзади, определяют форму и величину молочной железы, ее отдельных четвертей, состояние кожи, ее цвет, наличие повреждений и характер волосяного покрова, обращают внимание на пропорциональность развития четвертей, состояние подкожных кровеносных сосудов вымени. Иногда дополнительно необходимо установить пригодность молочной железы для машинного доения: форму вымени, сосков, расстояние между сосками, их длину, строение сфинктера соска.

Пальпацией после доения животного определяют консистенцию, структуру вымени, эластичность кожи. Нормальная молочная железа имеет эластичную кожу, которая легко собирается в складки, паренхима упругая, ясно ощущается ее дольчатое строение. Путем легкого сдавливания тканей четвертей устанавливают болевую реакцию, наличие и характер уплотнений, их консистенцию и другие морфологические изменения в отделах молочной железы. Тыльной стороной ладони определяют температуру кожи отдельных четвертей, сопоставляя тепловые ощущения симметрично расположенных точек или с помощью контактного термометра. Определяют величину, форму и подвижность надвыменных лимфатических узлов. Они расположены у верхней границы задних четвертей, иногда на 2-3 см выше железистой ткани, в складках кожи, идущих сверху вниз от вульвы. При нормальной молочной железе лимфатические узлы величиной до голубиного яйца упругой консистенции, подвижные и безболезненные.

На следующем этапе определяют состояния соска (цистерны). Путем раскатывания соска между большим и указательным пальцами, вытягивания его книзу и смещая пальцы к верхушке соска, улавливают изменение в цистерне. При доении внимание обращают на отделение секрета. При пальпации сосков и выдаивании секрета у коров можно установить лакторею, сужение выводной системы, наличие разрастаний соединительной ткани, молочных камней. После доения вновь пальпируют паренхиму молочной

железы для установления ее дольчатого строения и способности спадания после выдаивания секрета.

У *кобыл, коз, овец* и *свиноматок* клиническое исследование молочной железы проводят в таком же порядке.

Пробное сдаивание секрета. Пробное выдаивание проводят из каждой четверти молочной железы до и после доения в специальное устройство в виде кружки с темным ситечком или в луночки молочно-контрольной пластинки, имеющий темное дно. Данные устройства позволяют определить цвет, консистенцию секрета и наличие в нем хлопьев. Изменение цвета, консистенции, запаха секрета и наличие хлопьев дают основание констатировать клинически выраженный мастит. Пробным доением можно определить тонус сфинктера соска на основании усилия, прикладываемого для выдаивания молока, что способствует выявлению аномалий соскового канала, вызывающих тугодойкость или непроизвольное истечение молока (лакторею).

Клинические формы маститов

Серозный мастит – патологический процесс – охватывает в основном интерстициальную ткань одной, двух или более четвертей вымени. Пораженная доля увеличена в объеме в 1,5-2 раза, плотной консистенции, болезненная, горячая на ощупь, кожа напряжена и гиперемирована, сосок увеличен и отёчен. Молочная продуктивность снижена, внешний вид молока в начале заболевания не изменяется. Через 2-3 сут патологический процесс захватывает альвеолы, молочные протоки и переходит в серозно-катаральное воспаление (смешанная форма мастита). Молоко становится жидким и в нем появляются хлопья. Общее состояние животного характеризуется общим угнетением, снижением аппетита, повышением температуры тела до 40°С, учащением пульса и дыхания, появлением хромоты. Поверхностные паховые лимфатические узлы увеличены.

Катаральный мастит – патологический процесс – затрагивает обычно одну четверть вымени и протекает в двух формах: катарального воспаления молочных ходов и цистерн, а также катарального воспаления альвеол. В первом случае основным признаком воспаления является появление в первых порциях молока хлопьев казеина. Болезненность и увеличение объема пораженной доли не выявляются. Общее состояние животного без видимых

изменений. Во втором случае пораженная четверть увеличена в объеме в 1,5 раза, в толще паренхимы и в молочной цистерне прощупываются плотные или флюктуирующие узлы, представляющие собой закупоренные казеином молочные протоки. Секрет пораженной четверти с трудом выдаивается через сосковый канал, содержит хлопья, сгустки казеина, слизь. В отдельных случаях выделяется небольшое количество желтоватой сыворотки с хлопьями или густая сметанообразная масса. Кожа пораженной четверти без изменений, болезненность отсутствует или слабо выражена, сосок без изменений, реже отечный. Общее состояние животного без видимых изменений, иногда может отмечаться легкое угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела.

Задание 2. Освоить методы диагностики субклинического мастита в условиях хозяйства и лаборатории. Провести исследование на мастит с использованием маст-теста.

Субклинический мастит характеризуется слабым (скрытым, латентным) воспалительным процессом в вымени, протекающим без внешних клинических признаков и визуально обнаруживаемых изменений в молоке. Это форма воспаления при наступлении определенных условий может переходить в клиническую (серозный, катаральный, фибринозный, гнойный, геморрагический или специфический маститы).

Опасность субклинических маститов для людей состоит в том, что в молоке могут находиться патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, которые вызывают различные заболевания, например ангину, дисбактериоз, гастроэнтериты. Особенно часто подобные факты обнаруживают у детей и молодняка животных, употреблявших молоко от коров, больных субклиническим маститом в сыром виде. Молоко в данном случае считается малопригодным для изготовления молочной продукции, поскольку имеет повышенное содержание микроорганизмов, соматических клеток, а производители данной продукции снижают сортность молока за несоответствие стандарту, что в конечном итоге наносит экономический ущерб сельхозпроизводителю. По этим причинам своевременная диагностика и лечение данной формы мастита – важное мероприятие в работе ветеринарных специалистов.

Проба с диагностическим реактивом (на примере маст-теста). Маст-тест – это реактив для экспресс-диагностики субклинического мастита.

Методика исследования. В лунки молочно-контрольной пластины вносят по 1 мл альвеолярного молока отдельно из каждой четверти, далее добавляют 1 мл реактива и перемешивают путем вращения пластины в горизонтальной плоскости 10-15 с. Реакцию учитывают по степени образования желеобразного сгустка и по изменению цвета. Реакция отрицательная (-), если смесь остается в виде однородной жидкости, а ее цвет от желтого до желто-оранжевого. Реакция сомнительная (-/+), если смесь образует несформировавшееся желе, а цвет от светло-зеленого до зеленого. Реакция положительная (+), если смесь образует сформировавшийся желеобразный сгусток с трудом извлекаемый из пластинки (++), а цвет смеси от темно-зеленого до синего.

Изменение цвета смеси молока с диагностическим реактивом, связанное с изменением pH, является вспомогательным показателем. О повышении щелочности молока и наличии воспалительного процесса свидетельствует изменение цвета при использовании мастидина до темно-сиреневого или фиолетового, димастина – красно-алого или малинового, масттеста – зеленого или синего.

При отсутствии вышеуказанных реактивов допускается постановка пробы с 4% раствором едкого натра (проба Уайтсайда).

Контрольные вопросы

1. Какие анамнестические данные о животном необходимо собрать перед исследованием?
2. Из каких основных пунктов должен состоять план исследования животного в диагностике болезней молочной железы?
3. Как следует проводить осмотр молочной железы?
4. Как следует проводить пальпацию молочной железы?
5. Как следует проводить пробное сдаивание?
6. На какие характерные признаки мастита следует обращать внимание при исследовании молочной железы?
7. Какие признаки отмечают при серозном и катаральном маститах?
8. Как можно быстро выявить субклинический мастит у коровы?
9. Как поставить пробу отстаивания и когда она применяется?
10. Каковы особенности диагностики субклинического мастита в сухостойный период?

ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов

Цель занятия: изучить клиническую картину проявления воспалительных и функциональных заболеваний матки и освоить приемы их диагностирования на больных животных (корова).

Материал и оборудование: животные с патологией матки; антисептические растворы: перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), 2-3% двууглекислой соды, 3% ихтиола; спринцовка; влагалищные зеркала; ножницы; пинцеты; 70% этиловый спирт; перчатки одноразовые гинекологические; акушерская ложка Б. Г. Панкова; мыло; полотенце; фартуки; наплечники; халаты; ватно-марлевые тампоны.

Задание 1. Освоить навыки определения симптомов проявления воспалительных заболеваний матки.

Метриты – неспецифические воспалительные заболевания матки. По локализации воспалительного процесса подразделяются на: 1) *эндометриты* – воспаление слизистой оболочки; 2) *миометриты* – воспаление мышечной оболочки; 3) *периметриты* – воспаление серозной оболочки. Данное деление воспаления в матке по локализации относительно, так как патологический процесс в той или иной степени затрагивает и другие слои стенки матки. В практических условиях выделяют две основные формы воспаления матки: эндометрит и собственно метрит. *Эндометрит* характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки и относительно доброкачественным течением, *метрит* – поражением всех слоев матки и тяжелой картиной болезни с общими явлениями септического порядка.

Острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит. Клинические признаки заболевания появляются на 8-10 день после родов, реже на 6-7 день. В последнем случае эндометрит развивается, как правило, на фоне задержания последа или острой субинволюции матки. Из половых органов животного при его лежании, натуживании или массаже матки через прямую кишку выделяется в большом количестве гнойно-слизистый или гнойный экссудат жидкой консистенции, серо-бурого или желто-бурого цвета, иногда с неприятным гнилостным запахом. В виде корочек он выявляется также на вульве и корне хвоста.

При ректальном исследовании увеличенная в объеме матка (размером, соответствующим 3,0-3,5-месячной беременности) выявляется в брюшной полости, стенки ее дряблые, тестоватые,

сокращения слабо выражены или отсутствуют, иногда отмечаются флюктуация и слабая болезненность. При вагинальном исследовании слизистая оболочка влагалища и влагалищная часть шейки матки отечны, гиперемированы, с точечными и полосчатыми кровоизлияниями, из цервикального канала в полость влагалища выделяется гнойно-катаральный экссудат. Общее состояние животного часто без выраженных изменений и отклонений от нормы, у некоторых животных гнойный эндометрит сопровождается повышением температуры тела на 1,0-1,5°С, общим угнетением, снижением аппетита и молочной продуктивности.

Скрытый хронический эндометрит протекает по типу катарального или катарально-гнойного воспаления при отсутствии выраженных клинических признаков поражения половых органов. При этой форме эндометрита общее состояние животного без изменений, половая цикличность, как правило, не нарушена. Однако многократные осеменения остаются безрезультатными. При ректальном исследовании обнаруживается понижение тонуса матки. Возможны также неравномерные утолщения или уплотнения ее стенок. В период течки из половых органов выделяется опалесцирующая слизь с мутными прожилками как результат десквамации покровного эпителия и эпителия концевых участков маточных желез с хлопьями гноя.

Для уточнения диагноза и характера воспалительного процесса целесообразно использовать экспресс-методы лабораторного исследования цервикальной слизи, мочи, а также гистологическое исследование эндометрия, полученного методом биопсии, и другие.

Цервицит (чаще эндомиоцервицит) – воспаление слизистой оболочки и мышц шейки матки – развивается, как правило, после родовых травм или в результате распространения воспалительного процесса со стороны матки. Поэтому очень часто цервицит протекает в сочетании с эндометритом. При вагиноскопии канал шейки матки приоткрыт, заполнен гнойно-катаральным экссудатом, иногда с примесью крови. Складки его слизистой оболочки сглажены, сильно гиперемированы и отечны, с наличием кровоизлияний, эрозий или ран. При трансректальном исследовании шейка матки выявляется сильно увеличенной и болезненной.

При хроническом течении воспалительного процесса наблюдается гипертрофия слизистой оболочки и полное заполнение

цервикального канала полипознообразными складками, выступающими во влагалище, и влагалищная часть шейки матки напоминает форму цветной капусты.

В заключении выполнения задания студентам следует обследовать гинекологически больных животных с целью констатации симптомов воспалительных заболеваний матки и их дифференциальной диагностики на основе полученных знаний.

Субинволюция матки – заболевание, характеризующееся замедлением процессов обратного развития матки после родов до состояния, присущего этому органу у небеременных животных. Ее особая опасность для воспроизводительной функции заключается в том, что на ее фоне часто развиваются болезни половых органов воспалительного характера и функциональные расстройства яичников, приводящие к длительному или постоянному бесплодию. Одновременно создаются благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что может привести к развитию воспалительного процесса.

Задание 2. Выполнить лечебные процедуры при воспалительных заболеваниях матки.

Сначала преподаватель объясняет студентам методы лечения, применяемые у животных с воспалительными заболеваниями матки, а затем студенты отрабатывают технику выполнения лечебных процедур на больных животных.

Существенное значение в эффективности проводимого лечения имеет исключение этиологических факторов данной группы заболеваний, их присутствие значительно удлиняет сроки переболевания животных, провоцирует хроническое течение воспалительного процесса и соответственно развитие необратимых морфофункциональных изменений в половом тракте, исключающих восстановление плодовитости. Лечебные мероприятия должны быть направлены на повышение резистентности организма самки, стимуляцию регенераторных функций в половых органах. Лечение животных с воспалительными заболеваниями матки – метритами (эндометрит, миометрит, периметрит) – комплексное и зависит в основном от формы воспаления и течения болезни.

Лечебные процедуры, прежде всего, должны быть направлены на подавление развития патогенной микрофлоры в половых

органах, нормализацию сократительной функции матки с целью скорейшего удаления патологического экссудата и стимуляцию регенерации тканей матки. Для этого используют средства общестимулирующей патогенетической терапии, маточные миотропные препараты, высокоэффективные противомикробные лекарственные средства, а также методы физиотерапии.

В качестве основного средства *этиотропной терапии* внутриматочно вводят подогретые на водяной бане до температуры тела животного (38-40°С) растворы, эмульсии, суспензии, линименты и другие формы жидких лекарственных средств, содержащих антисептические, антибактериальные, противовоспалительные и биостимулирующие компоненты. В качестве таких средств могут быть использованы: пролонгированные антибиотики, тетраметр, гистерофур, гистеротон, дифур, энроцид, энрофур, йодгликоль, йодоксид, эндофарм, метромакс, эмульсия йодовисмутсульфамида, ИВСТ-Ф, левотетрасульфин, левоэритроциклин, спумосан, мастисан А, Б, дифурол, комплексный препарат ФЛЭКС, пенный аэрозоль нитазола, метрикур, 10% суспензия трициллина на жировой основе, 2,5% суспензия фурагина, приготовленная на 2% водном растворе метилцеллюлозы, суспензия на жировой основе, содержащая в объемной дозе фурацилин 1,0 г, фуразолидон 0,5 г, неомицин 1,5 г, пенициллин 1,0 г, норсульфазол 5,0 г и другие.

Введение жидких лекарственных средств осуществляют с помощью катетера для внутриматочного введения, соединенного со шприцем Жане через резиновую или силиконовую трубку. В качестве катетера можно использовать одноразовые полистироловые пипетки для искусственного осеменения коров ректоцервикальным способом, а при массовом проведении лечебных мероприятий шприц Жане можно заменить на полуавтоматический инъектор Шилова или другой аналогичный аппарат. Весь инструмент должен быть стерильным. Катетеры для внутриматочного введения должны быть индивидуальными для каждого животного (одноразовыми) или проходить антисептическую обработку.

Техника внутриматочного введения жидких лекарственных веществ. На руку надевают одноразовую полиэтиленовую перчатку, смазывают ее антисептической мазью (ихтиоловой, Левомеколь) или стерильным вазелином, вводят ее в прямую кишку и удаляют каловые массы. Далее следует выполнить антисептическую обработку наружных половых органов. Канюлю катетера

вводят в половую щель ближе к дорсальному углу и продвигают в полость влагалища по ее дорсальной стенке до упора в свод влагалища. Рукой, введенной в прямую кишку, нащупывают канюлю катетера с целью ее введения в канал шейки матки (как при ректоцервикальном осеменении). Минуя шейку, канюлю катетера продвигают в тело матки или в один из рогов, что зависит от требований инструкции по введению препарата. Не исключено маноцервикальное введение катетера, однако при данной методике снижается санитария процедуры, у животного возможны болевые ощущения, а значит появление перистальтических сокращений матки и выведение препарата из матки еще до начала его лечебного действия. Мано-цервикальное введение противопоказано нерожавшим самкам, при ранах вульвы и влагалища из-за угрозы повторного разрыва и кровотечений.

После установки катетера препарат вводят в полость матки, воздействуя на поршень шприца. Для внутриматочного введения суспензии, эмульсии используют в дозе 50-150 мл 1-2 раза в день или через день в соответствие с инструкцией.

Внутриматочное введение твердых форм гинекологических препаратов (таблетки, палочки) технически невозможно из-за существенного закрытия канала шейки матки на 3-5 день послеродового периода, поэтому их используют только с целью профилактики метритов.

Антимикробные средства рекомендуется вводить в полость матки утром, то есть после освобождения от экссудата.

При септическом процессе коровам, кроме того, внутримышечно вводят бициллин-3, бициллин-5 или энгомецин 10%, кобактан.

Выбор этиотропных лекарственных средств осуществляют на основании определения чувствительности к ним микроорганизмов. Контроль на чувствительность повторяют через каждые 2-3 месяца их использования.

Из средств *патогенетической терапии* используют растворы новокаина, которые применяют путем внутриаортального, внутрибрюшинного, внутритазового введения или в виде различных блокад проводящих нервных стволов и волокон, связанных с органом воспаления.

Для внутриаортального и внутрибрюшинного введения новокаин применяют соответственно в 1% и 10% концентрации, а для

блокад с лечебной целью – 0,25-0,5% растворы. При новокаиновой терапии исключается применение антимикробных сульфаниламидных препаратов.

Для лечения коров с заболеваниями матки используют следующие виды новокаиновых блокад:

- новокаиновая блокада тазового сплетения по А. Д. Ноздрачеву;
- новокаиновая блокада по Г. С. Фатееву (0,5% раствор новокаина в дозе 0,4-0,6 мл/кг массы тела вводят в область нервного тазового сплетения со стороны седалищно-прямокишечных ямок).

В зависимости от характера течения патологического процесса инъекции новокаина повторяют 2-3 раза с интервалом 48-96 ч.

Из средств *общестимулирующего действия* для повышения биологического тонуса и иммунологической реактивности организма, нормализации обмена веществ используют тканевые препараты, препараты плаценты (ПДЭ, ПАН, липотон, пометин, биостимульгин-СВЧ и др.), ихтиол, ихглюковит, цитрированную кровь, витаминные препараты, хлорид кальция, глюкозу, микроэлементы и др.

Тканевые препараты плаценты вводят коровам подкожно в дозе 20-30 мл с интервалом 2-5 дней. Витаминные препараты (А – 0,7-1,0 млн. ИЕ, Д – 70-100 тыс. ИЕ, Е – 500-700 мг, С – 2-3 г) скармливают с концентрированными кормами дважды с интервалом 7-10 дней.

В качестве средств *симптоматической терапии,* направленной на усиление сократительной деятельности матки, эвакуацию из ее полости содержимого, используют миотропные препараты: окситоцин, утеротон. Окситоцин вводят подкожно в дозах 40-50 ЕД, утеротон в дозе 10 мл. Препараты назначают ежедневно в течение 3-5 сут до восстановления тонуса и моторики матки. Миотропные препараты назначают на ночь, так как в период ночного покоя матка более активно реагирует на них, а продолжительный отдых животного в лежачем положении создает оптимальные условия для освобождения полости матки от ее содержимого. Учитывая широкое распространение лекарственно устойчивых штаммов микробов, снижение эффективности различных лекарственных препаратов, их отрицательное действие на слизистую оболочку матки и длительное выделение с молоком, при лечении коров с эндометритом необходимо отдавать предпочтение

этиотропно-патогенетическим методам и экологически безопасным медикаментозным и безмедикаментозным физиотерапевтическим методам (акупунктура, электромагнитное поле УВЧ, КВЧ, СВЧ, низкоинтенсивное лазерное излучение, вибромассаж).

Контрольные вопросы

1. Что такое метрит, и какие разновидности метритов вам известны?
2. Какими клиническими признаками характеризуется послеродовый гнойно-катаральный эндометрит?
3. Какими клиническими признаками характеризуется некротический метрит?
4. Какими клиническими признаками характеризуется хронический эндометрит?
5. Какими клиническими признаками характеризуется скрытый эндометрит?
6. Какими клиническими признаками характеризуется цервицит?
7. Что такое субинволюция матки и в чем ее опасность для животного?
8. Опишите основные принципы оказания лечебной помощи при метритах.
9. Какова техника внутриматочного введения гинекологических лекарственных препаратов?
10. Какие основные методики патогенетической терапии при метритах вы знаете?

ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах

Цель занятия: освоить организацию акушерской помощи при родах.

Материал и оборудование: фантом с манекеном плода; акушерский набор инструментов; веревки толщиной 0,5-0,7 см и длиной 3 м; спецодежда; 5% спиртовой раствор йода; стерильный вазелин; мыло; полотенце; таблицы; схемы; видеофильм по оказанию акушерской помощи при родах.

Задание 1. Приобрести навыки оказания помощи при нормальных родах у разных видов животных.

Вначале, под руководством преподавателя следует изучить особенности строения таза у различных видов самок, в частности, у коров, лошадей, овец и свиней.

Родовые пути самок состоят из костно-связочной основы и мягких тканей. Таз образован тремя парными костями: подвздошной, седалищной и лонной. Они ограничивают родовые пути сверху, с боков и снизу. Верхний свод представлен крестцовой костью и первыми хвостовыми позвонками. Дно таза образуют лонные и седалищные кости. От дна таза, постановки подвздошных костей, а также от выраженности седалищных бугров зависит построение оси таза. *Осью таза* называют воображаемую линию, проходящую внутри его полости на равном удалении от стенок. От строения таза и расположения его оси зависит течение родов.

У *коровы* таз узкий, вход овальный, сильно выражены седалищные бугры, выход из таза узкий, ось таза – ломаная кривая, при выходе наружу она направлена чуть вверх или прямо. Она является направлением, по которому движется плод.

У *кобыл* таз обширен, вход округлый, ось таза изогнутая или прямая линия, так как седалищные бугры выражены слабо. Роды проходят легко, даже у первородящих кобыл.

У *овец, свиней* и *плотоядных* таз достаточно широк и роды протекают легко.

Роды осуществляются сокращениями мускулатуры матки и брюшного пресса. Сокращения мышц матки принято называть *схватками*, а мышц брюшного пресса – *потугами.*

В соответствии с характером схваток, потуг и внутренними изменениями в половых органах самок различают три периода родов: *подготовительный, выведение плода и последовый*.

Подготовительный период родов у *коров* продолжается от 20 мин до 12 ч и характеризуется сравнительно спокойным поведением роженицы. В этом периоде вначале из половой щели появляется синеватый аллантоис, а затем амнион. Иногда первым выходит из нее не аллантоис, а амнион. Вышедший наружу аллантоис вскоре самопроизвольно разрывается. На этом заканчивается подготовительный период родов. В период выведения плода, который продолжается от 15 мин до 4 ч, начинают усиливаться сокращения мышц брюшного пресса и матки (потуги), происходит разрыв амниона. Потуги и схватки, постепенно усиливаясь, становятся очень сильными при вхождении головы плода в половую щель. Когда голова плода пройдет половую щель, наступает временное ослабление потуг и схваток. Однако, спустя некоторое время, они заново усиливаются и выводят из половой щели грудь

плода. Затем еще раз наступает небольшая пауза, после которой возобновившимися потугами и схватками выводится остальная – задняя часть плода. Последовая стадия у коров продолжительнее, чем у других животных. Это объясняется тем, что у коров плодная и материнская плаценты связаны между собой более тесно, чем у других видов животных (десмохориальный тип связи), и их разделение в норме длится 6-8 ч.

У *кобыл* подготовительный период длится 2-4 ч и проявляется лёгким беспокойством животного, выражающимся в оглядывании на живот, частым переступанием с ноги на ногу и отказом от корма. В период выведения плода, который продолжается от 15 до 30 мин, из родовых путей кобылы вначале появляется пузырь – алланто-хорион, он разрывается, а мочевая жидкость изливается наружу. После этого сразу же начинаются сильные потуги, и из родовых путей выходит второй пузырь – атлланто-амнион, он разрывается, и плод быстро выводится из родовых путей. Иногда оболочка амниона не разрывается, и плод кобылы рождается в околоплодном пузыре, как говорят в «сорочке». В этих случаях кобыла сама разрывает оболочку зубами, или же это делает акушер или помощник, присутствующий при родах. Последовая стадия у кобылы продолжается 30-45 мин.

У *овец* подготовительный период родов продолжается от 3 до 30 ч, период выведения плода от 15 мин до 2,5 ч, последовая стадия – до 2-5 ч. При многоплодной беременности интервалы между рождениями отдельных ягнят могут составлять от нескольких минут до 10 ч. Последы выделяются после рождения всех плодов, чаще раздельно для каждого плода с интервалом 1-2,5 ч.

У *свиней* подготовительный период родов длится от 2 до 6 ч. В это время свинья беспокоится, разрывает подстилку и готовит «гнездо». Период выведения плода продолжается от 2 до 6 ч. Плоды обычно выходят по одному из каждого рога матки или по несколько из одного рога. Плодные воды изливаются перед выходом каждого плода. Плодные оболочки каждого плода соединяются между собой своими концами и образуют в каждом роге матки проход, по которому выходят плоды. При этом каждый следующий плод выходит через участок прохода, образованный оболочками предыдущего плода. После выхода всех плодов плодные оболочки выходят комплектами, вначале из одного рога матки, а затем из другого в течение 3 ч.

Роды у *собаки* и *кошки* проходят, как правило, легко. В подготовительный период родов наблюдается стремление самки к уединению. Во время выведения плодов роженица лежит обычно на боку или на спине. Она вытягивает зубами плодный пузырь, разрывает плодные оболочки и откусывает пуповину. Таким образом, послед у собак и кошек отделяется вместе с плодом. Мертвый плод и послед обычно поедаются роженицей.

Задание 2. Изучить критерии анатомо-топографической оценки расположения плода в родовых путях матери.

Для правильной оценки взаимоотношения плода с просветом таза матери используют понятия: *положение, предлежание, позиция* и *членорасположение.*

Положение – это отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери. Нормальным является продольное, когда позвоночник плода параллелен позвоночнику матери.

Предлежание – это отношение анатомических частей плода к входу в таз. Нормальным предлежанием считается: головное и тазовое.

Позиция – это отношение спины плода к брюшным стенкам матери. Правильной считается верхняя позиция, когда спина плода обращена к позвоночнику матери.

Членорасположение – это отношение головы, хвоста и конечностей плода к его туловищу. Членорасположение считается нормальным, если при головном предлежании грудные конечности лежат на дне таза и на них расположена голова, а при тазовом предлежании, задние конечности и хвост разогнуты, направлены в полость таза.

Задание 3. Освоить основные приёмы родовспоможения при нормальных родах.

В подготовительный период родов наружные половые органы, окружающие части тела, хвост роженицы обязательно обмывают теплой водой с мылом, а затем дезинфицирующим раствором. При затянувшихся родах рукой исследуют степень раскрытия родовых путей (канала шейки матки), если требуется акушерская помощь с целью завершения подготовительной стадии, рассекают оболочку водного пузыря и прощупывают плод, определяют его

предлежание, членорасположение, позицию и положение. При разрыве водного пузыря околоплодные воды собирают в ведро и после выведения плода выпаивают роженице через 40-60 мин в объеме 3-5 л.

В период выведения плода акушер должен находиться поблизости от роженицы, но своим присутствием не мешать ей, наблюдая за процессом родов и выведением плода через окно в двери родильного бокса. При нарушении течения стадии выведения плода (длительная задержка, отсутствие частей плода при наличии ярко выраженных потуг и схваток) требуется акушерская помощь роженице в выведении плода. При слабых схватках и потугах накладывают акушерские веревки и тянут только во время потуг усилиями 1-2 человек. В случае сухости родовых путей допускается их смазывание стерильными средствами облегчающими скольжение плода: растительное масло, вазелин или отвар семени льна. Все случаи нарушения родовой деятельности при неправильном расположении плода в родовых путях, крупноплодии и аномалиях развития плода считаются патологическими. При оказании акушерской помощи роженице необходимо руководствоваться определенными правилами – *принципами родовспоможения*.

Принципы родовспоможения

1) Акушерская помощь должна быть направлена на спасение жизни матери и плода, а также на сохранение её продуктивности.

2) Помощь необходимо оказывать с учетом строения таза роженицы.

3) Применение силы при извлечении плода возможно только во время потуг (сокращении мышц брюшной стенки).

4) Исправления неправильного членорасположения, положения и позиции плода допускаются только в матке (в период между потугами и схватками) путем отталкивания плода в полость матки.

5) Для облегчения отталкивания плода, особенно при сухости родовых путей, в полость матки рекомендуется введение теплого (35-40^{o}С) мыльного раствора (2,0-3,0 л).

6) При сомнительном предсказании исхода нельзя употреблять дезсредства, снижающие ветеринарно-санитарное качество продукции при вынужденном убое роженицы.

7) На все предлежащие органы, которые при отталкивании могут принять неправильное положение в матке, следует наложить

веревочные акушерские петли.

8) Строго соблюдать требования асептики и антисептики.

9) Во время исправления плода не допускать травмирования тканей родовых путей.

10) Нельзя разрывать плодные оболочки до того, как произойдет полное раскрытие канала шейки матки.

11) Извлекать плод можно только при правильном расположении плода, применяя силу не более двух человек.

При родовспоможении необходимо четко знать строение таза и нормальное взаимоотношение плода с родовым каналом. Во время родовспоможения у коров, когда плод врезался в тазовую полость, а из вульвы уже выступают конечности и лицевая часть черепа, достаточно небольшого натяжения вверх и назад, чтобы роды легко и быстро закончились. Все остальные приемы акушерской помощи неэффективны.

Родовспоможение при двойнях. При двойнях у коров, овец и коз один плод чаще имеет тазовое предлежание, а другой – головное. Важно определить какой плод лежит ближе к выходу и находится сверху другого плода. Рукой определяют, какие конечности какому плоду принадлежат. На предлежащие конечности плода надевают веревочные акушерские петли. Вначале следует извлечь верхний плод, а нижний оттолкнуть в матку. Если в тазовую полость вклинился больше нижний плод, то роженице целесообразно придать спинное положение, тогда нижний плод будет верхним и ближним. Вытянув верхний плод, извлекают нижний. Для того чтобы не перепутать петли, закрепленные на конечностях обоих плодов, рекомендуется свободные концы веревок от каждого плода связать.

Контрольные вопросы

1. Какую помощь необходимо оказать при нормальных родах?
2. Какие видовые особенности строения таза рожениц вам известны?
3. Характеристика анатомо-топографического взаимоотношения плода в родовых путях матери.
4. Акушерская помощь при двойнях.
5. Перечислите принципы родовспоможения.
6. Какова цель акушерской помощи.
7. Дайте определение понятиям: положение, позиция, предлежание и членорасположение.
8. Как протекают роды у коров, кобыл, свиноматок и плотоядных?

ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни

Цель занятия: овладеть методами диагностики заболеваний половых органов.

Материалы и оборудование: здоровые и больные гинекологическими заболеваниями самки; стетофонендоскопы, стетоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки; термометры; пробирки и иглы для взятия крови; перчатки одноразовые полиэтиленовые; вазелин; смотровые латексные перчатки; влагалищное зеркало; акушерская ложка Б. Г. Панкова; 70% раствор этилового спирта; ватные тампоны; гигроскопическая вата; осветитель влагалищного зеркала; предметные и покровные стекла; микроскоп; спермодозы замороженные в азоте; водяная баня; ножницы; пинцет; стеклянные палочки; 0,9% раствор натрия хлорида; мыло, полотенце, фартуки, наплечники, халаты.

Задание 1. Освоить план гинекологического исследования животного и перечень данных, необходимых для его курации.

Гинекологическое исследование проводят с целью выявления различных гинекологических заболеваний, являющихся причинами бесплодия сельскохозяйственных животных. При планировании проведения диагностических мероприятий ветеринарный специалист обязан руководствоваться определенным перечнем действий, направленных на достижение поставленной цели – алгоритмом.

Алгоритм клинической диагностики и дифференциации воспалительных заболеваний половых органов (вестибулитов, вульвитов, вагинитов, цервицитов, метритов, сальпингитов) и болезней яичников функциональной природы должен базироваться на комплексном исследовании, в которое включается (история болезни):

1) регистрация животного;
2) сбор анамнестических данных;
3) комплекс клинических исследований:
   3.1 Общее клиническое исследование;
   3.2 Клинико-гинекологическое исследование:
   3.2.1 наружные методы исследований:
   а) осмотр и пальпация наружных половых органов (вульвы и преддверия влагалища).
   3.2.2 внутренние методы исследований:

а) вагинальное исследование;

б) ректальное исследование.

4) изучение материалов зоотехнического и ветеринарного учёта (журналов случек и отелов, амбулаторных журналов, племенных карточек и т.д.).

Регистрацию животного проводят в амбулаторном журнале приема заболевших животных, картах комплексного обследования с оформлением акта о проведённых исследованиях. Регистрационные данные преследуют цель сбора информации о принадлежности животного, породе, поле, возрасте, кличке, номере или электронном коде чипа, если животное зачипировано. В соответствующей документации фиксируется дата и место проведения мероприятий, предварительный диагноз болезни. Оформление регистрационных данных должно проводиться в соответствие с требованиями клинической диагностики.

Анамнестические данные побуждают врача более тщательно исследовать отдельные области гениталий, а главное, выявить заболевания, принимающие массовое распространение и аномалии половых органов, передаваемые по наследству.

Анамнестические данные, получаемые в отношении гинекологически больного животного должны предоставить ветеринарному специалисту следующие сведения:

1) причины обращения за ветеринарной помощью;

2) ветеринарно-санитарное и зоотехническое состояние места обитания животного (кормовые ресурсы, рационы кормления, наличие животноводческих помещений и их состояние, режим эксплуатации животного, наличие массовых заболеваний в зоне обитания);

3) сведения, записанные в паспортах, племенных или индивидуальных карточках животных;

4) сведения о течении беременности, предшествование болезни абортов, количестве родов и характере течения последних родов;

5) сведения о послеродовом периоде, сроках возобновления половых циклов после родов, в том числе в зависимости от содержания, кормления, упитанности и молочной продуктивности;

6) характер проявления половой цикличности (ритмичность, синхронность наступления стадий, феноменов), время и кратность осеменений после родов;

7) частота и особенности актов дефекации, мочеиспускания (учащение мочеиспускания и дефекации часто свидетельствует о воспалительной реакции в органах тазовой полости – цистит, вагинит, цервицит, проктит);

8) при использовании естественного осеменения сведения о количестве самцов-производителей и их физиологическом состоянии, плодовитости, качестве спермы;

9) ветеринарно-санитарное состояние пункта искусственного осеменения;

10) особенности технологии искусственного осеменения на пункте (выявление нарушений в технологии).

После сбора сведений анамнеза и обстоятельного их изучения приступают к обследованию поступивших животных.

Клиническое исследование животного предоставляет специалисту комплекс данных, необходимых для постановки окончательного диагноза. Оно позволяет осуществить прогноз и назначить необходимое лечение. В акушерско-гинекологической практике довольно часто качественно проведённое исследование предопределяет результативность лечения или целесообразность его проведения, что в значительной мере предупреждает экономические потери, связанные с необратимым бесплодием. Первостепенной задачей ветеринарного специалиста следует считать выполнение общего клинического исследования, направленного на определение клинико-физиологического статуса исследуемого животного.

Общее клиническое исследование слагается из определения показателей температуры, пульса, дыхания, числа руминаций, габитуса животного и исследования отдельных систем организма животного. Методология общего клинического исследования наиболее полно и обстоятельно изучается на курсах клинической диагностики.

Клинико-гинекологическое исследование подразумевает оценку морфофункционального состояния органов репродукции и слагается из наружного и внутреннего исследований. Наружное исследование подразумевает общий осмотр крупа, наружных половых органов (половых губ, преддверия влагалища) и пальпацию последних. Внутренние методы исследований инвазивны для животного, требуют введения в половые органы руки исследователя или специальных инструментов. Именно вагинальное и ректальное

исследование являются основными внутренними методами диагностики гинекологической патологии у крупных животных. У мелких животных в основном используются специальные методы диагностики – рентгенография и ультрасонография (УЗИ).

Задание 2. Освоить методологию клинической диагностики патологии органов размножения.

Осмотр и пальпация наружных половых органов. Обращают внимание на конфигурацию крупа, состояние половой щели, паректальных ямок, кожи вульвы и хвоста. Необходимо определить целостность данных анатомических образований и выявить дефекты в их строении (раны, язвы, кровоизлияния, тотальную или локальную отёчность, наличие уплотнений и их локализацию, подвижность, ограниченность от окружающих тканей, степень развития с учетом возраста и породы животного). При помощи данного метода исследований можно визуально исследовать преддверие влагалища и его анатомические элементы (клитор, протоки вестибулярных желез, отверстие мочеиспускательного канала, слизистую оболочку преддверия). Предварительно необходимо раскрыть половую щель большим и указательным пальцами руки.

Во время исследования следует обращать внимание на целостность слизистой оболочки, ее цвет, характер поверхности, количество слизи и ее морфологические характеристики. По характеру истечений из наружных половых органов, скапливающихся в нижнем углу вульвы и подсыхающих на шерсти корня хвоста, можно установить некоторые особенности патологического процесса. Осмотром удается выявить такие аномалии половых органов, как гермафродитизм, фримартинизм, ановульварная щель, ректовагинальная и ректовестибулярная фистулы, инфантилизм и другие врождённые дефекты в строении половых органов. Довольно часто регистрируются кровоподтёки, рваные и размозженные раны, появившиеся в результате родовых травм, онкологические заболевания, воспаление слизистой оболочки преддверия влагалища (вестибулит).

Вагинальное исследование. Данный вид исследования позволяет выявить анатомические и функциональные изменения, обусловленные развитием патологических процессов или аномалий в гениталиях методами осмотра и пальпации. Ветеринарный

врач-гинеколог должен приучить себя работать обеими руками: левой пользоваться для вагинального исследования, а для ректального исследования – только правой или наоборот.

Вагинальное исследование подразумевает:

а) выявление морфологических изменений во влагалище и выступающей части шейки матки;

б) констатацию наличия или отсутствия патологического экссудата в полости влагалища, и определение его характеристик (цвет, консистенция, однородность, примеси);

в) выявление наличия влагалищной слизи, ее вязкости, степени прозрачности и цвета;

г) определение степени раскрытия канала шейки матки.

Для осмотра влагалища и влагалищной части шейки матки необходимо применять влагалищное зеркало, при этом дополнительно используют искусственное освещение: лобный рефлектор, осветитель влагалищного зеркала, карманный электрический фонарик или иной источник света. При осмотре обращают внимание на цвет слизистой оболочки влагалища. У здоровых животных она равномерно блестящая, розового или бледно-розового цвета, ее поверхность ровная, гладкая. При обнаружении гнойного экссудата или обильного секрета, узелков, язв необходимо уточнить их локализацию, объем и основные морфологические признаки, которые потребуются при дифференциальной диагностике. При макроскопической оценке экссудата следует регистрировать его цвет, консистенцию, однородность, прозрачность и наличие примесей крови, некротических тканей, прозрачной слизи. Полученные сведения позволяют исследователю получить четкие представления о морфофункциональном состоянии исследуемых отделов полового аппарата и обнаружить признаки патологических процессов. Заслуживает внимания *инструментальная диагностика с помощью акушерской ложки Б. Г. Панкова* (далее АЛП Б. Г. Панкова). Данное устройство позволяет своевременно выявить субинволюцию матки, острые, хронические и скрытые эндометриты, определить:

а) наличие или отсутствие в полости влагалища слизи или патологического экссудата;

б) сократимость матки;

в) степень завершённости инволюции половых органов;

г) характер выделяемого экссудата.

Использование АЛП Б. Г. Панкова подразумевает её введение в полость влагалища до упора в шейку матки и забор пробы слизи для макроскопического исследования. Вводить инструмент следует под углом 35°-45° по отношению к позвоночнику животного, касаясь дорсальной стенки влагалища, при этом углубление пробоотборника АЛП должно прилегать к боковой стенке преддверия. Продвижение АЛП во влагалище должно быть осторожным, без применения грубой силы. Следует учитывать, что инструмент легко вводится при достаточном скоплении в полости влагалища течковой слизи, лохий или экссудата. Введение инструмента может быть затруднено при проявлении животным оборонительной реакции (спастические сокращения мышц влагалища) или отсутствии во влагалище течковой слизи (во время стадии уравновешивания полового цикла, беременности). После введения инструмента до упора в свод влагалища выполняется 2-3 круговых движения с лёгким нажимом «на изгиб» так, чтобы углубление в пробоотборнике АЛП плотно контактировало со слизистой влагалища. В последующем необходимо повернуть АЛП углублением на ручке вниз и медленно продвинуть к выходу из половых путей. При приближении пробоотборника АЛП к преддверию влагалища следует расположить инструмент углублением к боковой стенке преддверия и осторожно извлечь его из преддверия углублением вверх.

Полученную пробу слизи сравнивают с карточкой эталонов, на которой изображены цвет и примеси вагинального содержимого при различных патологических состояниях на различных сроках инволюции половых органов. Полученный результат ориентирует исследователя на постановку только предварительного диагноза и является предпосылкой для использования других методик исследования, направленных на его подтверждение или опровержение.

Контрольные вопросы

1. Как следует регистрировать животное и собирать анамнестические данные?
2. Как провести осмотр и пальпацию наружных половых органов?
3. Как проводить вагинальное исследование животного?
4. Каким образом используют акушерскую ложку Б. Г. Панкова?
5. С какой целью выполняют ректальное исследование половых органов?

Вопросы для зачета

1. Техника безопасности при работе с крупным рогатым скотом.
2. Техника безопасности при работе с лошадьми.
3. Методы фиксации свиней.
4. Клинические методы диагностики беременности и их характеристика.
5. Лабораторные методы диагностики беременности и их диагностика.
6. Методика диагностики беременности у мелких животных (овцы, собаки, кошки).
7. Техника безопасности при ректальном исследовании.
8. Техника ректального исследования животных.
9. Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность.
10. Признаки небеременного состояния матки у коров.
11. Способы искусственного осеменения коров и телок их ветеринарно-санитарная оценка.
12. Способы выборки коров и телок в охоте.
13. Факторы, влияющие на результативность осеменения животных.
14. Перечень анамнестических данных.
15. Методы клинического исследования молочной железы.
16. Классификация маститов.
17. Субклинические маститы и методы их диагностики.
18. Острый эндометрит: диагностика, симптомы, лечение и профилактика.
19. Характеристика скрытого хронического эндометрита.
20. Основные средства терапии эндометритов.
21. Техника внутриматочного введения лекарственных веществ.
22. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода и родовых путей.
23. Характеристика периодов родов.
24. Особенности подготовительного периода к родам у самок разных видов животных.
25. Принципы родовспоможения.
26. Родовспоможение при двойнях.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он

- освоил правила работы с животными с соблюдением техники безопасности;
- научился проводить диагностику при определении срока беременности у коров;
- освоил клинические и лабораторные методы определения стельности у коров;
- умеет проводить искусственное осеменение коров, овец;
- освоил и приобрел навыки диагностики клинических и субклинических маститов, эндометритов у коров;
- способен оказать акушерскую помощь при нормальных родах и умеет работать с акушерскими инструментами, но при этом допускает ошибки и неточности, недостойно полно владеет приемами диагностики и курации животных.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он

- имеет недостаточные навыки работы с животными, не соблюдает правила техники безопасности при работе с животными;
- не владеет основными приемами диагностики беременности и не способен определить срок стельности из-за незнания основных характеристик развития плода;
- не обладает необходимыми практическими приемами диагностики маститов, бесплодия и оказания акушерской помощи животным;
- допускает грубые ошибки при технике осеменения и ректального исследования;
- не имеет достаточно конкретных навыков работы с животными и методами акушерско-гинекологического исследования.

Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике

Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время учебной практики, приобретенные им навыки.

Отчет по учебной практике должен содержать:

1) титульный лист (прил. №1);
2) содержание;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) список использованных источников;
7) приложения.

Объем отчета должен составлять 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в приложении 1.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения учебной практики;
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе учебной практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе учебной практики;
- описание выполненной работы по разделам программы учебной практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Заключение должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков, приобретенных практикантом в период учебной практики;

- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения учебной практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе учебной практики.

К отчету также прилагается:

- дневник практиканта (прил. 2, 3).

Отчет по практике, должен быть представлен преподавателю не более чем через неделю после окончания учебной практики. По результатам отчета по учебной практике студент получает зачет.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок.

Рекомендуемая литература

1. Баймишев, Х. Б. Движение – основа профилактики бесплодия

коров : монография. – Самара, 2006. – 158 с.
2. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебное пособие. – Самара, 2008. – 207 с.
3. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – Самара, 2012. – 300 с.
4. Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров : учебное пособие / А. Е. Болгов, Е. П. Карманова. – М. : Лань, 2010. – 200 с.
5. Гончаров, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004.– 328 с.
6. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения сельскохозяйственных животных : практикум / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 456 с.
7. Некрасов, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных : учебное пособие. – М. : Форум, 2014. – 176 с.
8. Никитин, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2012. – 438 с.
9. Никитин, В. Г. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004. – 208 с.
10. Полянцев, Н. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных : учебное пособие / Н. Полянцев, В. Подберезный. – М. : Феникс, 2001. – 480 с.
11. Скопичев, В. Г. Физиология репродуктивной системы млекопитающих : учебное пособие / В. Г. Скопичев, И. О. Боголюбова. – М. : Лань, 2007. – 512 с.
12. Студенцов, А. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / А. Студенцов, В. Шипилов, В. Никитин [и др.]. – М. : Колос, 2000. – 496 с.

Приложение 1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 111801.65 «Ветеринария»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

с «___» _____ по «____» _____ 20____ г.

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 111801.65 «Ветеринария»

ДНЕВНИК
по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 3

Пример оформления дневника учебной практики

Дата	Место выполнения, тема, вид животного	Содержание и объем работы. Заключение
1	**2**	**2**

Учебное издание

Баймишев Хамидулла Балтуханович
Баймишев Мурат Хамидуллович

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.12.2015 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 3,02, печ. л. 3,25.
Тираж 30. Заказ №322.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Эпизоотология, патология
и фармакология»

Организация и проведение врачебно-производственной практики

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619
ББК 48
О-64

О-64 Организация и проведение врачебно-производственной практики : методические указания / сост. М. Х. Баймишев, Х. Б. Баймишев, В. С. Григорьев [и др.]. – Кинель : РИЦ ГСХА, 2015. – 76 с.

Методические указания подготовлены в соответствии с решением методического совета факультета «Биотехнологиии и ветеринарная медицина». Учебное издание содержит основные положения и структуру программы врачебно-производственной практики; систему основных правил организации и руководства производственной практикой; указания по разделам ветеринарных дисциплин; указания по ведению и оформлению отчетных документов. Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 36.05.01. Ветеринария, руководителей практики от учебного заведения (преподавателей) и производства (ветеринарных специалистов, руководителей предприятия и т.д.).

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев М. Х., Баймишев Х. Б., Григорьев В. С.,
Датченко О. О., Землянкин В. В., Кудачева Н. А., Нечаев А. В.,
Савинков А. В., Салимов В. А., Титов Н. С., 2015

Предисловие

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной специальности.

Врачебно-производственная практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом, рекомендуемым для направления подготовки (специальности) 36.05.01. «Ветеринария», квалификация (степень) «специалист».

Методическое указание по врачебно-производственной практике разработано с учетом складывающегося разнообразия форм собственности и производственных отношений в сельском хозяйстве, перерабатывающих предприятий, городских ветеринарных лечебных учреждений и др. с тем, чтобы дать возможность студентам наиболее полноценно сформировать профессиональные навыки, увязать их с теоретическими знаниями.

1 Общие положения программы врачебно-производственной практики

1.1 Цели и задачи врачебно-производственной практики

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретических знаний, применение их при решении производственных задач. Практика является базовой для формирования умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности выпускника.

Задачи производственной практики

В процессе практики студент должен освоить методы диагностики и лечения, научиться противоэпизоотической работе, ветеринарному надзору, экспертизе продуктов животного и растительного происхождения, проведению патологоанатомического вскрытия и судебно-ветеринарной экспертизы, основам воспроизводства, разведения, кормления сельскохозяйственных животных.

Необходимо научиться применять современные технологии, средства профилактики и лечения болезней животных, а также использовать современные средства и системы контроля и управления качеством продукции животноводства, санитарной и противотоксической безопасности сырья животного происхождения, методы управления ветеринарным делом.

1.2 Приобретаемые умения и навыки на основе полученных знаний для формирования частных компетентностей и свойств личности

Умения: использовать знания о строении организма животного; использовать современные методы и приемы работы с животными; осуществлять сбор, анализ и интерпретацию данных в области животноводства; проводить сбор регистрационных и анамнестических данных, общее и посистемное клиническое исследование животных; применять общие и специальные, классические и современные методы обследования животных; анализировать полученные данные, ставить диагноз, прогнозировать развитие и исход болезни, составлять эпикриз; использовать лабораторные методы диагностики, проводить исследования крови, мочи, фекалий, экссудата, патологического материала от животных и давать компетентное заключение по результатам исследований; определять

наиболее оптимальные схемы и методы терапии, применять методы терапевтической техники; готовить лекарственные формы и задавать лекарственные препараты; оказывать своевременную терапевтическую и хирургическую помощь больным животным; организовывать и проводить мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных и инвазионных болезней животных; анализировать деятельность хозяйств с точки зрения зооинженерной и ветеринарной служб; проводить ветеринарно-санитарные мероприятия и ветеринарно-санитарную экспертизу при убое животных и реализации продуктов животного и растительного происхождения; использовать научно-техническую информацию, включая современные информационные технологии; использовать правила безопасности жизнедеятельности; проводить патологоанатомическое вскрытие, судебно-ветеринарную экспертизу и давать заключение о причинах смерти животного; организовывать работу коллектива; использовать современные средства и системы контроля и управления качеством продукции животноводства; разрабатывать и реализовать систему мероприятий по повышению сохранности поголовья; применять современные методы исследований в области ветеринарной медицины, биологии, биотехнологии и животноводства; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в ветеринарной медицине; применять знания о строении организма животного; проводить гигиеническую оценку состояния помещений и ознакомиться с правилами использования отдельных кормов и добавок, профилактикой возможных заболеваний и отравлений, нарушений обмена веществ.

Навыки: решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью в области животноводства и ветеринарии; безопасного обращения с основными видами сельскохозяйственных животных; владение приемами терапевтической и хирургической техники; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, судебной экспертизы, ветеринарного надзора; сопоставления и оценки полученных материалов в области животноводства и ветеринарии; выполнения сбора, анализа и интерпретации материалов в области эпизоотологии, диагностики, терапии и профилактики болезней животных; подготовки обоснованных технологических решений с учётом особенностей биологии и экологии животных; проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации, уборки, транспортировки, уничтожения

и утилизации трупов, а также по компостированию и биотермическому обеззараживанию навоза; лабораторных методов исследования материалов от животных с целью дифференциальной диагностики заболеваний (клинической, бактериологической, вирусологической, гельминтологической и др.); использования современных средств и систем контроля и управления качеством продукции животноводства; обеспечения чистоты помещения, оборудования и инвентаря, асептики и антисептики при проведении лечебно-профилактических процедур.

1.3 Критерии оценки на защите отчета о врачебно-производственной практике

Итоговый контроль по итогам врачебно-производственной практики осуществляется в виде защиты отчета, в результате чего производится дифференцированная аттестация профессиональных знаний и умений студента.

Ответ студента на публичной защите квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если документы по практике в необходимом объеме содержат все разделы ветеринарных дисциплин. В дневнике все графы заполнены в соответствии с требованиями; расписаны все ветеринарные методики; диагнозы написаны в соответствии с нозологической терминологий; лечебные назначения адекватны случаю, рецептурная часть оформлена грамотно. В отчете отражены статистические сведения; представлен анализ болезней, мероприятий, ветеринарного оснащения и документации, с которыми приходилось встречаться за время практики; имеется развернутое описание наиболее распространенных случаев; изложены собственные предложения по улучшению работы в данном предприятии. В приложении имеются сопроводительные документы и фотоматериал, подтверждающий отношение студента к практической деятельности. Компьютерная презентация отражает основную суть отчетных документов. Документы по практике оформлены аккуратно.

На защите материал доложен по существу в отведенное для этого время. На дополнительно заданные вопросы студент дает полные и правильные ответ. Строит ответ логично, показывает

свою осведомленность во внутренней жизни предприятия и знании случаев, изложенных в документах о практике. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа, делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место личное отношение студента к прохождению практики, заинтересованность в получении новых знаний и систематических консультаций у преподавателей академии.

Оценка «хорошо» выставляется, если практика по отдельным разделам выполнена не в полном объеме; имеются неточности в оформлении отчетных документов; на защите студент недостаточно уверенно ориентируется в материале практики. При ответе на дополнительные вопросы студент устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в ответах. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место личное отношение студента к прохождению практики, заинтересованность в получении новых знаний и периодические консультации у преподавателей академии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если практика по отдельным разделам выполнена в не недостаточном объеме; допущены существенные ошибки в оформлении отчетных документов; на защите студент посредственно ориентируется в материале практики. При ответе на дополнительные вопросы ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студенту требуется помощь со стороны комиссии (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место недостаточная

заинтересованность в получении новых знаний и редкие консультации у преподавателей академии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если практика по большинству разделов выполнена в недостаточном объеме; допущены грубые ошибки в оформлении отчетных документов; на защите студент не ориентируется в собственных материалах. При ответе на дополнительные вопросы обнаруживает незнание или непонимание большей части содержания профессиональных дисциплин, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место отсутствие заинтересованности в получении знаний и отсутствие консультаций у преподавателей академии.

1.4 Требования программы врачебно-производственной практики

Реализация образовательной программы ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 36.05.01. – «Ветеринария» по направлению подготовки врачебная деятельность в рамках программы врачебно-производственной практики предусматривает что, выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответст-

вии с поставленным диагнозом;

- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств;

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности;

- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неин-

фекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

1.5 Место прохождения врачебно-производственной практики

Основным условиям врачебно-производственной практики могут соответствовать предприятия следующего типа:

- фермы и комплексы крупного рогатого скота;
- овцеводческие фермы и комплексы;
- свиноводческие фермы и комплексы;
- коневодческие фермы и ипподромы;
- рыбхозы;
- индивидуальный сектор;
- ветеринарные управления;
- ветеринарные станции и лаборатории;
- предприятия по переработке продуктов животноводства;
- рынки и торговые предприятия по реализации продукции животноводства;
- лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы;
- городские ветеринарные поликлиники;
- зоопарки и др.

Студент выполняет программу практики на базе производственного Учреждения, с которым Самарская государственная сельскохозяйственная академия заключает соответствующий Договор. При этом, предприятие должно быть, предпочтительно, сельскохозяйственного типа. Однако, *для более полной реализации отдельных учебных элементов практики студенту рекомендуется пройти программу в нескольких доступных предприятиях*, например: животноводческое хозяйство, ветеринарная поликлиника, лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы и др.

2 Структура и содержание практики. Организационно-методические данные практики

В соответствии с целями и задачами в структуре практики выделяются тесно связанные друг с другом разделы дисциплин. Общая трудоемкость практики составляет 324 часов, в том числе 108 научно-исследовательская работа, что в общей сложности составляет 9 зачетных единиц.

Таблица 1

Распределение учебных часов
врачебно-производственной практики по видам работ

Раздел	Вид учебной работы	Трудоемкость, ч
2.1	Организация и экономика ветеринарного дела	24
2.2	Эпизоотология и инфекционные болезни	24
2.3	Паразитология и инвазионные болезни	24
2.4	Внутренние незаразные болезни	24
2.5	Частная хирургия	24
2.6	Акушерство и гинекология	24
2.7	Ветеринарно-санитарная экспертиза	24
2.8	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	24
2.9	Экология и охрана окружающей среды	24
	Научно-исследовательская работа	108
	Итого:	324

2.1 Организация и экономика ветеринарного дела

Цель и задачи практики: закрепление теоретических и практических знаний по планированию, организации, материально-техническому обеспечению, экономическому анализу ветеринарных мероприятий, управлению ветеринарной службой.

Место прохождения практики. Необходимо учитывать, что врачебно-производственная практика по дисциплине должна проходить с учетом организационно-хозяйственной деятельности. Базами для выполнения раздела производственной практики по организации ветеринарного дела могут быть районные и городские станции по борьбе с болезнями животных, ветеринарные лаборатории различных уровней, участковые ветеринарные лечебницы,

сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, частные ветеринарные клиники, животноводческие комплексы, птицефабрики, убойные пункты.

2.1.1 Изучение организационной структуры государственной и ведомственной ветеринарной службы сельскохозяйственного предприятия (2 ч)

Ознакомиться со структурой государственной и ведомственной ветеринарной службой района, описать права и обязанности сотрудников ветеринарной службы по занимаемым должностям.

2.1.2 Делопроизводство в ветеринарных учреждениях и предприятиях (3 ч)

Ознакомиться с наставлениями, описаниями и сроками хранения ветеринарных документов: условия приема на работу и увольнения, составление сводной документации для текущего ветеринарного делопроизводства, регистрация документов, контроль за использованием предписывающих документов, почтовые отправления в адрес ветеринарных учреждений, служб.

2.1.3 Оперативные и перспективные планы ветеринарных мероприятий в учреждениях, предприятиях разных форм собственности по профилактике заразных и незаразных болезней (2 ч)

Описать порядок и виды планирования ветеринарных мероприятий:

а) профилактика и ликвидация инфекционных и инвазионных болезней животных в хозяйстве (по месту практики);

б) материально-техническое обеспечение и финансирование ветеринарных мероприятий;

в) условия и порядок повышения квалификации ветеринарных специалистов;

г) внедрение в производство достижений и передового опыта ветеринарной науки.

За время прохождения практики необходимо разработать технологическую карту противоэпизоотических обработок.

2.1.4 Оздоровление неблагополучных ферм. Предотвращенный ущерб (2 часа)

Рассчитать предотвращенный ущерб в хозяйстве, достигнутый в результате своевременного устранения неудовлетворительных параметров ветеринарно-санитарного состояния молочно-товарной фермы и нарушений в технологии доения коров за теку-

щий год, с учетом поголовья дойных коров, цены реализации молока в зависимости от качества и общую сумму затрат на ветеринарное обслуживание.

2.1.5 Организация ветеринарного снабжения (2 ч)

Описать условия, порядок и финансирование для приобретения ветеринарного оборудования, техники, инструментов, лекарственных и биологических препаратов в связи с хозяйственными нуждами хозяйства по обслуживанию животных. Описать в каком состоянии находится ветеринарная аптека, условия хранения лекарственных препаратов согласно правилам техники безопасности.

2.1.6 Ветеринарный учет (2 ч)

Описать имеющиеся в хозяйстве журналы, финансовые документы по ветеринарному учету; кто отвечает за их оформление, регистрацию и за финансовую отчетность. Указать меры поощрения и наказания, применяемые в хозяйстве к ветеринарным работникам, по возможности привести пример.

За время прохождения практики необходимо составить квартальный ветеринарный отчет по форме №1 вет. «Сведения о заразных болезнях животных» и по форме №1 вет. А «Сведения о противоэпизоотических мероприятиях».

2.1.7 Ветеринарный отчет (2 ч)

Отметить формы ветеринарной отчетности, обязательные в хозяйстве. Кем составляются ветеринарные отчеты, куда их направляют и перед кем отчитываются? Как часто составляются ветеринарные отчеты и во время каких ситуаций, возникающих в хозяйстве: появление особо опасных болезней; движение и транспортировка животных; приобретение и расход материальных ценностей, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств, биопрепаратов и др.

2.1.8 Ветеринарные свидетельства (2 ч)

Описать порядок оформления ветеринарным учреждением ветеринарных свидетельств или сопроводительных документов. Указать, кто имеет право выписывать ветеринарные свидетельства по формам №1, 2, 3 и ветеринарные справки. На каком уровне государственной власти проверяются выписанные ветеринарные документы? Кем утверждается правильность оформления документов? Представить копии правильно оформленных ветеринарных свидетельств по формам №1 и 2.

2.1.9 Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий (2 ч)

Указать каким образом в хозяйстве определяют экономический эффект по результатам проведенных ветеринарных мероприятий: предотвращенный экономический эффект от заноса инфекционных болезней; от инвазионных заболеваний; падежа животных; акушерско-гинекологических, хирургических и внутренних незаразных болезней (маститов, болезней органов пищеварения, дыхания и др.).

2.1.10 Организация ветеринарного надзора (3 ч)

Каким образом осуществляется ветеринарный надзор в организации по месту прохождения производственной практики? Указать на каких уровнях ветеринарной службы и ветеринарных учреждений осуществляется надзор. Насколько регулярно проводятся наблюдения за объектами ветнадзора, какими должностными лицами производятся проверки, какими документами подтверждаются результаты ветеринарного надзора, какие меры наказания применяются за нарушения требований по обеспечению безопасности продуктов питания животного происхождения.

2.1.11 Организация малых предприятий в сфере ветеринарного бизнеса (2 ч)

Опишите условия создания в области, районе, городе и сельской местности предприятий в сфере ветеринарного бизнеса. Опишите, каким образом было организовано малое ветеринарное предприятие в хозяйстве: юридические, экономические и хозяйственные требования? Каким требованиям соответствует учредитель малого предприятия: образование, организаторской способности, знание специальности и др. Насколько эффективно работает данное малое ветеринарное предприятие?

2.2 Эпизоотология и инфекционные болезни

Целью врачебно-производственной практики по эпизоотологии и инфекционным болезням является закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение умений и навыков в проведении комплексной диагностики инфекций, лечебно-профилактической и организационной работы путем непосредственного участия в производственной ветеринарной деятельности.

Место прохождения. Необходимо учитывать, что врачебно-производственная практика по дисциплине должна проходить с учетом основных форм ее проведения: организационно-хозяйственная, лабораторная и лечебная, что в дальнейшем определяет ее место прохождения. При отсутствии возможности приобретения требуемых умений и навыков вследствие узкой специализации хозяйства (птицефабрика), предприятия (молоко- и мясоперерабатывающие) или организации (ветеринарная клиника, лаборатория) необходимо расширить их количество, которое позволяло бы учитывать разнообразие требуемых практических навыков. Базами для производственной практики могут быть районные и городские станции по борьбе с болезнями животных, ветеринарные лаборатории различных уровней, участковые ветеринарные лечебницы, сельскохозяйственные предприятия (молоко- и мясоперерабатывающие), хозяйства различных форм собственности (в т.ч. крестьянское фермерское хозяйство (КФХ), личное подсобное хозяйство (ЛПХ), частные ветеринарные клиники, животноводческие комплексы, птицефабрики, убойные пункты.

2.2.1 Изучение и анализ эпизоотического состояния фермы и населенного пункта, эпизоотической карты района (4 ч)

Используя методы эпизоотологического исследования, выяснить эпизоотическое состояние на основании изучения учетной и отчетной документации места прохождения практики (с учетом хронологии). Дать общий анализ эпизоотического состояния на период прохождения врачебно-производственной практики (благополучное, неблагополучное) и за последние 5 лет, с указанием нозологических единиц (инфекционное заболевание, временной промежуток неблагополучия). Освоить основные методы эпизоотологической диагностики, овладеть методами определения статистических показателей эпизоотического процесса и принципами графических способов изображения статистических данных.

2.2.2 Анализ планов противоэпизоотических мероприятий (3 ч)

Выяснить наличие и структуру планов противоэпизоотических мероприятий, дать анализ проводимой противоэпизоотической работы (иммунодиагностика, иммунопрофилактика). Научиться правильно оценивать эпизоотическую ситуацию и в соответствии с этим определять стратегию и тактику противоэпизоотических мероприятий. Указать проводимые профилактические

мероприятия с учетом нозологических единиц. В случае иммунодиагностики – перечень используемых исследований, их результаты. При проведении вакцинопрофилактики – сроки вакцинации, используемые биопрепараты, дозы и способы введения. Освоить принцип составления и реализации планов противоэпизоотических мероприятий.

2.2.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при инфекционных болезнях (3 ч)

Ознакомиться с условиями, при которых организуются инфекционные клиники, инфекционные отделения при лечебных ветеринарных учреждениях, изоляторы. Изучить требования, предъявляемые к этим учреждениям, освоить правила работы в данных учреждениях. Дать статистический анализ возникновения инфекционных заболеваний за период прохождения врачебно-производственной практики (заболеваемость, летальность, смертность). Рассмотреть и описать наиболее интересные клинические случаи инфекционных болезней (не более трех), указать все клинические диагнозы в основе рассматриваемой нозоологической единицы. При лечении животного использовать все терапевтические методы (специфическая терапия, этиотропная терапия, патогенетическая терапия, симптоматическая терапия), дать анализ эффективности использования терапевтических схем.

2.2.4 Участие в проведении противоэпизоотических мероприятий в неблагополучном хозяйстве (3 ч)

В случае неблагополучия по каким-либо инфекционным заболеваниям, изучить календарный план оздоровительных мероприятий, дать анализ его проведения. Освоить принцип составления и реализации планов оздоровительных мероприятий. Указать границы эпизоотического очага, границы неблагополучного пункта и угрожаемой зоны (при наличии). Выяснить обеспеченность при проведении оздоровительных мероприятий реальными кадровыми, материально-техническими и финансовыми средствами. Перечислить основные пункты плана оздоровительных мероприятий, дать анализ соблюдения их выполнения. Дать эпизоотологический прогноз с учетом эпизоотической ситуации, обосновать его.

2.2.5 Эпизоотологическое обследование хозяйства, анализ материала, учетно-отчетной ветеринарной документации (1 ч)

Эпизоотологическое обследование направлено на изучение эпизоотического состояния конкретной территории для выяснения условий, благоприятствующих распространению определенных заразных болезней. В эпизоотологическом обследовании выделяют три этапа: характеристику обстановки на момент обследования, дальнейшее наблюдение за развитием эпизоотии, оценку полученных данных и разработку рекомендаций. Эпизоотологическое обследование проводится комиссионно согласно общепринятой схеме, и оформляется актом, который после подписаниями членами комиссии прикладывается в приложение отчета.

2.2.6 Проведение плановых диагностических исследований (2 ч)

Указать в отношении каких инфекционных болезней, согласно плану противоэпизоотических мероприятий, проводятся серологические и аллергические методы диагностики. Приобрести практические навыки по организации массового взятия проб крови у разных видов животных при плановых исследованиях, освоить методику подготовки проб крови для направления в лабораторию. Ознакомиться с методикой консервирования сыворотки крови. Научиться оформлять документы (сопроводительную ведомость) для отправки проб крови. Научиться технике проведения аллергической диагностической пробы у разных видов животных, приобрести навыки в оценке аллергических реакций. Освоить правила оформления документации (прикладываются к отчету).

2.2.7 Проведение противоэпизоотических, профилактических иммунизаций и фагообработок (2 ч)

Научиться определять целесообразность проведения вакцинации, освоить порядок подготовительных операций к проведению вакцинации. Освоить приемы пользования инструментами, ознакомиться с правилами обращения с разными типами вакцин. Приобрести практические навыки по организации массовой вакцинации животных разных видов и при различной технологии содержания. Отработать технику введения вакцин. Изучить аэрозольный и пероральный методы вакцинации, приобрести навыки в организации вакцинации этими методами. Изучить порядок доку-

ментального оформления вакцинации, подготовленные документы приложить в приложение отчета.

2.2.8 Дезинфекция помещений и территорий, дезинсекция и дератизация, обеззараживание навоза и т.п. (1 ч)

Ознакомиться с дезинфектантами, их свойствами и определением качества. Отработать методику приготовления и титрации рабочих растворов, ознакомиться с дезинфекционной техникой. Отработать методику определения качества проведенной дезинфекции. Научиться составлять документацию и брать пробы для бактериологического анализа. Изучить методы уничтожения насекомых на животноводческих фермах. Ознакомиться с основными видами насекомых – переносчиков возбудителей инфекционных болезней. Изучить препараты, используемые для дезинсекции, и способы их применения. Изучить основных грызунов, паразитирующих на животноводческих фермах. Освоить правила, средства и методы дератизации на животноводческих фермах.

2.2.9 Оборудование карантинных помещений, ветеринарно-санитарных пропускников, дезбарьеров, биотермических ям и др. ветеринарно-санитарных объектов (2 ч)

Изучить устройство и работу ветеринарно-санитарных пропускников, дезбарьеров в животноводческих хозяйствах. Изучить технологию очистки и обеззараживания сточных вод. Отработать технологию обеззараживания трупов и других отходов животноводства, изучить способы обеззараживания и утилизации навоза.

2.2.10 Взятие, консервирование и отправка патологического материала в лабораторию (1 ч)

Изучить основные правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования, а также оформление сопроводительных документов. Указать порядок взятия материала для различных исследований (вирусологических, бактериологических, микологических) от больных животных и трупов для прижизненной и посмертной диагностики соответственно. Оформить сопроводительный документ к патологическому материалу, приложить к отчету.

2.2.11 Проведение бактериологических, вирусологических, серологических, гематологических и других исследований на инфекционные болезни животных (2 ч)

Для каждой болезни существует перечень показателей, который определяется соответствующими правилами и инструкциями,

согласно которым диагноз считают установленным. Уточнить постановку заключительных диагнозов на встречаемые инфекционные болезни, обосновать. Изучить устройство, функционирование и оснащенность лаборатории. Указать наличие лабораторного оборудования и перечень инфекционных заболеваний, на которые возможна постановка заключительного диагноза. Изучить и освоить методики проведения лабораторных исследований на бактериальные, вирусные инфекции, в том числе с помощью серологических и гематологических методов исследований.

2.3 Паразитология и инвазионные болезни

Цели и задачи врачебно-производственной практики по паразитологии и инвазионным болезням: закрепить теоретические знания по паразитологии и инвазионным болезням; приобрести и закрепить знания, умения и навыки в организации и планировании мероприятий по постановке диагноза, профилактике и лечении инвазионных болезней.

Местом проведения практики может быть производственное сельскохозяйственное предприятие любой формы собственности, подразделение государственной ветеринарной службы: районная или городская станция по борьбе с болезнями животных (СББЖ), часть практики по согласованию с руководителем практики и деканатом может быть пройдена в ветеринарной клинике.

При отсутствии возможности приобретения требуемых умений и навыков вследствие узкой специализации хозяйства (птицефабрика), перерабатывающие предприятия (молокозавод, мясокомбинат) или организации (ветеринарная клиника, лаборатория) необходимо увеличить число мест прохождения практики, что позволит выполнить программу.

2.3.1 Анализ плана противоэпизоотических мероприятий по борьбе с инвазионными болезнями (2 ч)

В хозяйстве или районной (городской) СББЖ взять копию плана противоэпизоотических мероприятий против инфекционных и инвазионных болезней. Сопоставить соответствие эпизоотологического состояния по нозологическим единицам и плана противоэпизоотических мероприятий против инвазионных болезней. Выяснить структуру планов противоэпизоотических мероприятий, дать анализ проводимой противоэпизоотической работы (иммунодиагностика, лабораторная диагностика, иммунопрофилактика,

профилактическая дегельминтизация, химиопрофилактика). Научиться правильно оценивать эпизоотическую ситуацию и в соответствии с этим определять стратегию и тактику противоэпизоотических мероприятий.

Оценить комплексность и эффективность проводимых профилактических мероприятий, рекомендуемые препараты, сроки, дозы и способы введения и их соответствие современным рекомендациям по борьбе с гельминтозами и другими инвазионными заболеваниями.

Освоить принцип составления и реализации планов противоэпизоотических мероприятий.

2.3.2 Эпизоотологическое обследование хозяйства по инвазионным болезням (3 часов)

Изучить эпизоотологическое состояние хозяйства и составить сводную таблицу по инвазионным болезням за последние пять лет и за временной промежуток неблагополучия в соответствии с формой №3 документов учета «Журнал для записи эпизоотического состояния района (города)» инструкции по ветеринарному учету и ветеринарной отчетности.

2.3.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при инвазионных болезнях (8 ч)

Ознакомиться с условиями, при которых организуются инфекционные клиники, инфекционные отделения при лечебных ветеринарных учреждениях, изоляторы. Изучить требования, предъявляемые к этим учреждениям, освоить правила работы в данных учреждениях. Дать статистический анализ возникновения инвазионных заболеваний за период прохождения врачебно-производственной практики (заболеваемость, летальность, смертность). По наиболее типичным для хозяйства паразитарным болезням практикант должен провести больных животных от начала (постановки диагноза) до конца (исхода).

В отчете рассмотреть и описать наиболее интересные клинические случаи инвазионных болезней (не менее двух), указать все клинические диагнозы в основе рассматриваемой нозоологической единицы, применяемые методы диагностики, дифференциальную диагностику. При лечении животного использовать все терапевтические методы (специфическая терапия, этиотропная терапия, патогенетическая терапия, симптоматическая терапия), дать анализ

эффективности используемых в хозяйстве терапевтических схем и их изменение в зависимости от тяжести течения и особенностей возбудителя болезни.

2.3.4 Дегельминтизация животных современными методами и средствами (3 ч)

Каким образом в условиях производства осуществляется выбор антгельминтиков с учетом эффективности при имеющихся гельминтозах, физиологического состояния животных, сроков ожидания препарата? Когда проводится оценка эффективности дегельминтизации и чем она выражается? Какие принципы дегельминтизации необходимо соблюдать для получения высокой эффективности мероприятия?

Какова цель вынужденной, профилактической и преимагинальной дегельминтизации животных, лечебной и диагностической? В чем их отличие.

Какое значение играет дегельминтизация в терапии гельминтозов и девастационных мероприятиях? Принять участие в девастационных мероприятиях в хозяйствах по борьбе с ценурозом, эхинококкозом и мониезиозом.

Принимать участие в проведении химиопрофилактики при гельминтозах.

2.3.5 Полное и неполное гельминтологическое вскрытие трупов животных, гельминтокапрологическое исследование (3 ч)

Провести исследование двух павших, вынужденно убитых или убитых с диагностической целью животных с оформлением протокола вскрытия. Дополнить вскрытие животных исследованиями, предусмотренными методикой полного или неполного гельминтологического вскрытия. Закрепить на практике правила взятия, подготовки к транспортировке и оформлению сопроводительной к патологическому материалу, направляемому в ветеринарную лабораторию.

Под руководством ветврача и самостоятельно проводить отбор проб для гельминто-капрологических исследований с последующим участием в проведении исследований, а также составить план мероприятий по оздоровлению животных. Обосновать правила взятия образцов в зависимости от предполагаемых гельминтозов и методов диагностики.

Собрать и доставить на кафедру законсервированных гельминтов и органы с типичными для гельминтозов патологическими изменениями.

2.3.6 Инсектоакарицидная обработка животных (3 ч)

Принимать участие в проведении лечебной и профилактической обработки животных против иксодовых клещей, саркоптоидозов и энтомозов. Обосновать выбор инсектоакарицидного препарата и лекарственной формы в зависимости от заболевания, вида животных, сезона года.

Ознакомиться с эксплуатацией машин, применяемых для обработки животных и помещений против клещей и насекомых-эктопаразитов.

Собрать и доставить на кафедру законсервированных клещей, насекомых, соскобы с кожи (на акарозы).

2.3.7 Лечение, химиопрофилактика и химиовакцинация при протозоозах (2 ч)

Принять участие в проведении диагностики протозойных болезней и лечении больных животных. Описать в чем заключается техника проведения химиопрофилактики и химиовакцинации протозойных болезней (на примере эймериоза и др.).

Собрать и доставить на кафедру мазки крови с пироплазмами, фекалии с ооцистами простейших, зафиксированные органы и ткани с типичными для протозоозов патологическими изменениями (пищевод или диафрагма свиней с макросаркоцистами, мышечная ткань с микросаркоцистами, ложными цистами токсоплазм и др.)

2.4 Внутренние незаразные болезни

Цель врачебно-производственной практики по внутренним незаразным болезням животных – приобрести и закрепить навыки по выяснению причин заболеваний животных, исследованию больных животных, проведению лечебных и профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию внутренних незаразных болезней животных.

Место прохождения практики. Производственную практику по внутренним незаразным болезням животных можно проходить в хозяйствах любой формы собственности: молочные комплексы, молочнотоварные фермы, конефермы, свинокомплексы, свинофермы, овцефермы, звероферм, ветеринарные клиники, станции

по борьбе с болезнями животных. Обязательным условием является выполнение всех учебных элементов врачебно-производственной практики с характеристикой специфики именно той организации, где проходила практика.

Если же по каким-либо причинам нет возможности выполнить задание по основному месту прохождения практики, его можно восполнить в другой организации по согласованию с руководителем практики от академии и от организации.

2.4.1 Анализ заболеваемости и падежа животных от незаразных болезней. Анализ анамнестических данных о болезнях (3 ч)

Проанализировать заболеваемость и падеж животных от незаразных болезней. Изучить условия содержания (помещение, привязное, беспривязное, подстилка, родильное отделение и др.), кормления (рацион, кормовые единицы), поения, метод осеменения, даты осеменения и родов, количество приплода, метод доения, молочную продуктивность, санитарное состояние хозяйства. Проанализировать данные о времени и обстоятельствах заболеваний животных (причины), синдромах заболеваний, как и когда обнаружены. Что изменилось с момента обнаружения до клинического исследования, кем и какая лечебная помощь была оказана. Болело ли животное раньше, и какими заболеваниями?

2.4.2 Проведение системы диспансерного обследования стад животных в хозяйстве (3 ч)

В основу методики диспансеризации положены принципы выборочной совокупности и её непрерывности, которые базируются на создании контрольных групп животных (обычно 10-15% от численности стада) и периодических исследованиях различного характера. Контрольные группы животных подбираются на основании половозрастных особенностей, сроков лактации, беременности и др. От соблюдения правил подбора животных контрольных групп зависит объективность заключения.

При проведении системы диспансерного обследования стад животных необходимо выявить скрытые и выраженные клинические симптомы заболеваний. Проанализировать производственные показатели за ряд лет. Освоить методику проведения клинических исследований животных (поголовный осмотр для выявления общего состояния, упитанности, слизистых оболочек, кожи, шерстяного покрова, лимфатических узлов, органов движения, костяка,

копыт, вымени). При подозрении на заболевание исследовать: сердечно-сосудистую, дыхательную, пищеварительную, мочеполовую и нервную системы. Освоить методы лабораторного исследования крови, мочи, молока. Провести анализ кормления и условий содержания животных. По результатам анализа клинико-лабораторных исследований животных разделить на группы: клинически здоровые; клинически здоровые, но с отклонениями лабораторных показателей; клинически больные.

2.4.3 Организация мероприятий по профилактике незаразных болезней (3 ч)

Ознакомиться с организацией групповой профилактической терапии, которая используется в тех случаях, когда нет клинически выраженных заболеваний, но имеется нарушение или понижение какого-либо обмена веществ. Метод применения средств терапии, как правило, групповой и пероральный. В случае нарушения обмена веществ осуществляется принцип коррегирующей (нормализующей) терапии.

2.4.4 Современные инструментальные методы диагностики и терапии животных с незаразными болезнями (4 ч)

Знать – технику безопасности при работе с медико-технической, ветеринарной аппаратурой, инструментами, посудой, реактивами и нативным материалом при лабораторных исследованиях.

Ознакомиться с принципами (основами) устройства и работы инструментов и приборов, применяемых для проведения инструментальных (лабораторных) исследований в диагностике животных. Уметь правильно пользоваться медико-технической, ветеринарной аппаратурой и инструментарием в диагностических и лечебных целях и владеть техникой обследования животных. Научиться логически интерпретировать заключение специалистов лабораторного исследования.

2.4.5 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при незаразных болезнях (5 ч)

Приобрести навыки организации приема больных животных и оказания лечебно-профилактической помощи. Заполнить по каждому принятому животному все данные анамнестического характера, клинического осмотра, исследований. Освоить навыки общего клинического и специального (лабораторного) исследования

животного. Научиться проводить анализ проведенных клинико-физиологических исследований и обоснованность постановки диагноза. Овладеть методикой назначения терапевтических мероприятий: уметь обосновывать выбор лекарственных препаратов, закрепить практические способы введения лекарственных веществ и приемов физиотерапии.

2.4.6 Диагностика и профилактика кормового травматизма (3 ч)

Освоить методы диагностики и профилактики кормового травматизма. Освоить методику введения магнитных зондов.

2.4.7 Исследование метаболических нарушений у животных в условиях промышленного животноводства (3 ч)

Освоить практические приемы клинического исследования животных с метаболическими нарушениями. Научиться проводить лабораторные исследования мочи и крови, исследование рентгенограмм костей животных, страдающих остеодистрофией, и интерпретировать полученные результаты. Назначить лечебно-терапевтические мероприятия и обосновать выбор лекарственных препаратов в зависимости от метаболического нарушения. Закрепить практические способы введения лекарственных веществ. Разработать систему профилактических мероприятий по выявленному нарушению обмена веществ.

2.5 Частная хирургия

Цель практики: приобрести навыки выполнения диагностических, лечебных и профилактических мероприятий при хирургических заболеваниях у домашних животных.

Место прохождения практики:

- животноводческие предприятия различных форм собственности (скотоводческие молочного и мясного направлений; свиноводческие; коневодческие; овцеводческие), имеющие в наличии штат квалифицированных ветеринарных специалистов и хирургический инструментарий;

- государственные и негосударственные ветеринарные клиники, центры обслуживания животных, госпитали, оборудованные операционными, требуемым инструментарием и квалифицированным персоналом;

- районные и городские ветеринарные станции по борьбе с болезнями животных, оборудованные операционными, требуемым инструментарием и квалифицированным персоналом.

Главным условием при определении места прохождения врачебно-производственной практики по частной хирургии, является возможность реализации учебных элементов и выполнения программы практики в требуемом часовом объёме.

2.5.1 Анализ планов и отчетов по лечебной работе и профилактическим мероприятиям частной хирургической патологии (5 ч)

Анализ организации хирургических мероприятий включает в себя знакомство с персоналом учреждения, задействованным в хирургической работе, перечнем имеющегося хирургического инструментария и оборудованием операционной комнаты. Следует также уделить внимание вопросам выполнения общей и местной анестезии, подготовки рук хирурга, инструментов и операционного поля. Следует проанализировать уровень организации лечебной работы: наличие медикаментов; специального диагностического и лечебного оборудования, используемого в лечении хирургически больных (представить список).

Далее следует просмотреть планы и отчёты предприятия, отражающие работу при хирургической патологии у животных. Для этого потребуется обращение к главному ветеринарному врачу или специалисту, замещающему его, с просьбой предоставления планов и отчётов по незаразным болезням. Необходимо проанализировать план на текущий календарный год и отчёт за прошлый год. Дополнительно просмотреть амбулаторные журналы с целью определения перечня наиболее часто встречаемых хирургических заболеваний, контингента больных животных по возрасту, полу, породе и месту содержания. Здесь же, обратить внимание на основные методические подходы в лечении и профилактике хирургической патологии принятые в учреждении.

Результаты своей работы следует зарегистрировать в дневнике и подробно описать в соответствующем разделе отчёта по производственной практике.

2.5.2 Хирургическая диспансеризация животных (5 ч)

При реализации учебного элемента в первый же день практики следует выполнить диагностические мероприятия, направленные на выявление хирургически больных животных с последую-

щим их разделением на группы по принципу общей локации зон патологических процессов, на подгруппы с учётом специфики отдельных патологий группы. Например, при обследовании стада коров выявлено 10 голов с патологией конечностей, соответственно группа животных с болезнями конечностей, из них 4 головы с патологией копыт, 3 головы с болезнями суставов, 3 головы с заболеваниями связочного аппарата, что будет соответствовать подгруппам. В подгруппах следует указать количество животных с отдельными патологиями в процентах по отношению ко всему поголовью подгруппы. При анализе общей заболеваемости отразить в процентном отношении распространение хирургической патологии по основным группам болезней.

В дальнейшем следует выявить комплекс этиологических факторов в отношении наиболее распространённых групп патологий, перечислить их в отчётной документации и разработать систему мероприятий по предупреждению случаев массовой заболеваемости.

Результаты своей работы следует зарегистрировать в дневнике и подробно описать в соответствующем разделе отчёта по практике.

2.5.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при опухолевых, травматических, ортопедических, ревматологических, неврологических и других хирургических патологиях животных (11 ч)

Выполнение данного учебного элемента основано на ведении амбулаторного приёма больных животных в условиях ветеринарного пункта, участка, клиники или лечебницы. Во время приёма следует выполнить регистрацию хирургически больных животных, провести общее и специальное клиническое исследование, поставить диагноз, назначить комплекс лечебных и профилактических мероприятий с отражением проделанной работы в дневнике (путём заполнения соответствующих граф) и отчёте с обязательным отображением всего курса лечения одного из животных с наиболее часто встречаемой патологией. В разделе отчёта оформляется выписка из дневника по практике с учётом его формы (с теми же графами).

Необходимо особенно обратить внимание на важность полноты внесения регистрационных данных, результатов исследований, характеризующих общее состояние животного и клинические при-

знаки, основополагающие в постановке диагноза. Диагноз болезни следует излагать в соответствие с принятой номенклатурой на русском и латинском языках, учитывая её форму, течение и локализацию. Все лекарственные средства следует прописывать в рецепте в соответствии с общепринятыми схемами их прописи, учитывая форму выпуска, методику и кратность применения. Рекомендации по режимам содержания, кормления и эксплуатации излагаются в виде кратких точных предложений.

При выполнении данного учебного элемента в обязательном порядке потребуется выполнить приём хирургически больных животных с патологиями в области головы (болезни глаз, зубочелюстной системы, уха, рогов, синусов головы), конечностей (пододерматиты, патологии суставов, сухожилий, связок, мышц и костей) и с другими наиболее часто встречаемыми заболеваниями – ранами, флегмонами, абсцессами, переломами костей. В зависимости от специфики предприятия перечень рассматриваемых во время практики патологий может быть скорректирован, однако он должен исходить из результатов выполнения предыдущих учебных элементов №№ 1 и 2.

2.5.4 Кастрация и стерилизация домашних животных (3 ч)

Данный учебный элемент выполняется на базе всех выше перечисленных мест практики. Кастрация и стерилизация животных − один из самых массовых элементов хирургической работы, поэтому приобретение навыков по этому направлению очень важно.

При реализации данного раздела студент должен провести кастрацию самцов животных (котов, кобелей, поросят или хряков, бычков, баранчиков или козлят, жеребцов, кроликов, хорьков) и стерилизацию самок (кошек, собак, коров, свиней).

Сведения о выполнении данного вида работы следует отразить в дневнике с соблюдением граф регистрации и клинического исследования животного. Остальная информация: название операции, подготовка животного, методики анестезии, подготовка поля операции, ход операции и курсовые назначения в послеоперационном периоде отражаются в последующих графах без соблюдения столбцов сквозной записью до столбца «Примечания».

В отчёте по данной модульной единице следует отразить информацию о проделанной работе, указать вид, количество и спо-

собы выполненных операций, количество и характер зарегистрированных осложнений в послеоперационном периоде.

В заключении по разделу в отчёте следует отразить общие впечатления о работе, выполненной в период врачебно-производственной практики по частной хирургии.

2.6 Акушерство и гинекология

Цель врачебно-производственной практики по акушерству и гинекологии. Закрепить знания и овладеть акушерско-гинекологическими приемами оказания и проведения лечебно-профилактических мероприятий. Освоить навыки организации профилактики и лечения болезней молочной железы. Освоить технологию воспроизводства сельскохозяйственных, домашних и экзотических животных (искусственное осеменение, трансплантация, эмбриология). Овладеть приемами стимуляции половой функции животных, их искусственного осеменения и случки.

Место прохождения практики. Производственную практику по акушерству и гинекологии проходить в хозяйствах любой формы собственности: молочные комплексы, молочно-товарные фермы, конефермы, свинокомплексы, свинофермы, овцефермы, звероферм, клиники, станции по борьбе с болезнями животных. Обязательным условием является выполнение всех учебных элементов врачебно-производственной практики с характеристикой специфики именно той организации, где вы проходили практику.

Если же по каким-либо причинам нет возможности выполнить задание там, где вы проходите практику, можно пройти в другой организации по согласованию с руководителем практики от академии и от организации.

2.6.1 Акушерско-гинекологическая диспансеризация (3 ч)

Ознакомиться с технологией содержания животных, с рационами кормления, технологией выращивания, с возрастом и массой первой случки в зависимости от видовых особенностей животных и организационно-хозяйственной структуры, где содержатся животные. Определить основные причины выбытия животных из цикла воспроизводства. Обосновать необходимость проведения стерилизации различных видов (вида) животных. Ознакомиться и сделать выводы о том, какие методы клинического, лабораторного исследования животных на беременность, бесплодие и мастит используются в данном структурном подразделении. Провести ана-

лиз кормления и качества кормов не зависимо от формы собственности хозяйства и принадлежности животного владельцу. Выяснить проводится ли биохимический анализ крови и ее сыворотки у животных для определения их морфофункционального состояния и коррекции технологии кормления и содержания.

2.6.2 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при гинекологических заболеваниях, а также при болезнях молочной железы (5 ч)

Приобрести навыки организации приема больных животных и оказания лечебно-профилактической помощи. Заполнить по каждому принятому животному все данные анамнестического характера, клинического осмотра, лабораторных исследований крови, мочи, молока, влагалищной слизи и т.д. Проанализировать эффективность методов диагностики обследования животного.

Освоить навыки клинического (ректального, влагалищного) и лабораторного (влагалищная слизь, кровь, моча, молоко, УЗИ и др.) исследования животного на болезни половых органов, бесплодие и беременность.

Научиться проводить анализ клинико-физиологических исследований и обоснованность постановки диагноза (весь процесс описать в дневнике). Назначение лечебно-терапевтических мероприятий и обоснованность выбора лекарственных препаратов в зависимости от отделов половых органов.

Закрепить практические способы введения лекарственных веществ в половые пути, матку и молочную железу животного. Провести анализ методов введения лекарственных препаратов в половые пути животного, которые используются. Какие формы лекарственных веществ при этом применяются? Освоить видовые особенности введения лекарственных препаратов, воздуха в матку или другие органы домашних животных.

2.6.3 Диагностика, этиология, лечебно-профилактическая помощь при болезнях молочной железы (5 ч)

Освоить диагностику и способы оперативного, консервативного лечения различных клинических форм заболевания молочной железы. Описать частоту вероятности того или иного заболевания гинекологического характера и молочной железы, определить этиологию.

2.6.4 Организация родовспоможения и оказание помощи роженице и новорожденному (5 ч)

Ознакомиться с организацией родовспоможения, работой родильных отделений, правилами подготовки животных к родам. Приобрести навыки работы по оказанию помощи новорожденным. Данный раздел должен быть описан с учетом специфики работы крупных хозяйств, клиник, станции по борьбе с болезнями животных и вида животного, а также с условиями содержания (комплексы, молочно-товарные фермы, конефермы, свинофермы, личные подсобные хозяйства, КФХ, квартирное содержание домашних и экзотических животных). Обратить внимание на продолжительность процесса течения родов, послеродового периода, поведение роженицы и новорожденного после родов (этологические наблюдения).

Освоить акушерско-гинекологические методы отделения последа у крупных животных, или же освоить методы оказания помощи другим видам животных, а также обосновывать выбор способа оказания помощи при задержании последа.

2.6.5 Бесплодие самок и самцов – распространенность и основные причины. Организация и проведение искусственного осеменения животных или случки домашних животных. Современные биотехнологические приемы размножения животных (6 ч)

Основные формы бесплодия животных, с которыми приходилось работать при приеме независимо от формы хозяйственной собственности и цели организации. Провести анализ бесплодия животных и ознакомиться с планом профилактики. Как производится контроль за состоянием воспроизводительной функции животных? Основные показатели по воспроизводству, выходу телят, сохранности, проценту ввода нетелей в основное стадо.

Принять участие в организации случки и искусственного осеменения животных (где проводят осеменение, какие способы случки и искусственного осеменения используются). Освоить способы и методы регуляции полового цикла животных. Какие препараты используются для торможения стадии возбуждения полового цикла у животных? Методы стимуляции половой функции животных.

Организация и техника проведения искусственного осеменения коров, свиней, овец, кобыл. Способы взятия спермы, методы

ее оценки. Оценка качества спермы перед использованием, как хранится сперма, типы сосуда Дьюара и т.д. Биотехнологические методы воспроизводства (трансплантация эмбрионов, использование in vitro). Освоить и закрепить навыки по диагностике беременности животных (клинические, лабораторные). Дать описание методики их проведения. Провести анализ результатов исследования в зависимости от особенностей условий содержания животных и их вида (с учетом специфики организации, где вы проходили производственную практику).

При написании отчета необходимо дать описание не только лечебно-профилактической работы, но и необходимо расписать характер и вид выполнения вида работ, обоснование ее необходимости и результативность (можно описать опыт работы, если он имеется или же дать собственные предложения по улучшению работы согласно учебных элементов практик).

2.7 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Цель практики – подготовить будущего ветеринарного врача, владеющего практическими навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, способного дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечение выпуска ими доброкачественной продукции.

Место прохождения практики: лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы (ВСЭ) продовольственного рынка, мясоперерабатывающее предприятие, убойный пункт сельскохозяйственного предприятия, животноводческое или птицеводческое хозяйство с цехом первичной переработки.

2.7.1 Изучение структуры боенских и мясоперерабатывающих предприятий, их санитарного состояния и организации ветслужбы по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья и готовой продукции (4 ч)

Указывается географическое расположение и удаленность от близлежащих населенных пунктов, климатические данные, транспортные пути.

Характеристика цехов и производственной мощности мясоперерабатывающего предприятия.

Ветеринарно-санитарное состояние мясокомбината: оснащенность рабочих мест, водоснабжение, канализация и обработка сточных вод, освещение, вентиляция и отопление; наличие ветеринарно-санитарных пропускников, изоляторов, санитарной бойни, лабораторий, цеха сбора сырья для производства мясокостной муки; санитарная и специальная одежда и дополнительные средства личной профилактики, личная гигиена.

Характеристика ветеринарной службы мясокомбината: штат специалистов, обеспеченность производственными помещениями, наличие ветеринарной документации.

2.7.2 Структура и документоведение государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы (2 ч)

Характеристика ветеринарной службы лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы: штат специалистов, обеспеченность помещениями, наличие документации. Перечень журналов, оборудования, реактивов, материалов.

2.7.3 Методы предубойного осмотра животных (2 ч)

Оценивается: ветеринарная документация; условия карантинирования или изолирования животных. Проводится: термометрия; оценка общего состояние животного. Указываются: особенности предубойного осмотра различных видов животных; заболевания и состояния, при которых убой животных запрещен; наличие предубойной выдержки у различных видов животных, ее особенности; показания для отправки животных на санитарную бойню.

2.7.4 Методы послеубойного исследования туш и продуктов убоя (4 ч)

*Голова. С*пособ расположения голов для осмотра. Методика ветеринарно-санитарного осмотра (состояние массетеров, околоушных и подчелюстных лимфатических узлов, губ, десен, ротовой полости, языка, глотки, заглоточных лимфатических узлов). Осмотр носовой, придаточной полостей и головного мозга. Наличие патологий.

Селезенка. Размер, состояние краев, поверхности органа, консистенция, цвет пульпы и наличие отклонений от нормы, ворота органа и проходящие сосуды. Наличие патологий.

Сердце. Состояние сердечной сорочки, внутренней поверхности ее и эпикарда, наличие финнозных узелков, форма сердца, сосудистые изменения и консистенция мышечной ткани. Осмотр

внутренних полостей сердца (состояние крови, эндокарда, клапанного аппарата; цвет, рисунок и консистенцию мышечной ткани). Наличие патологий.

Легкие. Состояние легочной плевры, величина органа, состояние краев, плотность легочной ткани, аспирация кровью или кормовыми массами, состояние средостенных, бронхиальных и надартериального лимфатических узлов. Указать наличие или отсутствие патологических изменений.

Печень. Величина, масса и форма органа, состояние краев, консистенция ткани и цвет печени. Состояние печеночных (портальных) лимфатических узлов, паренхимы печени и желчных ходов. Кровенаполнение печени, цвет, блеск, характер поверхности разреза, рисунок строения, состояние желчных протоков, наполнение желчного пузыря, состояние желчного пузыря, слизистой оболочки и его стенки. Наличие патологий.

Органы мочеотделения и надпочечники. Форма, величина, цвет, консистенция органа, наличие патологий.

Молочная железа. Величина долей, наполнение и характер содержимого. Наличие или отсутствие патологий.

Желудочно-кишечный тракт. Объем и конфигурация органов пищеварения, состояние желудочных, брыжеечных лимфатических узлов, серозных покровов многокамерного желудка, кишечника и брыжейки, состояние слизистых оболочек с учетом особенностей строения их в разных отделах желудка (целостность, цвет, набухание, кровоизлияние, наличие слизи).

Состояние сальника, поджелудочной железы и ее протоков.

Следует учитывать, что при прохождении практики на рынке желудочно-кишечный тракт, мочевой пузырь, половые органы осмотру не подлежат.

Туша. Осмотр наружной поверхности туши − конфигурация туши (полутуши), наличие загрязнений, травм, поверхностных и глубоких абсцессов (особенно в зонах инъекций и лимфатических узлов), кровоизлияний, порезов мышц (бахромок), остатков кожи и половых органов, степень обескровливания туши.

Осмотр внутренней поверхности туши − состояние мышечной, жировой и соединительной тканей, видимых лимфатических узлов, суставов, брюшины, плевры, костей.

Санитарная оценка туш, внутренних органов и др. продуктов убоя.

При послеубойном осмотре туш свиней в обязательном порядке проводят трихинеллоскопию. При этом необходимо знать биологические особенности возбудителя. Освоить правила отбора проб и приготовление мышечных срезов в зависимости от благополучия местности по трихинеллезу. Исследование свежего, соленого, оттаянного мяса, шпига. Какими методами осуществляется послеубойная диагностика? Указать наиболее приемлемые и достоверные на производстве или рынке. Произвести дифференциацию трихинелл от пузырьков воздуха, саркоцист и конкрементов. Санитарная оценка продуктов убоя при отсутствии (наличии) трихинелл в исследуемых образцах. Алгоритм действий ветсанэксперта при обнаружении в туше(ах) трихинелл. Мероприятия для профилактики трихинеллеза на мясоперерабатывающем предприятии, убойном пункте, на рынке.

2.7.5 Отбор проб для бактериологического, физико-химического и других методов исследования (2 ч)

В данном учебном элементе необходимо ознакомиться с показаниями для проведения лабораторных исследований. Изучить основные правила отбора и пересылки материала для лабораторного исследования, а также оформление сопроводительных документов.

Указать порядок взятия проб мяса, мясопродуктов, молока, рыбы и проч. для различных исследований (бактериологических, физико-химических и т.д.). Оформить сопроводительный документ к материалу, приложить к отчету.

2.7.6 Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на рынке (8 ч)

К данному учебному элементу относятся следующие подразделы, которые в обязательном порядке осуществляются во всех лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы, а именно:

− *Послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, с последующей трихинеллоскопией (для свинины)*. Условия выполнения данного подраздела указаны выше.

− *Определение видовой принадлежности мяса, выявление фальсификатов.*

Во время прохождения практики студент должен освоить методы определения видовой принадлежности мяса, т.к. имеются случаи фальсификации, когда один вид мяса, менее ценный выдают за другой, более ценный. Например, кошка, вместо кролика. Чтобы избежать подобной ситуации студент должен четко пред-

ставлять какими методами пользоваться при выполнении данного элемента программы.

В этом случае анализируют особенности конфигурации туши, мышц, т.е. необходимо изучить органолептические (сенсорные) методы исследования. Разобрать особенности анатомического строения костей и внутренних органов различных животных. Рассмотреть физико-химические показатели жира. Изучить лабораторные методы исследования мяса различных видов животных (реакция на гликоген, реакция преципитации). Определить достоверность и информативность используемых методов.

Отбор проб и исследование молока и молочных продуктов. Необходимо знать пищевое значение молока и процесс молокообразования, химический состав молока различных видов животных. Физико-химический состав молока, значение составных частей молока, его бактерицидные свойства и их использование в технологии производства молочных продуктов. Какие факторы влияют на химический состав и свойства молока? Возможные пороки молока. Требования, предъявляемые к молочной посуде, как на ферме, так и при продаже на рынке. Требования ГОСТа на заготовляемое молоко. Ветеринарная документация на молоко и молочные продукты.

Правила отбора проб молока и молочных продуктов. Методы исследования. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока, полученного от больных животных. При каких заболеваниях молоко подлежит пастеризации? Правила оформления сопроводительных документов. Пути реализации молока и молочной продукции.

Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбных продуктов. Прежде чем приступать к экспертизе рыбы и рыбных продуктов необходимо ознакомиться с ветеринарной документацией. Провести органолептические исследования рыбы и рыбных продуктов. Определить упитанность рыбы, исследовать внешний вид рыбы (состояние чешуи, слизи, глаз, брюшка, цвета и запаха жабр), установить консистенцию и запах мяса рыбы, произвести вскрытие по соответствующей методике и исследовать состояние внутренних органов.

Из лабораторных методов исследования можно пользоваться следующими показателями: бактериоскопия (согласно утвержденной методике) из поверхностных и глубоких слоев мускулатуры. Определить pH. Провести люминисцентный анализ. Так же для

определения свежести можно использовать пробу варкой. Исключить болезни рыб общие для человека и животных.

Дать заключение о санитарном качестве рыбы и рыбных продуктах. Определить пути реализации продукции.

*Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых яиц.*Цель ветеринарно-санитарной экспертизы яиц – дать им правильную санитарную оценку. Для достижения этой цели необходимо определить пищевую ценность, товарное качество и дать ветеринарно-санитарную характеристику яиц.

При этом в первую очередь необходимо изучить ветеринарную документацию, прилагаемую к партии яиц. Определить сорт и категорию яиц. Органолептическими (наружный осмотр, определение массы) и лабораторными (овоскопия, люминисцентный анализ) методами исследования определить доброкачественность яиц. Знать болезни, передающиеся человеку через яйца. Дать заключение о сортности и санитарном качестве яиц. Пути реализации доброкачественной продукции. Указать способы обезвреживания яиц.

*Ветеринарно-санитарная оценка продуктов растительного происхождения.*Заключение о доброкачественности продуктов растительного происхождения делают на основании органолептического исследования, а в необходимых случаях (спорных, подозрениях на фальсификацию, на наличие ядохимикатов) используют также и лабораторные методы.

Во время практики изучить правила отбора проб продуктов растительного происхождения. Органолептическими исследованиями определить внешний вид, форму, величину, цвет, консистенцию, прозрачность, запах, товарный вид, наличие или отсутствие загрязнения (почвой, песком и т.д.), вредных примесей (спорынья, куколь, амбарные вредители в зернопродуктах), повреждений и болезней растений, а также вкусовых качеств. Провести лабораторную оценку. Дать заключение по доброкачественности. Определить пути реализации продукции.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда. Изучить ветеринарную документацию. Знать правила доставки и отбор средней пробы. Органолептическими и лабораторными методами исследований определить сорт и качество меда. Определить фальсификацию меда, если таковая имеется и указать наиболее информативные методы исследования. Пути реализации меда.

2.7.7 Обезвреживание мяса больных животных и ветеринарных конфискатов (2 ч)

Указать при каких заболеваниях, и в каких случаях проводится обезвреживание мяса. Способы, режимы и оборудование для обезвреживания мяса и мясопродуктов животных и птицы. Условия и режимы обезвреживания ветеринарных конфискатов. Оформление сопроводительных документов на обезвреживание.

2.8 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза

Практика проводится с *целью* закрепления студентами теоретических аспектов изучения патоморфологии с отработкой практических навыков по технике вскрытия трупов павших и вынужденно убитых с диагностической целью животных, чтобы методически правильно излагать выявленные изменения, определять патологоанатомические диагнозы и оформлять заключения о причине падежа в виде эпикриза.

Место прохождения практики. На базе разных форм животноводческих хозяйств, диагностических центров и заводов по производству мясо-костной муки научиться самостоятельно вести протокольные записи, анализировать их, связывать с литературными данными.

2.8.1 Характеристика и анализ помещений для вскрытия трупов животных, оснащённости их приборами и инструментами (2 ч)

При характеристике и анализе помещения для вскрытия трупов животных определяется соответствие выявленных показателей нормативным документам. Особое внимание уделяется состоянию пунктов сбора и накопления трупного материала, условиям хранения; условиям хранения до момента непосредственного вскрытия, а также месту и условиям вскрытия, освещённости, наличию сопроводительных документов, состоянию транспортного средства для доставки трупного материала и средств для проведения дезинфекции, наличию воды, спецодежды, необходимого набора инструментов и состоянию самого трупного материала. Изучить состояние журналов инструктажа по технике безопасности, журналов регистрации, выдачи справок, заключений и возможности проведения дополнительных методов исследования.

2.8.2 Характеристика и анализ ветеринарно-санитарных условий утилизации трупов и трупного материала (2 ч)

Провести анализ условий утилизации и определить их влияние на экологическую безопасность окружающей среды. Изучить состояние транспортных средств по доставке трупных останков. При анализе ветеринарно-санитарных условий утилизации трупов и трупного материала определяется соответствие выявленных показателей нормативным документам. Особое внимание уделяется сбору трупных останков, хранению с момента после вскрытия до отправки для переработки.

Во время практики, после дополнительного инструктажа по технике безопасности, студенты вскрывают труп, набирают патматериал для дополнительных методов исследования, ведут протокольные и дневниковые записи.

2.8.3 Изучение патологической анатомии при падеже животных, вынужденном убое, а также боенских конфискатов, анализ степени распространения незаразных, инвазионных и инфекционных болезней (9 ч)

При изучении патологической анатомии необходимо учесть особенности проявления незаразных, инвазионных и инфекционных болезней. Незаразные болезни в большинстве случаев *полиэтиологичны* (болезни молодняка, обмена веществ). В зависимости от характера этиологического фактора одни органы подвергаются непосредственному воздействию патогенного раздражителя (аммиак действует на слизистую оболочку трахеи), другие – проявляют функционально-компенсаторную реакцию и испытывают лишь влияние нарушения гомеостаза (при нарушении функции двухстворчатого клапана реагируют другие отделы сердца, крупные сосуды, паренхиматозные органы). Протекают, как правило, без *ярко выраженной температурной реакции*. Характеризуются преимущественным поражением отдельных органов, систем или тканей *(органное сосредоточение)*, поэтому обычно подразделяются на болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов, органов дыхания, органов пищеварения, мочеполовой системы, нервной и эндокринной систем, обмена веществ и т.д.

В патологоанатомическом отношении характерным для всех инфекционных болезней является развитие *местных* и *общих* изменений.

2.8.4 Порядок проведения вскрытия трупов при судебно-ветеринарной экспертизе (5 ч)

Порядок проведения вскрытия определяется видом вскрытия. Различают патологоанатомическое и судебно-ветеринарное.

Патологоанатомическое вскрытие проводится:

- когда причина смерти не вызывает подозрения о преступном действии;
- по инициативе ветеринарного работника, обслуживающего участок, хозяйство (ветфельдшера, ветврача).

При этом присутствие свидетелей не обязательно, но обслуживающего персонала желательно. Порядок вскрытия традиционный, наработанный обычной практикой специалиста, документируется протоколом вскрытия, подписанным только врачом.

Судебно-ветеринарное вскрытие осуществляется:

- при подозрении на преступное действие, повлекшее смерть животного;
- по предписанию судебных органов (прокуратуры, дознания).

Вскрытие осуществляется только врачом, в исключительных случаях допускается выпускником среднего профессионального заведения, имеющим солидный опыт практической работы по специальности. Необходимо обязательное присутствие понятых, представителей администрации и судебных органов, назначивших вскрытие. Порядок вскрытия определяется вопросами, поставленными перед экспертом, оформляется актом судебно-ветеринарного вскрытия.

Вводную и описательную части акта подписывают все члены комиссии, заключительную часть – только эксперт. При назначении нескольких экспертов и, если мнения экспертов расходятся, каждый эксперт подписывает своё заключение, за которое несёт юридическую ответственность.

Экспертиза назначается судом, органами дознания, следствия, прокуратурой, органами арбитража при рассмотрении споров между организациями. Для проведения экспертизы выносится соответствующее постановление, в котором указывается: кто и когда назначает, дата вынесения постановления, кто обвиняется, вид экспертизы, квалификация преступления, кто ходатайствует о назначении экспертизы. Здесь же указывается, какие материалы направляются на экспертизу в качестве объектов исследования, излагается суть дела, перед экспертом ставятся конкретные вопросы.

Например, при падеже животного от механических повреждений: имеются ли на трупе повреждения; каким предметом или орудием нанесены повреждения; как быстро после получения повреждения наступила смерть; могли ли повреждения быть причинены самим животным или другими животными; была ли своевременно оказана ветеринарная помощь и могла ли она предотвратить падёж; когда наступила смерть животного и что явилось причиной падежа?

Если данная экспертиза является повторной, указывается, для решения каких вопросов была назначена первичная и какие заключения даны по ней ранее назначенным экспертом.

После этого эксперт предупреждается об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, за отказ от дачи его и за разглашение данных предварительного следствия. Необходимо помнить, что эксперт не расследует и не решает суть всего дела, а лишь исследует данные дела, относящиеся к его специальности, и даёт заключение на основании специальных знаний. Выполнение обязанности эксперта является государственной обязанностью, и никто из специалистов не может без уважительных причин отказаться от явки в суд для участия в разборе дела и дачи заключения.

Права и обязанности экспертов вытекают из действующих законодательств. Эксперт имеет право:

- знакомиться с материалами дела, относящимися к поставленным перед ним вопросам;
- задавать сторонам вопросы, относящиеся к делу и требовать точную формулировку задаваемых ему вопросов в письменной или устной форме;
- если материалов не достаточно, заявить о предоставлении ему дополнительных материалов или сообщить органу, назначившему экспертизу, о невозможности дачи заключения;
- если на суде выявляются новые детали, эксперт может внести поправки или даже изменить ранее данное заключение;
- имеет право просить суд предоставить ему некоторое время для более детального изучения вновь предоставленного материала дела;
- по окончании дачи заключения и его проверки по определению суда эксперт может быть освобождён от дальнейшего участия в судебном заседании.

Отвод эксперта. Ветеринарный врач не может быть экспертом в тех случаях, если он:

- состоит в каких-либо родственных отношениях с лицами, участвующими в судебном разбирательстве;
- раньше проводил обследование хозяйства и материалы обследования послужили основанием к возбуждению дела;
- является свидетелем по данному делу;
- заинтересован в исходе дела.

2.8.5 Проведение полного патологоанатомического вскрытия двух трупов животных, составление протоколов вскрытия с постановкой патологоанатомических диагнозов и заключения о причинах смерти (6 ч)

Полное вскрытие характеризуется исследованием всех органов и частей. Применяется обычно в хозяйстве при значительном падеже или падеже племенного (высокопродуктивного) животного. Разновидность – гельминтологическое, когда все органы и ткани исследуются на наличие фрагментов паразитов. Определяется как полное вскрытие по К. И. Скрябину.

Частичное обычно проводится в лабораториях, когда вскрываются отдельные органы, доставленные для диагностики.

Задачи вскрытия:

- выяснить причину заболевания или гибели животного;
- уметь отличить прижизненные изменения от посмертных, основное заболевание от сопутствующего, осложняющего;
- определить патогенез патологического процесса;
- сделать заключение о причине заболевания и смерти животного.

Поэтому вскрытие трупов требует не только технических навыков, но и комплекса знаний по патологической анатомии, чтобы правильно поставить диагноз и тем самым достигнуть цели, поставленной перед вскрытием. Необходимо помнить, что вскрытия малоценных животных могут проводиться ветеринарными специалистами единолично, хотя многое зависит от количества павших животных. При массовом заболевании, с целью предотвращения падежа и профилактики заболеваний желательно присутствие обслуживающего персонала, фуражира, бригадира, учётчика, технолога. Трупы ценных животных вскрывать лучше всего в присутствии представителей хозяйства или администрации. Правильные и ясные результаты вскрытие дает лишь в комплексе с другими ме-

тодами исследования трупного материала, например, патологогистологическим, который подчас имеет решающее значение при общепатологических процессах, гемобластозах, туберкулёзе. Довольно часто, особенно при инфекционных заболеваниях или при подозрении на них, отбирается материал для бактериологического исследования. При подозрении на отравление материал посылается для химико-токсикологического анализа. Могут использоваться и другие методы дополнительного исследования: вирусологический, радиографический, электронно-микроскопический.

Протокол вскрытия, как и регистрационная карточка, состоит из вводной, описательной и заключительной частей.

Вводная часть направлена на описание обстоятельств возникновения заболевания. Указывается вид животного, идентификационный номер (кличка), пол, кому принадлежит. Когда началось заболевание, сколько заболело животных, какого возраста, основные клинические признаки, клинический диагноз. Указываются условия содержания, гигиена кормления; данные специальных исследований (биохимия) сыворотки крови, анализ кормов, составляющих рацион кормления. Применялось ли лечение, его эффективность. Осуществлялось ли вскрытие трупов павших животных, кем, когда, какие основные изменения при этом выявлены в предыдущих вскрытиях?

Описательная часть:

- *излагать* материал простым понятным языком строго объективно, почти с фотографической точностью воспроизводить картину исследуемых органов и частей трупа. Записи ведут в простых и доступных выражениях без использования такой терминологии, как «в норме», «орган без изменений», «половые органы развиты соответственно возрасту», «слизистая воспалена», «сосуды гиперемированы». Описывать и объяснять нужно так, чтобы лицам, присутствующим при вскрытии, необходимая для них информация оказалась понятной и доступной, а специалист (работник страховой службы, лаборатории, станции, и т.д.), не присутствующий на вскрытии и не видевший органы, мог представить картину изменений по имеющемуся описанию;

- *описание* всех органов и тканей обязательно начинать с внешнего вида (цвет, объем, размер, масса, состояние серозных или слизистых оболочек). Затем структуры на разрезе с отражением особенностей архитектоники строения (рисунка волокнистого,

дольчатого или трабекулярного строения, состояние коркового и мозгового слоев), характера содержимого желудка (состояние рубца, сетки, книжки и сычуга у телят, особенно для новорожденных до начала функционирования рубца и животных переходного периода, возраста);

- *вскрытие* и описание желательно начинать с паренхиматозных органов, завершать исследованием пищеварительной трубки, чтобы содержимым желудка, кишечника не загрязнить остальные органы;

- *учитывать* естественные связи органов;

- *описание* измененных участков каким-то образом выделить или подчеркнуть. Можно начать с красной строки, использовать чернила разного цвета;

- *наиболее* характерные участки пораженных органов можно зарисовать, сфотографировать, отобрать для изготовления музейных препаратов.

2.9 Охрана природы и экологии

Цель практики: приобретение опыта по изучению и анализу влияния экологических факторов, в том числе антропогенных, на растительный и животный мир естественных (природных) и искусственно созданных биоценозов; приобретение опыта по проведению природоохранительных мероприятий при сельскохозяйственном производстве, в том числе в животноводстве и при выполнении своих задач ветеринарной службой хозяйства и государственными ветеринарными учреждениями.

Место прохождения практики: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности.

2.9.1 Документация по природоохранным мероприятиям (5 ч)

Ознакомиться с документами, отражающими мероприятия по охране почв, вод, атмосферы, растительного и животного мира в хозяйстве.

2.9.2 Изучение основных причин экологического нарушения в зоне действия сельскохозяйственного предприятия (5 ч)

Выявить возможные источники (физической, химической, биологической природы) загрязнения окружающей среды в данном хозяйстве. Выяснить проводится ли эпизоотологический надзор, как составная часть экологического мониторинга, направлен-

ный на выявление потенциальных источников инфекции и путей их распространения в межэпизоотическом периоде. Указать, есть ли сведения о составе местной («стойловой») условно-патогенной и патогенной микрофлоры в микробиоценозах животноводческих помещений.

2.9.3 Изучение природоохранных мероприятий, проводимых администрацией сельскохозяйственного предприятия (5 ч)

Дать характеристику природоохранным мероприятиям, проводимым в хозяйстве:

- по защите почв от эрозии, от загрязнения ядохимикатами, нефтепродуктами и др.;

- по охране водоемов от загрязнений горюче-смазочными материалами, ядохимикатами, сточными водами (в том числе животноводческих комплексов и перерабатывающих предприятий); наличие водоохранных зон у водоемов, а также оборудованных мест для водопоя скота, для мойки автотранспорта, хранения лодок и т.д.;

- по охране атмосферы от выбросов предприятий промышленного типа, от автотранспорта, животноводческих комплексов;

- по охране и воспроизводству растительного мира (наличие и санитарное состояние естественных лесов, лугов и пастбищ, работа по их воспроизводству, защите от загрязнения мусором, ядохимикатами, от пожаров и т.д.);

- по охране животного мира (от применяемых ядохимикатов, промышленных выбросов, некачественных кормов и воды) и его воспроизводству; обратить внимание на наличие в местах практики охраняемых природных объектов (заказников, памятников природы, родников, охраняемых животных); проводится ли профилактика острых кишечных и респираторных заболеваний новорожденных животных, вызываемых «стойловой» микрофлорой (если проводится то каким образом);

- по хранению и использованию ядохимикатов, минеральных удобрений, нефтепродуктов;

- по правильности хранения и использования навоза, нейтрализации и обезвреживания отходов ветбаклабораторий, захоронения и уничтожения павших животных.

2.9.4 Разработать программу мероприятий по улучшению экологической обстановки в зоне действия сельскохозяйственного предприятия (9 ч)

Оценить всю полученную информацию об экологической ситуации в зоне влияния сельхозпредприятия и написать отчет о выполненной работе с учетом расположения населенного пункта, мест обитания животных (диких и домашних), а так же источников неблагоприятных экологических факторов и возможности их влияния на здоровье человека и животных. При этом необходимо дать рекомендации хозяйству по устранению недостатков и усилению предохранительных мероприятий. В том числе предусмотреть усиление борьбы с эрозией и загрязнением почв, с нарушениями в области охраны растительного и животного мира; соблюдение установленных санитарно-защитных зон (300 м для ферм крупного рогатого скота, овцеферм и кормоцехов, 1000 м для птицефабрик, 2000 м – для свинокомплексов); соответствие санитарно-гигиеническим нормам мест расположения хранилищ ядохимикатов, удобрений, биологических ям, скотомогильников (при их отсутствии – необходимость строительства и т.д.).

3 Организация и руководство врачебно-производственной практикой

Взаимные обязанности вуза и предприятия, принимающего студентов на практику, определяются типовым договором.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики от организации (как правило, одного из ведущих специалистов), а также руководителей практики от высшего учебного заведения.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Перед выездом на практику студенты получают программу практики, бланки статистических отчетов, рабочего дневника, перечень индивидуальных заданий.

Учебно-методическое руководство практикой возлагается на профилирующие кафедры вуза, а организационно-техническое − на принимающее предприятие. Для этого приказом ректора вуза назначается руководитель практики из числа преподавателей соответствующей кафедры.

В период практики студент обязан изучить и обобщить передовые технологии производства и методы организации труда, приобрести организационные и технические навыки самостоятельной работы в соответствии с программой практики.

Студент при прохождении практики обязан выполнять задания, предусмотренные программой, подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, соблюдать правила охраны труда, участвовать в общественной жизни коллектива, систематически вести дневник, подготовить письменный отчет о выполнении программы практики.

3.1 Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководители практики от высших учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных, заданий;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником и характеристикой, заверенными подписью и печатью руководителя практики от предприятия.

Не позднее 15 дней от начала очередного семестра студент защищает отчет по результатам практики. Для этой цели деканатом назначается комиссия из 4-5 преподавателей по основным клинически дисциплинам. В состав комиссии обязательно входит руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель от предприятия (учреждения). При оценке итогов работы студента на практике принимаются во внимание: характеристика от предприятия, качество доклада, оформление отчета и дневника, ответы студента на вопросы, деятельность его в период практики (выполнение программы, овладение основными профессиональными навыками и технологией, новой техникой, вопросами организации и управления производством и пр.).

Студент может высказать несогласие с оценкой и опротестовать решение комиссии перед деканатом. По решению деканата и методической комиссии факультета документы о практике возвращаются на доработку, и назначается повторная защита. Решение комиссии при повторной защите считается окончательным.

В тех случаях, когда программа практики не выполнена, получен отрицательный отзыв или неудовлетворительная оценка на защите, а также не выдержан срок представления отчета, студент может быть отправлен на практику повторно. В отдельных случаях ректор академии может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в вузе. За нарушение правил внутреннего распорядка в период прохождения практики ректор вуза, на основании представления руководителей предприятий, решает вопрос о наложении дисциплинарных взысканий на студентов.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими должностных обязанностей осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами,

заключающимися высшими учебными заведениями с организациями различных организационно-правовых форм.

Сроки проведения практики устанавливаются высшим учебным заведением в соответствии с учебным планом.

Руководитель практики назначается приказом ректора академии или распоряжением проректора по учебной работе из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, за выполнение студентами программы практики.

В подготовительный период руководитель обязан:

- Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики,

- Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике,

- Ознакомиться с содержанием и особенностями договоров, заключенных с предприятиями, организациями и учреждениями, при необходимости принять активное участие в их заключении. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики в принимающей организации,

- Спланировать и обеспечить своевременное проведение и оформление всех организационно-подготовительных мероприятий перед выездом студентов на практику: проведение специальных профилактических прививок и медосмотра, проведение инструктажа по технике безопасности с оформлением всех установленных документов, согласовывая все вопросы с отделом охраны труда,

- Подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов перед началом практики.

На собрании необходимо:

• сообщить студентам точные сроки практики;

• сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, курирующих вопросы практики;

• подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;

• сообщить об учебных пособиях, представить дидактические материалы, необходимые для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;

• сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике;

• напомнить о документах, необходимых студенту-практиканту в период практики, и для представления в комиссию по ее окончании;

• ознакомить студентов с режимом работы базовых предприятий для практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.);

• информировать студентов о дате подведения итогов практики на соответствующей кафедре.

В период пребывания на базе практики руководитель обязан:

- Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики,

- Систематически информировать деканат о ходе практики. Немедленно сообщать на кафедру, в деканат и ректорат обо всех случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать дневники и отчеты студентов,

- оказать помощь руководителям практики от организации в составлении характеристик на практикантов.

По окончании практики руководитель обязан:

- Уточнить в деканате сроки предоставления на проверку отчетов и время приема зачета по практике и довести их до сведения студентов,

- Принимать участие в работе комиссии по приему защиты отчетов по практике у студентов,

- Отчитаться на заседании кафедры и на ученом совете факультета о результатах практики.

3.2 Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения, организации

Руководитель практики от производства:

- Составляет и обеспечивает соблюдение графиков прохождения практики в организации,
- Знакомит студентов-практикантов с правилами охраны труда, техникой безопасности при работе с животными, эксплуатацией технических средств, лабораторного оборудования и др.,
- Организовывает рабочие места студентов-практикантов,
- Организовывает и проводит практику в соответствии с программой практики и графиком работ,
- Обеспечивает соответствие содержания практики, уровня и объема решаемых задач требованиям программы,
- Согласовывает темы индивидуальных заданий или тему научной исследовательской работы не позднее первой недели практики,
- Оказывает помощь в подборе материала для индивидуального задания или научной исследовательской работы студентов,
- Предоставляет возможность студентам-практикантам пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией на предприятиях и в организациях прохождения практики,
- Организовывает встречи студентов со специалистами, а также экскурсии, знакомя с особенностями производства, консультирует по производственным вопросам,
- Осуществляет текущий контроль за ведением дневника не реже двух раз в неделю, за выполнением требований учебного плана и подготовки отчета. К моменту окончания практики дает характеристику студенту-практиканту,
- Контролирует трудовую дисциплину студентов-практикантов и соблюдение ими правил внутреннего трудового распорядка. Сообщает в деканат обо всех случаях серьезного нарушения студентами правил внутреннего распорядка и о наложении на них дисциплинарных взыскании.
- При возможности принимает участие в работе кафедральной комиссии по приему защиты отчетов по практике у студентов.

3.3 Обязанности студентов при прохождении практики

Перед выездом на практику необходимо:

- Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики;
- Получить инструктаж о технике безопасности, организации и программе практики;
- Приобрести методические и учебные пособия по практике;
- Получить задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме курсовой работы, учебно-исследовательской или научно-исследовательской работы студентов);
- Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:

- Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия;
- Получить документ-пропуск (удостоверение);
- Явиться к руководителю практики от организации, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды, порядок работы с документацией и подведения итогов практики;
- Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять;
- Уточнить с руководителем практики от организации, кто будет руководить работой студента-практиканта непосредственно на рабочем месте, порядок и место получения консультаций.

Обязанности студента в период практики:

- Не позднее следующего дня по прибытии на предприятие пройти инструктаж по технике безопасности, необходимые профилактические обработки и вакцинации в соответствии с эпидемиологической ситуацией в районе или населенном пункте места прохождения практики, стать на табельный учет и приступить к работе;

- При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов;

- Систематически вести дневник практики;

- Отчет составлять по окончании каждого этапа практики и окончательно оформлять в последние дни пребывания на месте практики, заверив его у руководителя практики;

- Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих применяемых средств и методов практической работы, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения;

- Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, ветеринарном деле, экспертно-надзорных процедурах, экономике, планировании и контроле за производством и ветеринарным делом;

- Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия;

- Все полученные инструменты, приборы, литературные источники, оставшиеся расходные материалы, реактивы, медикаменты, спецодежда и обувь должны быть своевременно возвращены по принадлежности;

- Перед отъездом с места практики студент должен получить разрешение руководителя предприятия, отметить в дневнике и направлении дату и заверить ее печатью.

Возвратившись с практики, необходимо представить для проверки и защиты в комиссии, установленные деканатом, дневник и отчет по практике в строго указанные сроки.

Инструкция по технике безопасности

Содержание подробной инструкции по технике безопасности приводится в Правилах по охране труда при работе в ветеринарных лабораториях и Правилах по охране труда в животноводстве, утвержденных приказом Минсельхоза РФ от 10 февраля 2003 г. N 49, основанных на нормативных актах, Законах РФ и других документах, перечисленных в тексте Правил.

4 Методические указания по выполнению программы врачебно-производственной практики

Перечень документов, необходимых для итоговой аттестации по врачебно-производственной практике:

- Направление на практику с отметками руководителя предприятия – основной базы прохождения практики;
- Справки с дополнительных мест прохождения врачебно-производственной практики – ветеринарной клиники или станциипо борьбе с болезнями животных (СББЖ), ветеринарной лаборатории, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынка или перерабатывающего предприятия др.;
- Характеристика руководителя практики от производства о деятельности практиканта;
- Рецензия руководителя от академии на документацию о врачебно-производственной практике;
- Дневник врачебно-производственной практики;
- Статистический отчет о врачебно-производственной практике;
- Отчет о врачебно-производственной практике;
- Компакт диск (CD) с записью электронной версии отчета, презентации, фото- и видеоматериала, собранного в ходе практики.

4.1 Правила оформления и ведения дневника

Основным документом, отображающим всю производственно-практическую работу студента-практиканта, является дневник.

В период производственной практики студент ежедневно ведет дневник, куда записывает все, что он изучал, в чем принимал участие или выполнил самостоятельно за день. Дневник студенты сдают на проверку комиссии, сформированной деканатом. Дневник необходимо вести в виде таблицы по стандартной форме амбулаторного журнала (прил. 1).

Особое внимание следует уделить нумерации приемов. При первичном приеме число ставится в соответствующей колонке по порядку. При последующем приеме нумерация будет проводиться только в колонке повторного приема! В этом случае нумерация проводится через дробь, где в числителе будет значиться цифра,

обозначающая номер по порядку повторного приема данного животного (2-й, 3-й, 4-й и т.д), а в знаменателе номер первого приема.

Пример

75 – первичный прием, 2/75 – повторный прием второй раза, 3/75 – повторный прием третий раз.

Таблица 2

Пример оформления нумерации амбулаторного журнала

Дата	№№ п/п	№ повт. приема	Место работы, владельца животного	Вид, пол, возраст, животного
1	**2**	**3**	**4**	**5**
10.10.2015	75			
11.10.2015		2/75		
13.10.2015		3/75		

В качестве приема можно расценивать любое диагностическое, профилактическое, лечебное мероприятие, амбулаторный прием, лекцию с персоналом хозяйства, оформление документации и др.

При приеме больных животных, как на амбулаторное, так и на стационарное лечение подробно регистрируют пациентов (вид животного, пол, возраст и принадлежность). При первичном приеме больного описывают анамнез, клиническую картину, течение, диагноз заболевания и лечение в соответствующих графах.

В анамнезе следует обязательно указывать, кто сообщил о больном, когда животное заболело, в чем проявилась болезнь, лечили ли животное и каким образом. Описываются основные клинические признаки болезни, которые должны быть изложены так, чтобы оправдывать поставленный диагноз. При повторных приемах сообщается лишь об изменениях в клинической картине. Если таковых не произошло, следует написать: «видимых клинических изменений не отмечено».

Однако, общие сведения, в том числе температура, пульс и дыхание приводятся и при каждом повторном приеме!

Диагноз указывается только в латинском (греческом) написании с указанием формы течения заболевания и характера процесса. При хирургических патологиях еще обозначается область поражения.

Пример
1)Tympania ruminis acuta;
2)Vulnus laceratum in regionis femoris;
3) Ascariosis.

Лечение. Здесь указываются все виды терапии (медикаментозная, физиотерапия и т. д.). Назначенные лекарственные средства должны быть выписаны в форме рецепта. После этого следует указать рекомендации по кормлению, содержанию, уходу за животным. Все назначения должны быть пронумерованы по порядку.

Пример
Корове:
1. Голодная диета 12 часов
2. Rp.: Triviti – 2 ml
D.S. Внутримышечно.
3. Rp.: Sol. Glucosi 40 % - 200 ml
D.S. Внутривенно
4. Rp.: Sol. Calcii chloridi 10 % - 200 ml
D.S. Внутривенно
5. Rp.: Intramicini 20 ml
D.S. Внутримышечно

Исход. В этой графе запись делается при последнем приеме больного животного. Исход может быть: выздоровление, животное пало, вынужденный убой.

При первичном приеме, описывая лечение больных инфекционными и инвазионными заболеваниями животных, необходимо изложить все проведенные мероприятия, связанные с ликвидацией данного заболевания (уборка трупов, изоляция больных, карантин, вакцинация, дегельминтизация, дезинфекция и пр.). При повторении ссылаются на предыдущие описания, отмечая лишь характерные особенности последнего случая.

Данные о диагностических исследованиях, предохранительных прививках, дегельминтизации записывают в дневнике в форме кратного акта (название исследований, прививок, дегельминтизации, вид и количество обработанных животных, метод проведения, использованные препараты, их дозы, результат). При диспансеризации животных записывают результаты по форме диспансе-

ризации (клинически осмотрено, обследовано, исследовано проб крови, сыворотки, мочи, кормов и т.д.).

Патологоанатомическое вскрытие трупов животных регистрируется в форме краткого протокола вскрытия:

- вводная часть (вид, номер, возраст животного, условия кормления и содержания, клинический диагноз, лечение и т.д.);
- описательная часть;
- заключительная часть (патологоанатомический диагноз, заключение о причинах смерти животного).

Результаты ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства записывают по форме журналов (формы №23-вет, №24-вет, №25-вет, №26-вет). Работу в ветеринарной лаборатории записывают по формам журналов (формы №52-вет, №14-вет, №15-вет, №16-вет, №17-вет, №18-вет, №19-вет, №20-вет, №21-вет, №220-вет). В дневнике приводят краткие характеристики из регистрационных форм.

При проведении диагностических исследований (маллеинизация, туберкулинизация, взятие крови, копрологические исследования, диагностика стельности и др.), плановых профилактических мероприятий (вакцинации, дегельминтизации, обработки и др.), любых лечебных манипуляциях (инъекции, зондирование, операция, родовспоможение и др.) *один раз подробно описывается методика,* а при повторении указанных мероприятий делается ссылка на дату и номер первичного приема, где уже указана вся техника выполнения процедуры. При этом необходимо конкретизировать объем и специфические особенности.

Аналогичным образом можно делать ссылки на лечебные назначения (рецепты) при оформлении вторичных приемов, в этом случае помимо даты и номера приема необходимо указать номер рецепта.

Пример
см. прием №12 от 10.09.2015 назначения №3, 4, 5

Всю лечебно-профилактическую, противоэпизоотическую и ветеринарно-санитарную работу практикант осуществляет под руководством ветврача − руководителя практики или по его поручению.

Дневник проверяется руководителем практики от производства и заверяется подписью с соответствующими замечаниями и пожеланиями через каждые 30 дней. В завершении практики дневник заверяется печатью учреждения и подписывается ответственным лицом в начале на титульном листе, в середине и в конце.

4.2 Правила оформления и составления отчёта

Отчет о производственной практике пишут на основании анализа фактического материала, изложенного в дневнике, а также данных, собранных из отчетов о состоянии животноводства и ветеринарного обслуживания в хозяйствах.

В начале этого раздела необходимо оформить статистический отчет о работе, выполненной в период производственной практики. Бланк отчета предоставляется в деканате.

Структура отчета

- Титульный лист.

- Оглавление.

- Заполненный бланк рабочего дневника с характеристикой руководителя от производства с печатями и подписями (отдельной характеристики не требуется). В случае, если практика была пройдена в нескольких предприятиях, необходимо от каждого предоставить справку с печатью и подписями ответственных лиц.

- Рецензия руководителя от ВУЗа.

- Статистический отчет.

1 Характеристика места прохождения производственной практики.

1.1 Природные условия.

1.2 Направленность хозяйственной деятельности организации, состояние животноводства.

1.3 Ветеринарно-санитарная характеристика хозяйства.

1.4 Характеристика ветеринарного обслуживания хозяйства.

2 Организация и экономика ветеринарного дела.

3 Эпизоотология и инфекционные болезни.

4 Паразитология и инвазионные болезни.

5 Внутренние незаразные болезни.

6 Частная хирургия.

7 Акушерство и гинекология.

8 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

9 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

10 Охрана природы и экологии.

- Заключение.

- Список использованной литературы и источников.

При оформлении отчета студент должен следовать всем пунктам, изложенным в программах производственных практик к каждой дисциплине.

Приступая к составлению отчета о врачебно-производственной практике, студент предварительно готовит таблицы, рисунки, фотоснимки, карты эпизоотологического обследования, протоколы вскрытия, акты обработок и другой иллюстрационный материал.

В разделах объяснительной записки необходимо отразить следующие моменты:

1 Характеристика места прохождения производственной практики.

1.1 Природные условия, с точки зрения в плане возможностей заниматься животноводством.

1.2 Направленность хозяйственной деятельности хозяйства, состояние животноводства – структура стад, порядок их формирования и размещения по фермам. Обеспеченность животных кормами, водой, обслуживающим персоналом. Желательно представить схему размещения ферм, пастбищ, мест водопоя, животноводческих помещений.

1.3 Ветеринарно-санитарная характеристика хозяйства – обеспеченность помещениями, их соответствие местным климатическим условиям, загруженность помещений, микроклимат помещений, санитарное состояние ферм − территорий, выгульных дворов, помещений. Огороженность ферм, оборудование их навозохранилищами, скотомогильниками, изоляторами, убойными площадками, складами хранения животного сырья. Характеристика размещения производственных и иных помещений на фермах, подъездных дорог к ним. Принятый распорядок дня.

1.4 Характеристика ветеринарного обслуживания хозяйства − занятость ветеринарных специалистов, обеспеченность ветеринарными специалистами. Условия работы ветеринарных специали-

стов: наличие и оборудованность ветеринарных помещений, обеспеченность медикаментами, биопрепаратами, перевязочными средствам, средствами дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Распорядок (режим) работы ветеринарных работников, их материальная обеспеченность. Нагрузка на ветеринарных работников, как они справляются с необходимым объемом работы. Общественная деятельность ветеринарных работников, их авторитет. Насколько ответственно владельцы животных и персонал обслуживающий животных, выполняют ветеринарные правила содержания животных.

В разделе отчета по *организации и экономике ветеринарным дела* необходимо указать свое участие в организационных мероприятиях и общественной жизни. Здесь же описывается ветеринарно-просветительная работа среди граждан и обслуживающего животных персонала. Перечисляется, сколько было бесед или лекций, на какие темы, какое время и сколько человек присутствовали. Эффективность этой работы.

В разделах отчета по *эпизоотологии , по паразитарным болезням, по внутренним незаразным болезням , по хирургии, по акушерству и гинекологии*, дается статистика всех случаев заболеваний животных за время практики. Проводится анализ этиологии. Необходимо дать характеристику всех медикаментозных средств, применяемых в хозяйстве для лечебной и профилактической работы (специфичных для каждого раздела), а также инструментов и оборудования.

Для описания лечебной работы выбираются (по усмотрению студента) два наиболее типичных случая, которые рассматриваются в виде табличного оформления из дневника (прил. 1) в динамике до конца лечения (исхода). В конце каждой таблицы деется полное обоснование поставленного диагноза и проведенной терапии.

Проводится описание профилактической работы: характер и вид работы, обоснование ее необходимости, полноценность в количественном и качественном отношении, ее результаты. В заключении по каждому разделу необходимо дать свои предложения и рекомендация.

В разделе по *инфекционным и инвазионным болезням* кратко по каждой нозологической единице описывается эпизоотическое состояние (давность, распространенность, поражение по видам и

возрастам животных, заболеваемость, летальность) и другие стороны эпизоотического процесса, характер противоэпизоотических мероприятий и их эффективность. Личное участие студента в противоэпизоотических мероприятиях, свое мнение по этому вопросу.

В разделе *хирургия* необходимо уделить внимание операционной работе. Дать анализ проведенным операциям, условиям, в которых они проводятся.

В разделе по *акушерству и гинекологии* описываются: техника проведения искусственного осеменения животных, методы исследования на стельность и выявление скрытых форм маститов. Эти записи даются в произвольной форме (консультацию получить на соответствующей кафедре).

Если студент работал в диагностической лаборатории – описать, что было сделано.

В разделе отчета по *ветеринарно-санитарной экспертизе* мяса, молока и других продуктов описывается, в каких условиях получают в хозяйстве мясо, молоко и другие продукты, указываются места убоя животных и разделки туш, состояние коровников, доильных установок, как готовятся к доению животные, молочная посуда. Как хранятся молоко, мясо? Проводится ли предубойный осмотр животных. Привести 2-3 примера экспертизы, выполненной студентом. Описать условия и организацию проведения вынужденного убоя животных (с указанием причин), правила ветеринарно-санитарной экспертизы, реализации и использования продуктов убоя. Если студент проходил этот раздел практики на каком-либо другом предприятии (мясокомбинате, мясоконтрольной станции, рынке, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы и др.), то необходимо дать характеристику данного учреждения и описать виды проделанных работ.

В разделе отчета по *патологической анатомии* и вскрытию вначале даются статистические сведения обо всей выполненной секционной работе, об условиях в хозяйстве для этой работы (места вскрытия, транспорт для перевозки трупов, порядок обеззараживания трупов и т.д.). Описываются результаты исследований 5-6 павших, вынужденно убитых или убитых с диагностической целью животных. По каждому вскрытию описываются патологические изменения, даются патологоанатомические диагнозы и в виде эпикриза заключение о смерти животного. По двум наиболее характерным случаям оформляются протоколы с подробным и по-

следовательным описанием исследуемых органов. Желательно исследовать трупы животных, которые при жизни подвергались лечению, чтобы сопоставить клинический диагноз с патологоанатомическим диагнозом и заключением по вскрытию. В случаях, когда был взят патологический материал для подтверждения (исключения) диагноза лабораторными исследованиями, описать, какой взят материал и как он подготовлен к транспортировке, название лаборатории, дата и номер исследования.

В работе по *охране природы и экологии* студент должен осветить ту часть проблемы, которую создает сельскохозяйственное производство при его современной технологии, характеризующейся скоплением больших масс поголовья животных на ограниченных территориях. Здесь следует предусмотреть мероприятия по охране не только территорий, как таковых, но также флоры и фауны, охарактеризовать, как влияют складывающиеся условия на людей и животных. Представить собственные рекомендации по улучшению экологической обстановки.

Заключение. Последним разделом отчета является заключение, в котором студент должен кратко описать условия практики, возможность выполнения программы практики, бытовые условия, достаточность руководства практикой со стороны специалистов хозяйства и преподавателей кафедры, за которой закреплен студент. Высказывается, как он сам определяет успешность своей практики, что он достиг, доволен ли он практикой вообще и, в частности, следует ли в это хозяйство в дальнейшем посылать практикантов. По своему усмотрению может сделать любое иное замечание, высказать предложения.

список использованной литературы и источников. Во время прохождения практики при оформлении дневника и отчета студент-практикант обязан постоянно пользоваться учебниками и учебными пособиями, учебно-методической и справочной литературой. В конце отчета оформляется общий список литературы по всем разделам.

При написании каждого раздела отчета должно быть использовано не менее трех литературных источников.

На составление списка литературы необходимо обратить существенное внимание, так как он отражает самостоятельную работу студента. Каждый включенный в такой список литературный источник, должен иметь отражение в тексте отчета. Если ссылка

делается на какие-то заимствованные факты или цитируются работы других авторов, то необходимо указать в скобках, откуда взяты полученные материалы. При оформлении списка использованной литературы используют алфавитный способ группировки, т.е. в этом случае фамилии авторов и заглавия (если автор не указан) размещаются по алфавиту. Иностранные источники вносят после перечня всех источников на русском языке, также с соблюдением алфавитной последовательности.

При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты. Исходя из этого, можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом – на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Принцип расположения в списке библиографических источников следующий:

1) при совпадении первых слов – по алфавиту второго;
2) при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий;
3) при нескольких работах автора, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

При составлении описания книг под фамилией автора приводят следующие данные: фамилия и инициалы автора; заглавие книги, сведения, относящиеся к заглавию; сведения об ответственности; сведения о повторности издания; место издания, издательство, год издания; количественная характеристика (число страниц, листов).

Пример (книга одного автора)

Новиков, Д. К. Медицинская иммунология : учеб. пособие для вузов / Д. К. Новиков. – Минск : Вышэйшая школа, 2005. – 301 с.

Пример (книга двух-трех авторов)

Куриленко, А. Н. Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / А. Н. Куриленко, В. Л. Крупальник, Н. В. Пименов. – М. : КолосС, 2005. – 296 с.

В библиографическом описании книг четырех авторов и более их фамилии указывают в сведениях об ответственности за косой чертой, при этом вносятся фамилии только первых трех авторов и добавляют «и др.».

Пример (книга более трех авторов)

Сибирская язва / Н. Г. Ипатенко, В. А. Гаврилов, В. С. Залепукин [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1996. – 335 с.

Пример (книга авторского коллектива под редакцией)

Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных / А. А. Конопаткин, И. А. Бакулов, Я. В. Нуйкин [и др.] ; под ред. А. А. Конопаткина. – М. : Колос, 1984. – 544 с.

Библиографическое описание многотомных книг должно содержать сведения о вышедших томах. Оно аналогично описанию отдельных книг, но в сведениях, относящихся к заглавию, обязательно указывают число томов.

Пример

Ветеринарное законодательство. В 4 т. Т. 2. Мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных болезней / Р. М. Алехин ; под ред. А. Д. Третьякова. – М. : Колос, 1972. – 720 с.

Описание составной части документа (статьи из журнала или сборника трудов) должно выглядеть следующим образом.

Пример (статья из журнала или другого периодического издания)

Макаров, В. В. Прион губкообразной энцефалопатии КРС: нетрадиционные аспекты опасности для человека / В. В. Макаров // Ветеринарный консультант. – 2003. – №8. – С. 13-14.

Пример (статья из сборника научных трудов)

Кудачева, Н. А. Клинико-гематологические показатели у поросят-отъемышей на фоне введения тканевого препарата из печени / Н. А. Кудачева // Актуальные проблемы и перспективы развития животноводства : сб. науч. тр. СГСХА. – Самара, 2002. – С. 95-97.

Федеральные законы следует записывать в формате:

Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья]

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом России) – сначала более старые.

Отчет в сброшюрованном виде следует представить руководителю практики, который проверяет и визирует его в разделе каждой дисциплины, указывая должность, фамилию, дату проверки. Отчет заверяется печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце.

4.3 Порядок оформления и представления к защите документов о врачебно-производственной практике

Перечень документов, необходимых к защите:

- дневник (заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце);
- отчет (заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце);
- статистический отчет, заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица;
- рабочий дневник с печатью деканата и двумя печатями учреждения в графах «прибыл» и «убыл»;
- характеристика студента в период практики, заверенная печатью учреждения и подписью ответственного лица;
- рецензия руководителя от академии;
- приложение к отчету (копии актов, справок, фотографии и др.);
- компакт диск (CD-R или CD-RW) с записью компьютерной презентации доклада, электронной версии отчета и фотографиями.

Дневник ведется в отдельной тетради на развороте, объём его не лимитирован. Оформление дневника производится рукописно легко читаемым почерком, хорошими чернилами, грамотно, без употребления непринятых сокращений.

Отчет выполняется по разделам на листах формата А4 и сшивается в один документ. Все листы должны быть пронумерованы. В начале документа необходимо поместить оглавление с указанием номера страницы каждого раздела отчета. *Заполненные бланки статистического отчета, рабочего дневника и справок, подтверждающих пребывание студента на практике, подшиваются в самом начале к отчету о врачебно-производственной практике.*

Отчет оформляется на одной стороне листа компьютерным текстом: шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25; поля: верхнее – 2 см, левое – 3 см, правое и нижнее – 1,5 см.

Дополнительные документы (или их ксерокопии), собранные студентами за время практики (акты, справки, планы, отчеты, фотографии и др.) сшиваются в отдельную подшивку «Приложение к документам о врачебно-производственной практике» в хронологическом порядке и нумеруются.

На все три документа «Дневник врачебно-производственной практики», «Отчет о врачебно-производственной практике» и «Приложение к документам о врачебно-производственной практике» наклеиваются титульные листы по установленной форме (прил. 2). Вся документация укладывается в бумажную папку, на которой также должен быть наклеен титульный лист установленного образца. Папка озаглавливается как «Документы о врачебно-производственной практике».

4.4 Рекомендации по оформлению доклада

По итогам производственной практики выполняется доклад, который заслушивается комиссией из состава преподавателей факультета.

Регламент доклада ограничивается временем в 7-10 минут. Студент должен назвать, в каких предприятия в которых он проходил практику (обозначить основное и дополнительные предприятия), в качестве кого работал, а так же обозначить своих руководителей от вуза и производства.

В основной части доклада необходимо изложить основные этапы проделанной работы по каждой учебной дисциплине, дать статистические сведения о случаях болезни, с которыми приходилось встречаться, рассказать, что делается в хозяйстве для решения настоящих проблем.

В заключении необходимо выразить личное отношение к своей практике и к приобретенному опыту. Сделать свои предложения по совершенствованию производственной практики на базе данного предприятия.

Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией.

4.5 Рекомендации по оформлению компьютерной презентации

На первом слайде – титульный лист, оформленный в соответствии с приложением 2.

На втором слайде представляются основные производственно-экономические показатели хозяйства, в котором проходила практика.

На каждую отдельную дисциплину отводится не более чем по три слайда.

Демонстрация фотографий желательна. Демонстрационный материал должен использоваться по существу.

При оформлении презентации ***в начале каждого раздела отчетных дисциплин*** необходимо представить сводную таблицу по статистике выполненной работы (табл. 3).

Таблица 3

Статистические показатели выполненной работы

№ п/п	Наименование заболевания (мероприятия)	Вид, возраст животного	Количество голов
1.			
2.			
3.			
…			

На дополнительных слайдах следует указать оснащение предприятия, где проходила практика приборами, инструментами, приспособлениями, медикаментами и др; отразить методы диагностики и схемы лечения, применяемые в данном хозяйстве или ветеринарной поликлинике; указать освоенные врачебные приемы.

В отчетной части раздела ***«Организация и экономика ветеринарного дела»*** требуется на отдельном слайде указать штатный состав организации (табл. 3).

Таблица 3

Штатный состав организации

№ п/п	Должность	Квалификация	Ф.И.О

Далее указываются документы по делопроизводству:

- журналы ветеринарного учета (при их наличии);
- документы ветеринарной отчетности, предоставляемые в органы исполнительной власти субъектов РФ (при их наличии);
- ветеринарные свидетельства и справки, выдачу которых осуществляет организация (при их наличии).

В разделе отчета ***«Эпизоотология и инфекционные болезни»*** и ***«Паразитология и инвазионные болезни»*** помимо отражения базовых сведений, дополнительно необходимо предоставить следующую информацию:

- благополучие хозяйства по инфекционным (инвазионным) болезням в настоящее время;
- благополучие хозяйства по инфекционным (инвазионным) болезням за последние 3 года;
- указать перечень болезней, срок неблагополучия, характер проведенных мероприятий, их эффективность.

В разделах отчета ***«Внутренние незаразные болезни», «Частная хирургия», «Акушерство и гинекология»*** заполнить таблицу 2, представить оснащение предприятия, освоенные манипуляторные методы.

В разделе презентации «***Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза***» используется базовая таблица 2 и основные требования к изложению материала. Дополнительно следует указать, как организована работа по вскрытию животных в хозяйстве, отразить как утилизируется трупный материал.

В ***«Заключении»*** студент подытоживает доклад о проделанной работе. Рассматривает положительные и отрицательные стороны своего нахождения на производстве. Предлагает, каким образом можно в дальнейшем усовершенствовать прохождение производственной практики.

Электронная версия ***презентации*** и ***отчета*** прилагается на CD-носителе к общему пакету документов.

5 Научно-исследовательская работа

На подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР) в разрезе врачебно-производственной практики отводится 72 часа, что составляет 2 зачетные единицы.

Целью научно-исследовательской работы студентов является углубленное изучение теоретических основ разрабатываемой проблемы с последующим использованием полученных данных в практике ветеринарной медицины.

Задачи научно-исследовательской работы студентов в период практики:

- анализ литературы по изучаемому вопросу;
- освоение методов научных исследований;
- умение устанавливать общие закономерности и особенности рассматриваемой проблемы;
- использование методов математического анализа полученных данных;
- развитие логики врачебного мышления и творческих способностей к научному анализу;
- интеграция научных исследований и образовательной деятельности;
- усиление специализации профессиональной подготовки выпускников.

Научно-исследовательская работа студентов выполняется на базе кафедр вуза и мест прохождения производственной практики.

Тему квалификационной работы рассматривают на заседании кафедры и представляют на утверждение учебно-методической комиссии факультета. Научного руководителя определяют на кафедре при согласовании со студентом, при выполнении работы на стыке наук научных руководителей может быть двое.

Полученные результаты научных исследований оформляются в виде выпускной научно-исследовательской квалификационной работы.

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

титульный лист; задание на ВКР; реферат; оглавление; введение; основная часть; экономическое обоснование; выводы и пред-

ложения; список использованной литературы и источников; приложение(я).

Задание разрабатывает руководитель ВКР и утверждает у заведующего

выпускающей кафедрой, после чего обучающийся расписывается в его получении с согласованием сроков исполнения.

Реферат содержит краткое, точное изложение содержания работы, включающее в себя основные сведения об объеме текстового материала, количество иллюстраций, таблиц, формул, приложений, использованных источников, а так же сокращения используемые в работе.

Во введении, указываются актуальность исследуемой темы ВКР, цель и задачи проводимого исследования или разработки, определяются методы исследования, дается краткий обзор информационной базы исследования.

Основная часть ВКР должна включать не менее двух глав, она может быть представлена теоретическим и практическим разделами. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования. Содержательно главы включают в себя:

– анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой теме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию используемого материала на базе избранной студентом методики исследования;

– описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, механизма действия предлагаемых диагностических, лечебных и профилактических схем и (или) методик, их характеристики;

– обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

Учебно-методическая комиссия факультета определяет рецензента по работе. Предварительное заслушивание квалификационной работы проводят на кафедре, апробацию материалов исследо-

ваний – на студенческой научной конференции, научных конференциях и конгрессах разного уровня.

Требования к содержанию, объему и структуре квалификационной работы изложены в Положении о деятельности ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА СМК 04-46-2014 «Положение о выпускной квалификационной работе, по реализуемым программам ФГОС ВПО». Требования к защите ВКР изложены в Положении о деятельности ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА СМК 04-07-2014 «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников».

Приложение 1

Форма дневника (амбулаторного журнала)

Дата	№ п/п	№ повт. приема	Сведения о владельце животного	Вид, пол, возраст, кличка животного	Краткие анамнестические и клинические сведения	Диагноз	Лечение	Исход
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание. 1. Все записи должны быть сделаны четким разборчивым почерком. Диагнозы оформляются на латинском языке, все лекарственные вещества – по форме рецепта.

2. Массовые диагностические исследования (взятие крови и др.) прививки, вскрытия трупов, работа на мясокомбинате, мясоконтрольной станции, составление вет. отчетов и др. записывать в дневник общим текстом через все графы от 5 до 8 включительно.

3. Через каждые 30 дней работы с отметкой об отношении к ней студента заверяется руководителем практики от предприятия.

Приложение 2

Образец оформления титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

ОТЧЕТ
о врачебно-производственной практике

студента

_____

(фамилия, имя, отчество)

____ курс _____ группа

Место практики _____

_____

(наименование учреждения, предприятия)

Дата прибытия на место практики _____

Дата прибытия с места практики _____

Руководитель практики от производства_____
_____

Руководитель практики от академии (кафедра) _____
_____

Рекомендуемая литература

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. – СПб. : Лань, 2015. – 352 с.
2. Баймишев, Х. Б. Акушерство и гинекология : методические рекомендации для выполнения курсовой работы / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. – 45 с.
3. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / Х. Б. Баймишев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2008. – 370 с.
4. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х Баймишев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2012. – 300 с.
5. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков. – СПб. : Лань, 2013. – 480 с.
6. Боровков, М. Ф. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе / М. Ф. Боровков, В. Г. Урбан. – СПб. : Лань, 2011. – 310 с.
7. Внутренние болезни животных : учебник / под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – СПб. : Лань, 2009. – 736 с.
8. Внутренние болезни животных : учебник / под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова. – СПб. : Лань, 2014. – 720 с.
9. Жаров, А. В. Патологическая анатомия животных : учебник / А. В. Жаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 608 с.
10. Инфекционные болезни животных : учебник / под. ред. А. А. Сидорчука. – М. : КолосС, 2007. – 671 с.
11. Крупальник, В. Л. Ветеринарная санитария : учебное пособие / В. Л. Крупальник, Н. И. Попов, С. В. Васенко. – М. : МГАВМиБ, 2005. – 160 с.
12. Латыпов, Д. Г. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / Д. Г. Латыпов. – СПб. : Лань, 2011. – 304 с.
13. Литфуллин, М. Х. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / М. Х. Литфуллин, Д. Г. Латыпов, М. Д. Корнишина. – СПб. : Лань, 2015. – 304 с.

14. Ненашев, И. В. Ветеринарная десмургия : методические указания / И. В. Ненашев, Х. Б. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 44 с.

15. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела / И. Н. Никитин, В. А. Апалькин. – М. : КолосС, 2006. – 368 с.

16. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела : практикум / И. Н. Никитин, В. Ф. Воскобойник, Н. М. Василевский. – М. : КолосС, 2014. – 192 с.

17. Никитин, И. Н. Практикум по организации ветеринарного дела и предпринимательству / И. Н. Никитин. – М. : КолосС, 2007. – 311 с.

18. Общая хирургия ветеринарной медицины / А. А. Стекольников, Э. И. Веремей. – М. : КолосС, 2011. – 456 с.

19. Практикум по частной хирургии : учебное пособие / под общ. ред. А. А. Стекольникова, Б. С. Семенова. – Спб. : Лань, 2014. – 352 с.

20. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. – СПб. : Лань, 2012. – 480 с.

21. Салимов, В. А. Практикум по патологической анатомии животных : учебное пособие / В. А. Салимов. – 2-е изд., перераб. – СПб. : Лань, 2013. – 258 с.

22. Салимов, В. А. Техника вскрытия трупов крупного рогатого скота и описание выявленных изменений : практическое руководство / В. А. Салимов, А. В. Жаров. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2011. – 110 с.

23. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология : учебник / А. А. Сидорчук, Е. С.Воронин, А. А.Глушков. – М. : КолосС, 2005. – 176 с.

Оглавление

Предисловие…… 3
1 Общие положения программы врачебно-производственной практики……. 4
2 Структура и содержание практики. Организационно-методические данные практики……... 10
2.1 Организация и экономика ветеринарного дела…….. 10
2.2 Эпизоотология и инфекционные болезни……. 13
2.3 Паразитология и инвазионные болезни…… 18
2.4 Внутренние незаразные болезни…… 21
2.5 Частная хирургия……. 24
2.6 Акушерство и гинекология……. 28
2.7 Ветеринарно-санитарная экспертиза…… 31
2.8 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза…… 37
2.9 Охрана природы и экологии……. 43
3 Организация и руководство врачебно-производственной практикой……... 46
3.1 Обязанности руководителя практики от кафедры…….. 46
3.2 Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения, организации……. 50
3.3 Обязанности студентов при прохождении практики…….. 51
4 Методические указания по выполнению программы врачебно-производственной практики…….. 53
4.1 Правила оформления и ведения дневника…… 53
4.2 Правила оформления и составления отчёта……. 57
4.3 Порядок оформления и представления к защите документов о врачебно-производственной практике…….. 64
4.4 Рекомендации по оформлению доклада…… 65
4.5 Рекомендации по оформлению компьютерной презентации……... 66
5 Научно-исследовательская работа…… 68
Приложения……... 71
Рекомендуемая литература…….. 73

Учебное издание

Организация и проведение врачебно-производственной практики

Методические указания

Составители:

Баймишев Мурат Хамидуллович
Баймишев Хамидулла Балтуханович
Григорьев Василий Семёнович
Датченко Оксана Олеговна
Землянкин Виктор Викторович
Кудачева Наталья Александровна
Нечаев Александр Васильевич
Савинков Алексей Владимирович
Салимов Виктор Андреевич
Титов Николай Сергеевич

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 31.12.2015. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 4,42, печ. л. 4,75.
Тираж 30. Заказ №371.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

КАФЕДРА АНАТОМИИ, АКУШЕРСТВА И ХИРУРГИИ

НЕЧАЕВ А.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению курсовой работы
по внутренним незаразным болезням животных
для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

ВВЕДЕНИЕ

Учебным планом специальности 36.05.01 «Ветеринария» по дисциплине «Внутренние незаразные болезни животных» предусмотрено выполнение курсовой работы, которая является одной из разновидностей самостоятельной работы студентов с целью систематизации, углубления и закрепления знаний по соответствующим разделам программы, развития навыков практического применения теоретических знаний при решении различных производственных задач и организационно-экономических ветеринарных вопросов. При выполнении курсовой работы студенты приобретают практические знания и умения. В соответствии с квалификационной характеристикой ветеринарный врач должен иметь высокий уровень профессиональной подготовки, что достигается при самостоятельной практической деятельности.

Значение выполнения курсовой работы состоит не только в овладении знаниями по внутренним болезням, как самым массовым и повсеместно распространенным, но и в формировании клинического врачебного мышления. Методы и приемы, применяемые при изучении незаразных болезней, широко используются и в смежных областях знаний других дисциплин. Поэтому данное методическое пособие предназначено в помощь студентам факультета ветеринарной медицины очного и заочного обучения при проведении курации больных животных. Курация (попечительство) больного животного, ведение истории болезни и написание курсовой работы является одним из элементов активной самостоятельной работы студента по выработке врачебного мышления и освоению дисциплины «Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных». При выполнении ев, студент учится к сбору анамнеза, обращая внимание при этом на условия содержания, ухода и кормления животного, к выявлению и наблюдению за симптомами болезни, обобщению их в синдромы, к закреплению методов диагностических исследований больного животного, к освоению анализа динамики развития и угасания патологического процесса, обработки и систематизации данных лабораторных и специальных методов исследований, а также их применение в конкретном случае.

Куратор приучается к выбору способов техники терапии и лечебных средств, к организованным формам лечебно-профилактических мер, к навыкам составления правильного и обоснованного эпикриза на основе развития врачебной логики. Выполнение курсовой работы приобщает студента к работе над учебной и периодической литературой, к правильному оформлению клинической документации.

Курсовая работа по материалам истории болезни животного служит документом, демонстрирующим клиническую подготовку студента по выше названной дисциплине. Выполнение и оформление курсовых работ по материалам истории болезни животного должно носить и элементы научно-исследовательской или учебно-исследовательской работы, построенной на основе достижений ветеринарной науки и передовой практики.

Курацию животных студенты проводят во внеурочное время (утром, вечером, в выходные дни) в клинике факультета или на производстве. Для курации одного больного животного руководитель назначает 2-3 студентов. Продолжительность курации 7-10 дней, а при хроническом течении болезни, по усмотрению руководителя, после 7-10 дней курации ев можно поручить другим студентам. В условиях производства (СПК, АО, конезавод, промышленный животноводческий комплекс, фермерское хозяйство и др.) во время учебно-клинической практики студенты имеют возможность наблюдать и принимать участие в ликвидации болезни у одного животного или группы животных, провести лечебно-профилактические мероприятия и на основании полученных результатов оформить курсовую работу. При выборе темы следует учитывать перечень тем рекомендуемых для написания курсовой работы (Приложение 1). В период курации дважды (в начале – до лечения и в конце курации) студенты проводят лабораторные и специальные исследования.

1. ПЛАН КУРАЦИИ

Получив больное животное, студент придерживается следующего плана курации:

1) заводит на курируемое животное историю болезни на специальном бланке, куда заносит сведения о пациенте, анамнестические данные (со слов врача-ординатора или работника, обслуживающего это животное, или лица, доставившего животное в клинику);

2) исключает инфекционный характер болезни (бруцеллез, туберкулез, ящур, лейкоз, кампилобактериоз, трихомоноз и др.);

3) проводит клинические и лабораторные исследования собственные исследования, выясняет общее состояние животного, состояние отдельных систем и органов. При этом следует обращать внимание на полноту и тщательность исследований с регистрацией всех полученных данных в бланке история болезни. Особого внимания требует описание зоны патологического процесса, куда вносятся все выявленные отклонения от нормы при первичном и последующем исследованиях.

4) учитывая полученные сведения, анализируя выявленные симптомы болезни и лабораторные данные, сопоставив их с литературными сведениями, куратор ставит первоначальный диагноз. В ходе курации этот диагноз может быть уточнен в связи с вновь выявленными симптомами и изменением состояния животного.

5) на основании проведенных исследований больного животного, знаний литературы куратор составляет план лечения, назначает режим кормления, содержания и ухода. В ходе курации возможны изменения в этом плане. Поставленный диагноз, его изменение, план лечения куратор обязательно согласовывает с руководителем курации. Лечение больного животного куратор осуществляет самостоятельно под контролем врача-ординатора.

6) в конце курации проводятся полное клиническое и вторично лабораторные исследования, клинический статус, лечебные назначения заносятся в историю болезни, а результат лабораторного анализа на специальные бланки.

7) по окончанию курации студент делает заключение о проведенной работе, состоянии животного и даются аналогичные рекомендации о мерах предупреждения возникновения аналогичных болезней.

В случаях быстропротекающих болезней, если животное после оказания помощи выздоравливает, то в течение 1-2 суток за ним ведется наблюдение и в истории болезни отмечают отклонения функций пораженных органов и систем, то есть студент контролирует восстановление состояния больного животного. В случаях повторения и лечения с указанием всех изменений в истории болезни.

В случае неблагоприятного исхода (падеж) животного, труп направляется в секционный зал кафедры патологической анатомии, а в хозяйстве – на вскрывочную площадку, где производится его полное вскрытие с составлением протокола, который прилагается к истории болезни.

В условиях клиники по окончании курации куратор сдает выздоровевшее или продолжающее болеть животное врачу-ординатору, в условиях хозяйств выздоровевшее животное переводится в стадо (гурт, отару), где содержалось ранее, а в случае болезни передается ветврачу, обслуживающему ферму (участок).

Студент обязан защитить выполненную курсовую работу, в ходе чего он должен показать свою эрудицию в клинической подготовке, продемонстрировать знание врачебной логики и врачебного мышления.

2. ПЛАН И ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Структура курсовой работы по материалам истории болезни включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть (история болезни):

4.1) регистрация больного животного;
4.2) анамнестические данные;
4.3) данные исследований;
4.4) постановка диагноза, назначение лечения и режима содержания;
4.5) течение болезни и способы лечения животного;
4.6) эпикриз.

5) Выводы и предложения.
6) Список использованной литературы.
7) Приложения.

К курсовой работе прилагают: бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, и результаты других дополнительных (специальных) исследований, проводимых в ходе курации для постановки и уточнения диагноза, а также для оценки эффективности лечения (заключительные лабораторные исследования после окончания курса лечения). Основная часть работы должна быть иллюстрирована фотографиями (макро- и микроснимками), схематическими рисунками, схемами, таблицами, диаграммами и т.д.

1. Титульный лист. На титульном листе отражаются сведения о месте выполнения курсовой работы (вуз, кафедра и их ведомственная принадлежность), название работы, исполнитель, руководитель, дата защиты работы и оценка (Приложение 2). Следует обратить внимание на латинскую транскрипцию диагноза болезни и отражать ей в соответствии с требованиями ветеринарной терминологии и номенклатуры заболеваний. На первом месте должно быть имя существительное, далее прилагательные в (именительном падеже единственного числа) с указанием места, формы и течения патологического процесса.

2. Оглавление. Данный параграф оформляется в виде перечня глав отражающих структуру работы и должен включать: введение, основную часть, выводы и предложения, список использованной литературы и приложения с указанием номера страниц (объем до 1 стр.).

3. Введение. В данном разделе следует отразить место курсовой работы по акушерству и гинекологии в формировании ветеринарного врача, указать основную цель и задачи данной работы (объем до 1 стр.).

4. Основная часть (история болезни животного). В основной части отражаются практические и теоретические исследования, обобщения и оценка результатов исследований. В качестве основного раздела в курсовой работе выступает бланк истории болезни, заполненный от руки (прописью). История болезни вставляется в курсовую работу, состоит из нескольких разделов и имеет объем 20 страниц (Приложение 3).

4.1. Регистрационные данные. Здесь отражаются основные сведения о виде, породе, кличке, поле животного его индивидуальном номере, принадлежности (хозяйственной и продуктивной), что отражается в бланке истории болезни.

4.2. Анамнестические данные. Данные анамнеза должны быть изложены четко и подробно, так как они нередко являются дополнительным, а иногда и решающим источником для постановки диагноза и определения этиологии болезни.

Anamnesis vitae отражает происхождение животного, условия содержания (помещение, привязное, беспривязное, подстилка, родильное отделение и др.), кормление (рацион, кормовые единицы), поение, метод осеменения, даты осеменения и родов, количество приплода, метод доения и молочную продуктивность, санитарное состояние хозяйства, исследование на инфекционные и инвазионные болезни (бруцеллез, туберкулез, лейкоз, трихомоноз и др.), прививки и другие обработки (даты и результаты).

Anamnesis morbi содержит данные о времени и обстоятельствах заболевания животного (причина), синдромах заболевания, как и когда оно обнаружено; что изменилось с момента обнаружения его до клинического исследования, кем и какая лечебная помощь была оказана. Болело ли животное раньше, и какими заболеваниями.

4.3. Данные исследований

4.3.1. Общие исследования *(Status praesens universalis).*

Обследование выполняется в следующей последовательности:

- показатели температуры, частоты пульса, дыхания и руминаций;
- габитус – положение тела в пространстве (естественное, вынужденное, непроизвольное);
- упитанность (вышесредняя, средняя, нижесредняя, нестандартная – истощение);
- темперамент (сильный, сильный неуравновешенный, уравновешенный подвижный тип, сильный уравновешенный инертный, слабый тип).
- конституция (грубая, нежная, плотная, рыхлая);
- телосложение (сильное, среднее, слабое);
- шерстный покров (распределение, блеск, взъерошенность, прочность удержания в волосяных луковицах и др.);
- кожа: цвет (бледно-розовый, бледный, желтушный, гиперемированный, синюшный), влажность всей поверхности или участков; запах (пота, ацетона, мочи, фекалий, аммиачный и др.), эластичность - мягкая, плотная; болезненность общая и местная; температура общая и местная; толщина кожной складки; патологические изменения кожи (раны, ссадины, трещины, отеки, сыпи, язвы, пролежни), подкожная клетчатка (отложение жира, исхудание).

- лимфатические узлы – подчелюстные, подвздошные, поверхностно-паховые и др. (величина, плотность, болезненность, подвижность и др.).
- слизистые оболочки – глаз, носовой и ротовой полости, влагалища (цвет, секреция, припухание, патологические изменения).

4.3.2. Исследование отдельных снстем:

а) сердечнососудистая:

- сердечный толчок (локализация, смещение, усиление, ослабление);
- границы абсолютной и относительной тупости сердца;
- сердечные тоны и изменение их ритма (усиление, ослабление, раздвоение и др.);
- сердечные шумы (эндокардиальные, перикардиальные и др.);
- пульс (частота, наполнение, эластичность, напряженность артериальной стенки);
- состояние периферических артерий и вен (артериальный и венный пульс, артериальное давление).

б) дыхательная:

- носовая полость – осмотр и пальпация (наличие носовых истечений – количество, цвет, запах, консистенция);
- слизистая оболочка (цвет – гиперемия, анемичность, синюшность);
- гортань и трахея – осмотр, пальпация и аускультация (наличие отеков, деформаций, кашля – сухой или влажный, частота и болезненность);

- грудная клетка – симметричность, тип и частота дыхательных движений (границы легких и характеристика перкуторного звука, характер дыхания, патологические дыхательные шумы;

в) *пищеварительная:*

- слизистая оболочка ротовой полости (целостность, цвет, патологические изменения);
- характер приема корма и питья;
- желудок и кишечник (наполнение рубца, частота и сила сокращений);
- печень (увеличение, болезненность);
- дефекация (частота, болезненность, сформированность каловых масс, признаки брожения или гниения, запах и т.д.);

г) *мочеполовая:* акт мочеиспускания, припухлость и характер истечений, болезненность и форма мочевого пузыря и почек; цвет слизистой оболочки вагины, ее целостность, степень раскрытия канала шейки матки, яичников и маточных труб (ректальное исследование);

д) *нервная:* общая реакция и поведение животного (возбуждение, угнетение, испуг, агрессивность, потеря сознания, парез и т.д.), состояние кожной, болевой, тактильной и температурной чувствительности. Необходимо исследовать также состояние позвоночного столба органов зрения, слуха и обоняния.

4.3.3. Лабораторные исследования включают исследование крови и мочи. Данные раздел выполняется в лаборатории гематологии кафедры или в профильных лабораториях госветсети. Все полученные сведения заносятся в соответствующие формы истории болезни. Если исследования проводились за пределами кафедры, следует приложить бланк исследования в приложение к курсовой работе.

Лабораторные исследования обязательны для выполнения, поскольку позволяют выяснить особенности патогенеза болезни, не определяемые инструментальным путем. Исследование крови проводятся вначале курации и по ее окончании. При оценке показателей, следует использовать данные физиологической нормы, представленные в приложении 5.

4.3.4. Анализ рациона кормления требуется для констатации и уточнения причин развития нарушений обмена веществ. Здесь же следует отразить результаты органолептической оценки качества кормов и воды (чистота, наличие примесей, испорченность, однородность и т.д.). Необходимо выяснить результаты агрохимических исследований кормов у специалистов ответственных за организацию их заготовки, хранения и скармливания (зоотехники, бригадиры, заведующие фермой или виварием). При анализе рационов учитывают сведения агрохимических исследований и справочные материалы по нормам и рационам кормления с учетом возраста, продуктивности или характера эксплуатации животного. Сведения анализа кормов заносятся в таблицу.

4.4. Постановка н обоснование диагноза, назначение лечебных мероприятий и режима содержания.

4.4.1. Постановка и обоснование диагноза. Необходимо отразить комплекс клинических признаков характеризующих морфологические и функциональные отклонения в системах организма. Следует акцентировать внимание на наиболее существенные патологические признаки и при постановке диагноза отделить главенствующие симптомы болезни от сопутствующих, что обеспечит правильную постановку диагноза. Написание данного подраздела должно быть основано на глубоком изучении данных литературных источников с целью сопоставления результатов исследований с общеизвестными представлениями о той или иной болезни.

Первоначально ставится предварительный (первоначальный) диагноз, а при последующем наблюдении животного окончательный. Диагноз считается поставленным окончательно, если в течение курации животного не отмечается дополнительно

выявленных клинических признаков существенно влияющих на формулировку окончательного диагноза. Диагноз пишется на русском и латинском языках и должен быть максимально информативным отражая локализацию, форму и течение патологического процесса.

4.4.2. Назначение лечебных мероприятий. Лечебные мероприятия назначаются самостоятельно на основании данных литературных источников с учетом места, формы и течения патологического процесса. Необходимо учитывать перечень доступного для использования ветеринарного оборудования, медикаментов и расходных материалов. При необходимости приобретения дополнительных лечебных средств, следует обосновать такую необходимость, аргументируя результатами исследований животного, биоматериалов (крови, мочи, экссудата и т.д.) и реакции животного на лечение. Все изменения в схемах лечения следует отражать в данном подразделе. Назначения оформляются в форме пронумерованного списка, где в строку записывается характер лечебных процедур (промывание, массаж) с указанием оборудования, времени, кратности и средств процедур. Лекарственные вещества и режим их использования оформляются в виде рецептов выписанных по одной из принятых в фармакологии схем.

4.4.3. Назначение режима содержания. В данном подразделе нужно отразить режимы кормления, условия содержания и эксплуатации заболевшего животного. Следует учитывать данные литературных источников и знания, полученные во время занятий по дисциплине. Здесь желательно написать о включении в рационы БМВД, исключении видов корма, ограничении водопоя, температура воды и другие условия (микроклимат, эксплуатация), способствующие исключению этиологических факторов, восполнению дефицита рациона, создающие благоприятную среду для выздоровления животного.

4.5. Течение болезни и лечение. Данные клинического исследования больного животного, лечение (фармакотерапия, блокады, неспецифическая протеинотерапия, оперативные методы, физиотерапия и др.), режим кормления, ухода и содержания (покой, моцион, эксплуатация, микроклимат, диетотерапия, поение) отражают в соответствующих графах истории болезни. Записи в графе «Течение болезни» должны кратко указывать характерные признаки данного заболевания на момент курации, а именно отражать общее состояние животного (активное, угнетенное, апатичное, аппетит сохранен или отсутствует, жажда сохранена или нет) и морфо-функциональные изменения в зоне патологического процесса, возникающие под влиянием лечения.

Температура, пульс, дыхание и руминация определяются ежедневно (утром и вечером). Все проведенные лечебные мероприятия записываются в соответствующую графу, а при оперативном вмешательстве кратко указывается ход операции. Лекарственные препараты приводят в виде рецептов. В случае необходимости изменений условий кормления и содержания больных животных выполняют соответствующие записи в графе «Лечебные мероприятия».

По окончании курации следует заполнить график температуры, пульса и дыхания (Т, П, Д) по датам курации, что будет отражать ход патологического процесса.

4.6. Эпикриз *(Epicrisis)*

Эпикриз – завершающая часть истории болезни в виде развернутого заключения об итогах проведенной курации. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее этиологию, патогенез, течение и лечение.

На основании данного анализа разрабатывается и предлагается комплекс профилактических мероприятий. При изложении эпикриза студент должен показать свои знания и умения работать с литературой, обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, описать клиническую картину болезни и перечень лечебных мероприятий оказанных животному. В эпикризе следует приводить краткие и объективные данные. На основании глубокого анализа данных литературных источников в эпикризе следует раскрыть следующие пункты:

Эпикриз – завершающая часть истории болезни в виде развернутого заключения об итогах проведенной курации. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее этиологию, патогенез, течение и лечение.

На основании данного анализа разрабатывается и предлагается комплекс профилактических мероприятий. При изложении эпикриза студент должен показать свои знания и умения работать с литературой, обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, описать клиническую картину болезни и перечень лечебных мероприятий оказанных животному. В эпикризе следует приводить краткие и объективные данные. На основании глубокого анализа данных литературных источников в эпикризе следует раскрыть следующие пункты: Изложение материала в эпикризе должно быть в следующем порядке:

4.6.1. Определение болезни.

4.6.2. Этиология.

4.6.3. Патогенез.

4.6.4. Клиническая картина.

4.6.5. Обоснование диагноза.

4.6.6. Обоснование прогноза.

4.6.7. Обоснование лечения.

4.6.8. Профилактика.

4.6.1. Определение болезни. На основании проведенной курации по принятой клинической квалификации, с учетом литературных данных, дается определение основного и сопутствующего диагнозов. Здесь же сообщаются сведения о чистоте возникновения и экономическом ущербе от этой болезни.

4.6.2. Этиология. В начале описываются все причины рассматриваемой болезни по литературным данным, а затем куратор увязывает их с конкретным случаем заболевания с учетом анамнеза и результатов клинических и лабораторных исследований. Причем обстоятельно проводятся конкретные как обуславливающие болезнь причины, так и предрасполагающие. Если анамнестических данных недостаточно было для выяснения причин, то куратор высказывает свое предрасположение о возможных причинах, используя данные литературы и анализ течения болезни у курируемого животного.

4.6.3. Патогенез. В этом разделе следует дать обстоятельное объяснение развитию патологического процесса за период болезни или за период курации. Здесь необходимо отразить взаимосвязь и взаимообусловленность признаков развития болезни, влияние лечебных процедур, кормления и содержания животных на ход механизма развития болезни курируемого животного. При этом необходимо широко использовать различные литературные источники для подтверждения тех или иных звеньев патологического процесса, используя при этом и результаты клинико-лабораторных исследований. Только трактовка этиологии и патогенеза позволит обосновать оптимальную схему лечения больного животного, разработку профилактических мероприятий.

4.6.4. Клиническая картина. При изложении материала клинической картины рассматриваемой болезни следует описывать симптомы курируемого животного, а не вообще клинические признаки болезни. Симптомы болезни необходимо описывать последовательно с учетом их изменений в период курации. В этом же разделе дается анализ результатов лабораторных и других исследований, которые рассматриваются в взаимосвязи с клинической картиной. Из общей суммы признаков болезни выделяются основные и сопутствующие, их проявление в динамике болезни. Здесь же анализируются графики температуры тела, частоты пульса и дыхания, прилагаемые фотоснимки, рентгенограммы, руминограммы, рисунки, демонстрирующие течение болезни.

4.6.5. Обоснование диагноза. Это один из ответственных разделов эпикриза. В нем куратор должен доказать объективность, точность поставленного им диагноза, руководствуясь всеми предыдущими исследованиями и литературными данными. Следует особо выделить, дать обоснование и перечень основных методов диагностики, на

основании которых был поставлен диагноз. Обосновывая диагноз, который поставил куратор, ему необходимо указать по каким клиническим, лабораторным данным или другим показателям были исключены другие болезни, имеющие сходство с рассматриваемым случаем болезни.

4.6.6. Обоснование прогноза. В этой части эпикриза куратор высказывает свой прогноз (предсказание) в отношении исхода болезни, учитывая показатели всех исследований, ход течения болезни, результаты проводимого лечения, возможность возникновения осложнений. Должно быть также обосновано предсказание в отношении жизни животного, его выздоровления, продуктивности экономической целесообразности дальнейшего лечения, кормления и содержания, то есть насколько оно будет отвечать хозяйственно-экономическим требованиям.

4.6.7. Обоснование лечения. В данном разделе эпикриза дается описание осуществленного плана (схемы) лечения и использованных методов и средств терапии. Все это обосновывается с учетом фармакодинамики использованных лекарственных препаратов, физиотерапевтических и других средств в логически обобщенном виде с учетом этиологии, патогенеза, формы течения болезни, изменений клинической картины у больного животного. Студент дает обоснование выбранного каждого конкретного лекарственного вещества, средства и метода терапии. В случае применения нескольких лекарственных препаратов следует указать о целесообразности такого назначения, их синергизме или антагонизме. На основании знаний фармакодинамики лекарственных веществ и патологии назначенной терапии, замену средств и методов лечения в период курации. Вместе с тем, в случае выявления ошибки или неточности в лечении, куратор сообщает, как надо было правильно организовать его. При назначении и анализе проводимого лечения необходимо учитывать индивидуальные особенности животного: под, возраст, физиологическое состояние, хозяйственное использование и т.д., то есть лечить не болезнь, а больное животное с учетом его особенностей.

Здесь же обосновывается режим кормления, содержания и ухода за животным. При этом нельзя давать описание общими словами, например: «улучшить кормление» и др., а необходимо полно проанализировать и дать обоснование назначенному диетическому кормлению, дополнительной подкормки, как улучшить микроклимат в помещении и т.д. Заканчивает куратор раздел заключением об эффективности проведенного лечения.

4.6.8. Профилактика. В этом разделе следует описать, с учетом сведений из литературы, рекомендации и советы по проведению мер, предупреждающих рецидив болезни в будущем у курируемого животного (частная профилактика). Также необходимо подробно описать меры общей профилактики. В частности, намечаются меры устранения этиологических факторов: даются рекомендации по созданию оптимального микроклимата в помещении, режима содержания и кормления соответственно индивидуальным особенностям животных, при этом указывают, каким образом производить подготовку кормов к скармливанию, как скорректировать рацион с учетом сахаро-протеинового отношения, как обогатить рацион витаминами и минеральными веществами, каким путем навести санитарный порядок в животноводческом помещении, организовать моцион животным.

Для контроля за состоянием обмена веществ у животных и качеством кормов необходимо проводить соответствующие анализы. На основе данных частной и общей профилактики обосновываются предупредительные меры против аналогичного заболевания в животноводческих фермах.

5. Выводы и предложения. В этом разделе следует проанализировать историю болезни животного от начала до завершения курации. Определить экономический ущерб, наносимый хозяйству данным заболеванием, предложить профилактические меры для данного случая, дать рекомендации по кормлению, содержанию и уходу за животными. Данный раздел можно оформить в виде списка выводов и отдельного списка рекомендаций (объём 1-2 стр.).

6. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003 и приводится в алфавитном порядке. Вначале указывают автора, затем название учебника, монографии, журнальной статьи или сборника трудов, далее город, издательство, год издания, номер тома выпуска и использованные страницы. Иностранные источники приводят после отечественных. В качестве источников литературы предпочтительно использовать издания не старше 5-7 лет. На более поздние издания можно ссылаться в том случае, если в новых нет необходимых сведений, однако таких источников не должно быть более 50% списка. Примеры оформления источников литературы приведены в приложении 4. Объём использованных источников должен быть достаточным для раскрытия темы работы и содержать не менее 10 основных источников. Объём раздела 1-2 страницы.

7. Приложения. В приложении можно разместить типовые бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, содержимое рубца и т.д., а также результаты дополнительных (специальных) исследований, а также инструкции на лекарственные препараты и приборы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Текст работы (проекта) может быть выполнен рукописным способом или с применением печатающих и графических устройств через полтора интервала. Размер шрифта – 14, Times new Roman, абзацный отступ 1,27 см.

Текст выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 х 97). Должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Опечатки, описки, графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста компьютерным или ручным способом.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена в тексте работы приводятся на языке оригинала. Допускается транслировать собственные имена и приводить название организации в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Курсовая работа без приложений не должна превышать 30-40 страниц машинописного текста.

Текст основной части делят на главы (разделы) и параграфы (подразделы). Заголовки глав пишутся (печатаются) симметрично тексту прописными буквами. Заголовки параграфов – строчными. Не допускается перенос слов в заголовках. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа (страницы). Заголовки подразделов отделяются от текста сверху и снизу одним межстрочным интервалом.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию работы. На страницах номер проставляют в центре нижней части листа без точки, начиная со второй страницы.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами.

При ссылке на литературные источники указывается порядковый номер источника по списку в квадратных скобках.

Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов, либо аргументируемое в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников в квадратных скобках, которые разделяются точкой с запятой. Ссылку устанавливают после изложения каждой отдельной мысли автора(ов), при этом абзац считается законченной мыслью автора и должен иметь ссылку на источник, даже если последующая мысль принадлежит этому же автору.

Курсовую работу куратор подписывает на последней странице, проставляя дату выполнения и сдает ее на проверку преподавателю кафедры.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ КОМИССИОННОЙ ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При подготовке компьютерной презентации и доклада для зашиты курсовой работы студенту необходимо отразить основные моменты работы, выполненные собственными силами. Следует придерживаться структуры работы и в презентации отразить следующие моменты:

1 слайд – титульный лист работы;

2 слайд – данные регистрации животного;

3 слайд – результаты общего клинического исследования (отразить кратко, акцентировать внимание на отклонениях в работе отдельных систем);

4 слайд – результаты исследования зоны патологического процесса (полностью);

5 слайд – результаты лабораторных исследований крови, мочи, кала, экссудата и др. материалов (в виде таблиц и заключений), специальные исследования;

6 слайд – постановка диагноза (обоснование и полная формулировка в соответствии с номенклатурой);

7 слайд – назначение лечения и режима содержания, кормления (препараты в виде рецептов, остальное прописью);

8 слайд – график Т, П, Д и Р;

9 слайд – течение болезни (кратко, с отражением ключевых дат и моментов перелома хода болезни в лучшую или худшую стороны);

10слайд – выводы и предложения (исход болезни, заключение об эффективности проведённого лечения, предложения по организации и проведению лечебных мероприятий);

11слайд – рекомендации по профилактике данных заболеваний для владельца животного.

Доклад по работе должен длиться 5-7 минут содержать сведения отраженные в презентации. При изложении необходимо давать краткую конкретизированную информацию по сути вопроса, не упоминая сведения из литературных источников. Однако, следует быть готовым ответить членам комиссии на вопросы касающиеся всей темы, что необходимо для оценки глубины проработки данного вопроса по литературе.

В оформлении слайдов презентации рекомендуется использовать шрифт Arial размером не менее 18 пт черного или любого тёмного цвета, фон слайда – белый или светлых оттенков. Анимацию желательно не применять, либо настроить ее автоматическое включение. В слайды следует вставлять фотоматериал, видеоролики, графики и диаграммы с отражением основных моментов диагностики, лечения и профилактики болезни у животного. При создании файла презентации рекомендуется сохранение в версии 2003 года, как наиболее доступной для открытия на большинстве персональных компьютеров.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Внутренние болезни животных [Текст] / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А. В Коробова. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 736 с.

2. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / И.П. Кондрахин, В.В. Пак, Г.А. Таланов. – М.:Колос, 2005. – 461 с.

3. Практикум по внутренним болезням животных [Текст] / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А. В. Коробова. – СПб.: Издательство «Лань», 2004. – 544 с.

4. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине [Текст] / Под общ. ред. проф. А.А. Стекольников. – СПб.: Издательство «Лань», 2006. – 288 с.

5. Данилевская, Н.В. Справочник ветеринарного терапевта [Текст] / Под общей редакцией проф. Щербакова Г.Г. – СПб.: Изд. «Лань», 2009. – 656 с.

6. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных [Текст] / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2003. – 487 с.

7. Кесарев, Е.А. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек [Текст] / Е.А. Кесарев, В.Н. Денисенко. – М.: Колос, 2011. – 90 с.

8. Практикум по клинической диагностике болезней животных [Текст] / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л. Дугин и др. под ред. акад. Е.С. Воронина. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.

9. Практикум по внутренним незаразным болезням животных. [Текст] / В.М. Данилевский, И.П. Кондрахин, А.В. Коробов и др. под ред. Данилевского В.М., И.П. Кондрахина. – М.: Колос, 1992. – 271 с.

10. Справочник ветеринарного врача. – СПб.: Издательство «Лань», 2000. – 896 с.

11. Мейер, Д., Харви, Д. Ветеринарная лабораторная медицина [Текст] / Д. Мейер, Д. Харви. пер. с англ. – М.: Сиофон, 2007. – 456с.

12. Уиллард, М. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных [Текст] / М. Уиллард, Г. Тведтен, Г. Торнвапьд. – Аквариум, 2004. – 175 с.

13. Кондрахин, И.П. Методы ветеринарной клинической диагностики: Справочник [Текст] / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.

14. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований [Текст] / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – М.: Колос, 2007. – 200 с.

15. Оформление курсовых и дипломных работ: методические рекомендации / сост. Петров А.М., Дулов М.И., Петрова С.С. [и др.]. – Самара, 2010. – 38 с.

Приложение 1

Примерные темы курсовых работ

- Диспансеризация коров, нетелей, быков-производителей, молодняка, крупного рогатого скота на откорме, овец, лошадей, свиноматок и хряков.
- Применение искусственных источников УФ-лучей в свиноводстве.
- Аэрозолетерапия при легочных болезнях телят, поросят, ягнят и других животных.
- Диагностика и профилактика травматического перикардита у крупного рогатого скота.
- Этиология, диагностика, и профилактика миокрадиодистрофии у коров, лошадей.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика эмфиземы легких у лошадей.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика гипотонии и атонии преджелудков у крупного рогатого скота.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика ацидоза рубца у коров (овец).
- Диагностика, лечение и профилактика кормового травматизма у коров.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика тимпании рубца.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика язвенной болезни желудка свиней в условиях интенсивной технологии.
- Гастроэнтероколит у поросят отъемного возраста и пути его профилактики.
- Использование облученной УФЛ крови от новотельных коров, нетелей для профилактики бронхопневмонии телят.
- Сравнительные методы лечения желудочно-кишечных болезней лошадей, протекающих с синдромом колик.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика абсцессов печени у бычков на откорме.
- Этиология, лечение и профилактика гипертермии у животных.
- Этиология, диагностика и профилактика стресса у животных.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика отравлений поваренной солью у свиней.
- Диагностика, лечение и профилактика отравления мочевиной.
- Диагностика, профилактика и лечение отравлений нитратами и нитритами.
- Диагностика, лечение и профилактика отравлений хлопчатниковым шротом.
- Этиология, лечение и профилактика кетоза у коров, овцематок.
- Этиология, лечение и профилактика алиментарной остеодистрофии у нетелей.
- Этиология, лечение и профилактика вторичной остеодистрофии у коров.
- Диагностика лечение и профилактика гипогликемии у поросят.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика ацидоза и алкалоза рубца у коров (овец).
- Диагностика, профилактика и лечение полимикроэлементозов у крупного рогатого скота, овец, свиней.
- Этиология, диагностика, и профилактика флюороза и кариеса.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика гиповитаминозов у коров.
- Этиология, лечение и профилактика послеродовой гипокальциемии у коров.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика гипотиреоза (эндемического зоба).
- Этиология, диагностика, профилактика гиповитаминозов птиц.
- Этиология, диагностика, и профилактика мочекислого диатеза у птиц.
- Этиология, диагностика, лечение и профилактика жирового гепатоза у пушных зверей.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика гиповитаминозов группы В у пушных зверей.

• Этиология, лечение и профилактика бронхопневмонии молодняка в условиях промышленного ведения сельскохозяйственного производства.

• Комплексный метод лечения телят, больных бронхопневмонией.

• Крупозная пневмония - сравнительная оценка методов лечения.

• Применение аэрозолей лекарственных веществ в целях профилактики и лечения болезней респираторных органов.

• Терапевтическая эффективность различных методов лечения диспепсии у телят, поросят, ягнят.

• Организация комплекса лечебно-профилактических мероприятий при простой и токсической диспепсии.

• Сравнительный метод лечения заболеваний желудка и кишок, которые протекают с синдромом «колик».

• Болезни преджелудков – сравнительная оценка методов лечения.

• Клинико-диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при гастрите, гастроэнтерите и гастроэнтероколите.

• Диагностика, лечение и профилактика отравлений поваренной солью, мочевиной, нитратами и нитритами, гречихой, вареной свеклой.

• Сравнительные методы лечения и профилактика различных форм анемий.

• Сравнительная эффективность профилактики и лечения гиповитаминоза у птиц и пушных зверей.

• Этиология, диагностика и сравнительные методы лечения и профилактика различных форм кетозов.

• Диагностика, лечение и профилактика остеомаляции у коров.

• Рахит - особенности клинического лечения, экономический ущерб и методы терапии в условиях отдельного взятого хозяйства.

• Сравнительные методы терапии расстройств нервной системы при спинальном миелите.

Приложение *2*
(Образец титульного листа)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра анатомии, акушерства и хирургии

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Внутренние незаразные болезни животных

Тема: _____

_____

Выполнил:

Студент _____ курса

Группы _____

специальности (направление подготовки) ветеринарная медицина

номер зачетной книжки _____

_____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)

К защите допущен: _____ / Нечаев А.В. /
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ / Нечаев А.В./

_____ / Савинков А.В. /

_____ / Баймишев Х.Б. /

Оценка _____
(цифрой и прописью)

Самара 20____

Приложение 3

ФГБОУ ВПО Самарская государственная сельскохозяйственная академия

История болезни №

(Учебная)

Владелец животного и его адрес_____.
Вид животного._____ Пол _____
Масть, окрас, приметы _____.
Возраст _____ Порода_____
Кличка, тавро, бирка № _____Живой вес _____.
Дата заболевания _____
Дата поступления на курацию _____
Диагноз при поступлении (первоначальный) _____
Диагноз при последующем наблюдении _____
Результат лечения_____ _____
Дата окончания лечения _____ _____
Куратор _____

2. АНАМНЕЗ (anamnesis)

Анамнез о жнзнн (anamnesis vitae) – происхождение животного; состояние здоровья в предыдущий период жизни; наследственность; назначение животного в хозяйстве и его эксплуатация; физиологическое состояние (беременность, роды); кормление и поение; условия содержания и уход; природно-климатические условия; эпизоотологическое состояние хозяйства; наличие ветобработок и исследований Анамнез о болезни (anamnesis morbi) – когда заболело животное; при каких обстоятельствах; известна ли причина болезни; как началось и чем проявилось заболевание; как протекала болезнь; какие проводились исследования; лечилось ли животное, когда, кем, как, результат лечения; дозировка лекарственных препаратов; болело ли животное раньше; есть ли аналогичные заболевания в данной местности, были ли раньше аналогичные случаи.

3. ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ (Status praesens)

3.1. ОБЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Температура _____Пульс_____ Дыхание _____

1. ГАБИТУС (поведение и поза, телосложение, упитанность, конституция, темперамент, нрав).

2. КОЖА И ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА (цвет, эластичность, температура, влажность, запах, целостность и наличие сыпи, характер поверхности кожи, чувствительность, наличие кожного зуда, изменение объема кожи, изменение объема подкожной клетчатки, степень развитости подкожной клетчатки)

3. ВОЛОСЯНОЙ ПОКРОВ (равномерность покрытия тела, целостность, характер прилегания, прочность удержания в волосяных луковицах, густота, эластичность, извитость, тонина, длина, блеск).

4. СОСТОЯНИЕ РОГОВ И КОПЫТ (форма, величина, целостность, температура, болезненность, характер поверхности, консистенция и прочность, блеск)

5. ВИДИМЫЕ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ (цвет и кровоизлияния, влажность и наличие истечений, характер поверхности, целостность и наличие сыпи, припухания (объем), наложения и инородные тела, выраженность артериальной, венозной и капиллярной сети)

а) Конъюнктивы
б) Носа
в) Рта
г) Влагалища

6. Лимфатические узлы (величина (в см), форма, консистенция, температура кожи покрывающей узел, болевая чувствительность, подвижность и четкость отграничения от окружающих тканей, характер поверхности)

а) Подчелюстные
б) Предлопаточные
в) Коленной складки
г) Паховые
д) Надвыменные Другие узлы

3.2. ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

I. Сердечнососудистая система

1. ОБЛАСТЬ СЕРДЦА (целостность кожи в области сердца, наличие отеков, визуальное дрожание, болезненность, местная температура

2. СЕРДЕЧНЫЙ ТОЛЧОК (локализация; распространенность, сила, ритм)

3. ТОНЫ СЕРДЦА (р. optima, ритм, непрерывность, сила, тембр)

4. ШУМЫ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА (характер, интенсивность, стойкость, место наилучшей слышимости

5. ГРАНИЦЫ СЕРДЦА

а) Верхняя
б) Задняя

6. АРТЕРИАЛЬНЫЙ ПУЛЬС (частота, ритм, состояние стенки, напряжение, наполнение, величина, форма пульсовой волны

7. ВЕНЫ (наполнение, эластичность, венный пульс

8. ДАВЛЕНИЕ КРОВИ

а) Артериальное MAX MIN _____б) Венозное _____

9. Графическое исследование сердца и сосудов (рентгенография, электрокардиография и др.)

10. Функциональные исследования

II. Система органов дыхания

1. ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ:

а) Носовые отверстия (контуры (симметричность, объем, целостность, наличие корочек, консистенция тканей, болезненность, местная температура, зияние ноздрей, подвижность носовых крыльев, состояние слизистой оболочки и др.

б) Истечения из носа (количество, выделение с одной или двух сторон, периодичность, цвет, прозрачность, консистенция, характер, примеси, запах).

в) Выдыхаемый воздух (сила струи, равномерность дыхания из обоих носовых ходов, запах, температура, посторонние шумы, голос.

г) Верхнечелюстные и лобные пазухи, воздухоносные мешки (конфигурация, симметричность, отечность, нарушение целостности, болезненность, местная температура, консистенция, подвижность костных пластин, данные перкуссии, данные пробного прокола).

д) Гортань (положение головы, изменение объема области гортани, нарушение конфигурации и состояния хрящей, слизистая оболочка, голосовые связки, болезненность, местная температура, подвижность гортани, осязаемые шумы, данные аускультации).

е) Трахея (объем, состояние хрящевых колец, болезненность, местная температура, осязаемые шумы, данные аускультации.

ж) Кашель (частота, продолжительность, сила, характер, болезненность, локализация, наличие кашлевого рефлекса.

з) Состояние щитовидной железы (величина, форма, характер поверхности, подвижность, консистенция, болезненность.

2. ГРУДНАЯ КЛЕТКА (форма, объем, симметричность, целостность, чувствительность, местная температура, дрожание.

3. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ (тип дыхания, частота, глубина (сила), симметричность, ритм, наличие одышки.

4. ГРАНИЦЫ ЛЕГКИХ И ХАРАКТЕР ПЕРКУССИОННОГО ЗВУКА

5. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ (характер, сила, локализация)

6. ДАННЫЕ ТРАХЕАЛЬНОЙ ПЕРКУССИИ (ПЛЕГАФОНИЯ)

7. ГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (рентгенография, пневмография и др.)

III. Система органов пищеварения

1. АППЕТИТ, ЖАЖДА (сохранены, изменены, нарушены).

2. ПРИЕМ КОРМА И ПИТЬЯ, ЖЕВАНИЕ, ГЛОТАНИЕ (свободный, затрудненный, болезненные, нарушенные).

3. ОТРЫЖКА (наличие, характер, частота, интенсивность звука), ЖВАЧКА (характер, частота, продолжительность, время появления после кормления, число жевательных периодов в течение суток, число жевательных движений при пережевывании одного пищевого кома, болезненность), РВОТА (наличие, частота, время появления, количество рвотных масс, характеристики рвотных масс).

4. РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ (характеристики слизистых оболочек, слюноотделение, содержимое ротовой полости, запах).

а) Губы (тонус, симметричность, конфигурация, наличие наложений, складчатость, нарушение целостности, консистенция, температура, болезненность).

б) Десны (цвет, объем, целостность, болезненность, наличие красной каемки, кровоточивость, разрыхленность)

в) Зубы (смена зубов, форма, расположение, прикус, целостность, дефекты, стирание, наличие черно-коричневых пятен и каемок, кариес, шаткость, болезненность, налет)

г) Язык (влажность, наличие налета, опухоли, узелки, инородные предметы, консистенция, подвижность, увеличение, эластичность, целостность, болезненность, расположение)

5. ГЛОТКА, СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ И ПИЩЕВОД:

а) Глотка (положение головы и шеи, местная температура, болезненность, припухание, консистенция, характеристики слизистой глотки, инородные тела, величина просвета)

б) Слюнные железы околоушные и подчелюстные (форма, величина, болезненность, температура, консистенция, характер поверхности

в) Пищевод (отечность, припухания, травмы, выпячивания, инородные тела (закупорка), расширение, сужение, болезненность, местная температура, прохождение пищевого кома крепитация в области пищевода)

6. ЖИВОТ (форма, объем, симметричность, состояние голодных ямок и подвздохов состояние нижних контуров живота, выпячивания, болезненность, тонус брюшных мышц, характеристики пунктата из брюшной полости

7. ПРЕДЖЕЛУДКИ

а) Рубец (состояние левой голодной ямки, целостность, болезненность, температура, напряженность стенок рубца, степень наполнения, консистенция, характер содержимого, частота сокращений рубца за 2 и за 5 минут, характер сокращения рубца, перкуторный звук, шумы рубца, данные руминографии

б) Сетка (болезненность – указать какими пробами установлена. Инородные тела – указать какими способами обнаружены)

в) Книжка

г) Сычуг (болезненность, шумы, перкуторный звук, характеристики пунктата книжки)

8. ЖЕЛУДОК ОДНОКАМЕРНЫЙ (положение желудка, напряженность стенки живота, выпячивание области расположения желудка, наполнение, консистенция содержимого, наличие инородных тел при пальпации, перкуторный звук, шумы перистальтики

9. КИШЕЧНИК (объем живота, болезненность; звуки перистальтики, перкуторный звук, наполнение, характер содержимого, наличие инородных тел)

а) Тонкий отдел

б) Толстый отдел

10. ПЕЧЕНЬ (наличие желтушности слизистых оболочек и кожи, болезненность, состояние поверхности, консистенция, качество края печени, объем (указать перкуторные границы))

11. СЕЛЕЗЕНКА (величина (границы), болезненность, характер поверхности, консистенция)

12. ДЕФЕКАЦИЯ (поза животного, наличие тенезмов, болезненность, непроизвольное выделение кала, профузный понос, запор, отхождение газов, частота дефекации).

13. РЕКТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (тонус анального сфинктера, зияние ануса, болезненность ануса и слизистой прямой кишки, наполнение прямой кишки, наличие примесей, температура слизистой, влажность, характер поверхности, нарушение целостности болезненность, тонус стенок, анализ состояния внутренних органов

IV. Система мочеполовых органов

1. ПОЧКИ. Результаты наружного исследования (болезненность и температура области почек, их величина, форма, положение, подвижность, консистенция

2. МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ (положение, напряжение, характер содержимого, объем, болезненность, наличие камней, результаты цистоскопии)

3. УРЕТРА (наличие истечений, нарушения целостности, припуханий, отеков, мочевых камней; новообразований, консистенция, покраснение, температура, проходимость)

4. МОЧЕИСПУСКАНИЕ (частота, поза животного, процесс мочеиспускания, болезненность, соотношение дневного и ночного диуреза, количество мочи выделяемой за один раз и за сутки

5. НАРУЖНЫЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

а) Семенники придатки и семенные канатики (положение, величина, нарушения целостности, отеки, новообразования, характер поверхности, температура, подвижность семенников, консистенция, болезненность)

б) Половой член (изменение в объеме, выведение из препуция, цвет, влажность, новообразования, нарушения целостности, температура, болезненность, консистенция)

в) Мошонка и препуций (истечения из препуциального мешка, цвет кожи, влажность, наложения и сыпи (их характер), прнпухания; отечность, новообразования, местная температура, болезненность, подвижность кожи, эластичность)

в) Влагалище (состояние слизистой оболочки, истечения и их характеристики, примеси, выпадение влагалища, матки

6. ВЫМЯ (форма, размер, волосяной покров, цвет кожи, эластичность кожи, нарушение целостности, отечность, температура на симметричных участках, консистенция и болезненность вымени, форма и объем сосков, состояние кожи вокруг сосков, выделения из сосков, тонус сфинктера, состояние соскового канала, молочные камни в цистерне и канале соска, струя выдаиваемого молока, характеристики молока

V. Нервная система и органы чувств

1. ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ (поведение животного, угнетение, возбуждение, вынужденные движения и позы, рефлексы поверхностные и глубокие

2. СОСТОЯНИЕ ЧЕРЕПА И ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

а) Череп (форма костей, консистенция, симметричность, перкуторный звук, температура, чувствительность)

б) Позвоночный столб (искривления позвоночного столба, деформация позвонков, их подвижность, целостность, консистенция, местная температура, чувствительность

3. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

а) Поверхностная (тактильная, температурная, болевая, локализация изменения, качество)

б) Глубокая (локализация, качество)

4. ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

а) Способность к активным движениям, координация

б) состояние нервно-мышечного тонуса (тонус мышц, подвижность суставов, положение губ, ушей, головы, шеи, конечностей)

г) наличие непроизвольных движений (судороги, гиперкинезы)

д) механическая и электрическая возбудимость мышц

5. ЗОНЫ ЗАХАРЬИНА-ГЕДА-РОЖЕ (для лошадей)

6. ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА (ваго-, симпатико- и нормотония, методика выявления)

7. ЗРЕНИЕ

а) Состояние зрения для обоих глаз

б) Веки (положение, припухлости, целостность, болезненность)

в) Глазная щель (состояние)

г) Глазное яблоко (положение)

д) Роговица (прозрачность, локализация и характер помутнения, кровоизлияния, характер поверхности, нарушение целостности)

е) Радужная оболочка (характер поверхности, цвет, характер рисунка, образования)

ж) Зрачок (величина для обоих глаз, симметричность, форма, световая реакция)

з) Хрусталик (прозрачность)

и) Дно глаза (величина, форма и цвет соска зрительного нерва, цвет и рисунок сетчатки)

8. ОБОНЯНИЕ (состояние)

9. СЛУХ (состояние слуха, целостность и конфигурация ушных раковин, температура и болезненность, состояние наружного слухового прохода, истечения из ушных ходов, наличие корочек и наложений в ушных раковинах)

10. ВКУС (состояние)

VI Исследование зоны патологического процесса Status localis

(подробное описание клинических признаков патологического процесса)

3.3. Результаты лабораторных исследований
Исследование крови Физико-химические исследования

Показатели	Норма	Дата, показатели			
Гематокрит, л/л					
СОЭ, мм/час					
Гемоглобин, г/л					
Общий кальций, моль/л					
Неорг. фосфор, моль/л					
Резервная щелочность, мг%					
Каротин, мг%					
Общий белок, г/л					
Билирубин общий, мг%					

Морфологические исследования

Показатели	Норма	Дата, показатели			
Эритроциты, х 10^{-2}/л					
Лейкоциты , х 10^{y}/л					
Тромбоциты, х 10^{y}/л					

Лейкоцитарная формула

Дата		Б	Э	Нейтрофилы				Л	Мон	Примечания
				М	Ю	П	С			
	Норма									
	Обнаружено									

Заключение по результатам исследований крови_____

Исследование мочи

Дата исследования				
Физические свойства				
Количество мочи				
- разовое				
- суточное				
Цвет				
Прозрачность				
Консистенция				
Запах				
Удельный вес				
Химический анализ				
Реакция				
Белок				
Альбумозы				
Сахар				
Кровь				
Желчные пигменты н кислоты				
Уробилин				
Индикан				
Кетоновые тела				
Микроскопическое исследование				
Неорганические осадки				
Органические осадки				
Дополнительные исследования				

Заключение по результатам исследования мочи_____

Исследование содержимого желудка, рубца

(нужное подчеркнуть)

Пробный раздражитель _____

Состав _____Количество _____ Время выдачи _____

		После дачи пробного раздражителя				
		45 мин	1ч 05 мин	1ч 25 мин	1ч 45 мин	2ч 05
Количество						
Цвет						
Консистенция						
Запах						
Величина pH						

Химический анализ

Показатели	Норма	Дата			
Общая кислотность					
Свободная соляная кислота					
Связанная соляная кислота					
Летучие жирные кислоты					

Микроскопическое исследование

Количество инфузорий					
Подвижность					
Видовой состав					
Желудочный лейкопедез					
Эпителий					
Слизь и др. примеси					

Заключение _____

Исследование фекалий

Способ и время взятия фекалий _____

Физические свойства

Показатели	Дата			
Количество				
Цвет				
Запах				
Форма и консистенция				
Переваримость				
Примеси				

Химический анализ

Показатели	Дата			
Реакция				
Общая кислотность				
Белок				
Гемоглобин				
Желчные пигменты				
Аммиак				
Бродильная проба				
Стеркобилин				

Микроскопическое исследование

Показатели	Дата			
Кровь				
Эпителий				
Слизь				
Тканевые обрывки				
Возбудители инвазионных болезней (по методу)				

Другие исследования _____

Заключение _____

4. Течение и лечение заболевания

Дата	Т	П	Д	Течение болезни – Decursus morbi	Терапия – et therapia диета, режим, содержание

ИСХОД БОЛЕЗНИ

_____

_____

_____

ПОДПИСЬ. ДАТА _____

График температуры, пульса и дыхания

Д	П	Т	Дни болезни																					
			У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У

Условные обозначения:

Примечание: температура – красный цвет пульс – синий цвет дыхание – зелёный цвет

Куратор _____

Приложение 4

Образцы оформления списка литературы

Автореферат диссертаций

Пример:

Иванов, А.А. Оптимизация состава лекарственной формы ибупрофена и его лечебная эффективность [Текст]: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М.: МГАУ, 1999.

Книга одного-трех авторов

Пример:

Землянкин, В.В. Ветеринарная терминология в анатомии и клинической практике [Текст]: учебное пособие / В.В. Землянкин. – Кинель: РИЦ СГСХА 2009. – 176 с.

Кузнецов, А.Ф. Справочник ветеринарного врача [Текст] / А.Ф. Кузнецов, Г.М. Андреев, В.У. Давыдов [и др.]. – СПб.: Лань, 2000. – 896 с.

Книга авторского коллектива под редакцией

Примеры:

Вершинин, П.В. Основы агрофизики [Текст] / П.В. Вершинин, Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков; под ред. А.Ф. Иоффе, И.Б. Ревута. – М.: Физматгиз, 1959. – 120 с.

Канторович, Л.В. Экономика и оптимизация [Текст] / Л.В. Канторович; отв. ред. В.Л. Макаров. – М.: Наука, 1990. – 85 с.

Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: справочник [Текст] / под ред. И.Е. Мозгова. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 135 с.

Журнал или периодическое издание

Примеры:

Заянчковскнй, И.Ф. Экономический ущерб от бесплодия [Текст] / И.Ф. Заянчковский // Ветеринария. – 2001. – № 3. – С. 12-15.

Кржижановский, Г.М. План ГОЭЛРО [Текст] / Г.М. Кржижановский // Энергетика. – 1961. – № 8. – С. 28-36. - (Изв. высш. учеб. заведений).

Народное образование и культура [Текст] // СССР в цифрах в 1985 г. – М., 1986. – С. 241-255.

Статья из сборника научных трудов

Пример:

Панков, Б.Г. Борьба с бесплодием у коров скармливанием минерально-витаминной смеси (клинический аспект) [Текст] / Б.Г. Панков // Межвуз. сб. науч. трудов. – М.: Московская ветеринарная академия, 1989. – С. 34-38.

Многотомные издания

Пример:

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача [Текст]: в 3 ч / Владимир Казьмин. – М.: АСТ, 2002. – 590 с.

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача [Текст]. В 3 ч. 4.2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М. : АСТ, 2002. –590 с.

Электронные ресурсы

Пример:

Ветеринарная медицина [Электронный ресурс]. – Электрон, текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM). – Систем, требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95; SVGA 32768 и более цв. и т.д.

Ресурсы удаленного доступа

Пример:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит. поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон, дан. (5 файлов. 178 тыс. записей). – М.. 1997. – Режим доступа: http://www.gDntb.ru/win/search/help/el-cat.htnil. – Загл. с экрана.

Приложение 5

Таблица П.5.1

Морфологические показатели крови у взрослых здоровых животных

Вид животного	Эритроциты, млн./мкл	Лейкоциты, тыс./мкл	СОЭ по Панченкову мм/час	Гемоглобин	
				г/100 мл	г/л
Крупный рогатый скот	5-7,5	4,5-12	0,5-1,5	9-12	90-120
Овцы	7-12	6-14	0,3-1	9-13,3	90-133
Козы	12-18	8-17	0,3-1	10-15	100-150
Лошади	6-9	7-12	40-70	8-14	80-140
Свиньи	6-7,5	8-16	2-9	9-11	90-110
Собаки	5,2-8,4	8,5-10,5	2-6	11-17	110-170
Кошки	6,6-9,4	10-20	2-6	10-14	100-140

Таблица П.5.2

Лейкограмма крови здоровых животных, %

Вид животного	Базофилы	Эозннофилы	Нейтрофилы			Лимфоциты	Моноциты
			Ю	П	С		
Крупный рогатый скот	0-2	5-8	0-1	2-5	20-35	40-65	2-7
Овцы	0-1	4-12	0-2	3-6	35-45	40-50	2-5
Козы	0-1	3-12	-	1-5	29-38	47-64	2-4
Лошади	0-1	2-6	0-1	3-6	45-62	25-44	2-4
Свиньи	0-1	1-4	0-2	2-4	40-48	40-50	2-6
Собаки	0-1	3-9	-	1-6	43-71	21-40	1-5
Кошки	0-1	2-8	0-1	3-9	40-45	36-51	1-5

Таблица П.5.3

Биохимические показатели крови здоровых животных

Вид животного	Сахар общий мг/100 мл	Общий белок г/100 мл	Общий кальций г/100 мл	Фосфор неорг. мг/100 мл	Холестерин мг/100 мл	Каротан мг/л	Резервная щёлочность, об. %	Кетоновые тела мг/100 мл
Крупный рогатый скот	60-100	6-8,5	9.5-13,5	4,5-6,5	50-170	5-20	50-62	4-9
Овцы	55-80	6-7,5	9,5-13,5	4,5-7,5	60-140	0-0,2	45-54	3-7
Лошади	80-120	6,5-7,8	10-14	4,2-5,5	55-110	0,2-1,7	50-65	-
Свиньи	80-110	6,5-8.5	10-14	4-6	60-110	0-0,1	48-60	0,5-2,5
Собаки	90-110	5,9-7,6	10-12,5	3-4,5	100-160	0-0,02	40-60	-

Таблица П.5.4

Предельные колебания температуры тела, пульса и дыхания у здоровых животных

Животные	Температура тела, °С	Частота пульса в 1 мин.	Частота дыхания в 1 мин.	Сокращения рубца за 2минуты
Крупный рогатый скот	37,5-39,5	50-80	12-25	2-5
Овцы и козы	38,5-40,0	70-80	16-30	3-6
Лошади	37,6-38,6	24-42	8-16	-
Свиньи	38,0-40,0	60-90	15-20	-
Собаки	37,5-39,0	70-80	10-20	-
Кошки	38,0-39,0	110-130	20-30	-

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Самарская
государственная сельскохозяйственная
академия»
Кафедра «Разведение и кормление
сельскохозяйственных животных»

И.Н. Хакимов, Т. Н. Юнушева

ЗООГИГИЕНА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по проведению учебной практики

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 637
Х-16

ХакимовИ.Н.
Х-16 Зоогигиена: методические указания по проведению учебной практики / И.Н. Хакимов, Т. Н. Юнушева – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – 27 с.

В издании рассмотрены методы и способы зоогигиенической и ветеринарно-санитарной оценки животноводческих ферм, кормов, воды.

Издание предназначено для студентов, обучающихся на факультете биотехнологии и ветеринарной медицины по специальности 111801.65 «Ветеринария», 111100.62 «Зоотехния»

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Хакимов И.Н., Юнушева Т. Н. 2015

Зоогигиена

Учебная практика по зоогигиене проводится в конце второго семестра у студентов, обучающихся по специальности «Зоотехния» (продолжительность 6 дней - 36 часов) и в конце четвертого семестра у студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария» (продолжительность 4 дня – 24 часа).

Цель практики – ознакомление студентов с основными санитарно- гигиеническими требованиями к условиям кормления, содержания сельскохозяйственных животных и ухода за ними, обучение навыкам наведения должного санитарного порядка на ферме и ухода за животными.

Задачи практики включают следующие вопросы:

- ознакомиться с расположением ферм и помещений;
- определить параметры микроклимата животноводческих помещений;
- изучить вопросы водоснабжения и поения животных;
- изучить способы уборки, хранения и обеззараживания навоза;
- отработать порядок зоогигиенической оценки кормления, ухода и содержания животных;
- дать зоогигиеническую оценку состояния условий кормления, содержания животных и ухода за ними на ферме;
- практически устранить замеченные нарушения санитарно-гигиенических требований кормления, содержания животных и ухода за ними.

Учебное оборудование: термометры, психрометры, анемометры, гигрографы, термографы, барографы, газоанализаторы УГ – 2, рулетки, уровни, шест, батометр, люксметр, реактивы.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ И ВИДЫ РАБОТ

Учебная практика проводится на животноводческих фермах, а также в лаборатории кафедры.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАБОТ

-лабораторные занятия по изучению приборов и методик;

-экскурсии на фермы с целью оценки условий кормления, содержания животных и ухода за ними;

-практическая работа на ферме по наведению санитарно-гигиенического порядка;

-ведение дневника;

-сдача зачета

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции (ПК-2, ПК-6, ПК-1):

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий (ПК-1);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; (ПК-2);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; (ПК-6).

Знать: санитарно - гигиенические требования к условиям кормления, содержания сельскохозяйственных животных и ухода за ними; требования, предъявляемые к водоисточникам, почвам; основные мероприятия по санации, проводимые в животноводческих предприятиях.

Уметь: определить параметры микроклимата животноводческих помещений; проводить физический и химический анализ воды, кормов; проводить полную оценку животноводческих помещений и выгульных дворов (оценку в соответствии с требованиями норм технологического проектирования (НТП) ферм, комплексов для отдельных видов и хозяйственных групп животных).

Владеть: навыками работы в животноводстве.

РЕГИСТРАЦИЯ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

С целью контроля за выполнением программы практики студент ведет дневник по прилагаемой форме. В нем каждый день указываются под очередным номером дата, тема, задание и подлежащее выполнение задания, место работы и полное описание выполненной работы. Запись о выполненной работе ежедневно заверяет руководитель практики.

Записи в дневнике делаются аккуратно, ответы на вопросы четкие.

План прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности.	2				
2	Оценка вивария и территорий прилегающих к нему. I. Краткая характеристика: место его нахождения и природно-климатические условия. 1. Наличие животноводческих объектов, их характеристика, количество животных по видовому и возрастному составам и их продук-	8				ПП

	тивность. 2. Вид и качество производимой продукции. II. Санитарно-защитные зоны и разрывы. Изучить месторасположение фермы по отношению к другим объектам с учетом господствующих ветров и дать их оценку. 1. Животноводческие фермы. 2. Населенные пункты 3. Автомобильные дороги. 4. Водоисточники. III. Схема генерального плана животноводческой фермы с учетом ее зонирования (составить схему). 1. Производственная зона с указанием количества зданий для содержания животных (название и вместимость). 2. Административно-хозяйственная зона (название зданий и сооружений). 3. Подсобные и вспомогательные здания и сооружения. 4. Зона ветеринарных, ветеринарно-санитарных объектов (здания и сооружения).					
3	Оценка помещений вивария. Изучить внутреннее оборудование помещений, размеры стойл, станков, клеток, проходов, площадь пола (клетки), кубатура помещения на одно животное: дать гигиеническую оценку санитарно-технического оборудования помещения (вентиляция, освещение, отопление, канализация и др.). Определить правильность устройства вентиляции (общая площадь, размеры и количество вытяжных труб и приточных устройств - каналов, щелей), наличие, марки и мощности вентиляторов, калориферов, теплогенераторов. Дать зоогигиеническую оценку устройства и работы вентиляции (воздухообмена на одно животное) в час: нормативный и фактический. Определить состояние освещения помещений (естественное, световой коэффициент): количе-	8				ПП

	ство окон, общая площадь остекления, отношение площади остекления к площади пола. Искусственная освещенность помещения в ваттах на один кв.м. пола. Гигиеническая оценка освещения. Дать оценку системы отопления помещения: источника тепла и гигиеническое значение поддержания оптимального теплового баланса помещения и температуры воздуха в нем. Зоогигиенические нормативы температурного режима для отдельных видов, возрастных групп животных. Оценить состояние системы уборки и хранения навоза, места складирования и хранения навоза, их гигиеническая оценка. Источники водоснабжения хозяйства и животноводческих ферм, качества воды. Техника поения животных. Зоогигиенические нормативы питьевой воды для животных данного хозяйства.					
4	В лаборатории провести зоогигиеническую оценку кормов. Дать гигиеническую оценку состояния и соблюдения правил использования кормов, кормовых добавок, а также мер профилактики возможных заболеваний, отравлений или нарушений обмена веществ при неправильном кормлении кормами низкого качества.	6				ПП
5	Оценить состояние источников водоснабжения, ближайшего естественного водного источника. В лаборатории провести физический и химический анализ воды. Зоогигиенические нормативы питьевой воды для животных. Техника поения.	6				ПП
6	Ознакомиться с мероприятиями по санации животноводческих помещений. Провести профилактическую дезинфекцию помещений и выгульных дворов.	6				ПП

Формы и методы текущего контроля:
ПП –практическая проверка;
Т –тестирование;
УО -устный опрос;
ПО –письменный контроль.

ПРОГРАММНЫЕ ВОПРОСЫ

1-й день

Во вводной беседе руководитель практики дает определение предмета зоогигиены сельскохозяйственных животных, задачи зоогигиены в обеспечении здоровья и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Зоогигиена – основа ветеринарной профилактики. Связь гигиены с.-х. животных с ветеринарными и зоотехническими дисциплинами.

Затем студент проходит инструктаж по технике безопасности при работе с животными на ферме. О полученном инструктаже он расписывается в специальном журнале, находящимся на кафедре. Кроме того, студент получает дополнительный инструктаж на рабочем месте перед началом работы.

После получения инструктажа по технике безопасности студент приступает к изучению зоогигиенических приборов по приложенным к ним инструкциям. Подробно знакомится с устройством и принципом работы минимальных и максимальных термометров, психрометров Августа и Ассмана, гигрометра, анемометра, газоанализатора УГ – 2, люксметра аппарата Кротова, а также приборов-самописцев: гигрографа, термографа, барографа. Каждый студент индивидуально изучает методику определения температуры, влажности, скорости движения воздуха, барометрического давления, освещенности помещений, газового состава воздуха прибором УГ – 2, бактериальной загрязненности аппаратом Кротова.

2-й и 3-й день

ЗООГИГИЕНИЧЕСКОЕ И ВЕТЕРИНАРНО САНИТАРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ФЕРМЫ

Обследования хозяйств или отдельных объектов всегда проводят по специальному плану, разрабатываемому в зависимости от объема и последовательности работ.

Проведение зоогигиенического и ветеринарно-санитарного обследования животноводческого объекта должно быть направлено на практическое закрепление студентами знаний и навыков, полученных в процессе прохождения курса, расширение его специального кругозора, должно помочь ему уяснить особое значение место зоогигиенических и ветеринарно-санитарных мероприятий в работе ветеринарного врача и зооинженера в условиях предприятия.

Рабочая программа предусматривает проведение данного занятия в виварии Самарской ГСХА. Занятие проводится с академической группой студентов не менее 16 ч. Первоначально в план такого занятия включается краткая ознакомительная беседа о целях и задачах предстоящего обследования. После этого вся группа студентов под руководством преподавателя знако-

мится с объектами животноводства. Предлагаемый студентам план обследования включает ряд разделов:

I. Общие сведения об объекте

II. Общая эпизоотическая, ветеринарно –санитарная и зоогигиеническая характеристика вивария

III. Гигиена кормления животных и зоогигиеническая оценка кормов

IV. Обследование состояния отдельных объектов вивария.

По окончании работы студенты делают заключение по зоогигиеническому обследованию. Собранные данные фиксируются в дневнике по прохождению учебной практики по следующему плану:

1. Соблюдение ветсанразрывов и защитных зон.

2. Обеспеченность помещений для содержания животных специальными вспомогательными помещениями. Их соответствие проекту, требованиям технологии.

3. Количество и качественная характеристика поголовья животных по отдельным возрастным и продуктивным группам. Их заболеваемость и меры профилактики.

4. Зоогигиеническая оценка помещений для содержания основного поголовья:

а) соответствие вместимости, типа, конструкций системе содержания животных;

б) оценка состояния основных конструкций помещения: фундамента, стен, перекрытий, покрытий; соответствие материалов, соблюдение нормативов площади и кубатуры;

в) правильность устройства полов, стойл, оценка их состояния, соответствие размеров, система канализации, ее выполнение, надежность в эксплуатации, уборка, хранение, обезвреживание, использование навоза; система вентиляции – обеспечение ее работой оптимального микроклимата. Охрана внешней среды от загрязнения;

г) естественная и искусственная освещенность помещения соблюдение нормативных параметров;

д) оборудование кормушек, система подготовки, транспортировки и раздачи кормов;

е) обеспеченность кормами, их качество;

ж) частота и характер заболеваемости животных, в том числе заболеваниями кормового и травматического происхождения.

5. Наличие, оборудованность, размеры выгульных площадок, кормовых дворов. Использование моциона для профилактики заболеваний животных.

6. Подсобные производственные здания и сооружения:

а) родильные цехи; наличие в них соответствующих секций – родовой, послеродовой, профилактория. Соответствие их оборудования требованиям зоогигиены;

б) молочные, доильные отделения, их оборудование и состояние;

в) наличие, состояние, использование хранилищ кормов и подстилки.

7. К контроль за санитарным качеством молока, кормов, воды и основными параметрами микроклимата помещений.

8. Соблюдение при строительстве и эксплуатации помещений основных мероприятий по технике безопасности.

9. Организация труда, ее соответствие требованиям технологии: распорядок дня, организации ухода за животными.

10. Летнее содержание животных. Наличие пастбищ. Организация пастьбы скота.

11. Организация водопоя и качество воды.

4-й день

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОРМОВ

Студенты проводят исследования и оценку условий кормления и качества кормов. Полученные данные по оценке кормов фиксируются в дневнике.

Контроль доброкачественности и полноценности кормовых средств входит в обязанности ветеринарного врача и зооинженера. Обеспечение животных и птицы полноценными доброкачественными кормами является основой для профилактики заболеваний пищеварительных органов, центральной нервной системы и кровеносно-сосудистой системы, которые возникают, как в результате нарушений порядка и правил кормления, так и скармливания недоброкачественных кормовых средств.

Взятие средней пробы корма для лабораторного анализа

Средняя проба должна полностью отражать качество исследуемых кормовых средств. Ее следует брать из каждой партии корма, а при необходимости также из кормушек. Взятые пробы корма подлежат упаковке, а при необходимости их консервируют. На каждую пробу корма оформляют сопроводительный документ, в котором указывают сведения о наличии, хранении и использовании кормов, месте забора средних проб; вид корма; когда, кем и откуда взят корм; причина посылки пробы на исследование; основные признаки заболевания, наблюдающегося у животных после поедания данного корма, его патологоанатомическая картина; почтовый адрес отправителя; дата, должность и подпись лица, направившего корм на исследование.

Необходимо учитывать, что отбор средних проб и исследование отдельных групп кормов имеет свои особенности.

Среднюю пробу сена и соломы отбирают не позднее чем за 10 дней до скармливания животным. Разовые пробы из непрессованного сена (по 200-250 г с каждого места) отбирают вручную или пробоотборником. От партии непрессованного сена массой 25 т отбирают 20 разовых проб, от каждых 5 т – 4 разовые пробы. Из партии прессованного сена отбирают пробы от 3% тюков. От каждого отобранного тюка прессованного сена отбирают разовые пробы. Для этого с тюка снимают проволоку или шпагат, затем осторожно, чтобы не происходило разрыва трав и образования трухи отбирают из каждого тюка по одному пласту: из первого тюка - поверхностный пласт, из второго – следующий и т.д. Общая проба может быть довольно большой по массе.

В таком случае для получения средней пробы сена или соломы, все разовые пробы объединяют, помещая на брезент размером 2х2 м и осторожно перемешивают, избегая ломки растений и образования трухи. Затем для анализа берут образец массой не менее 1 кг, для чего не менее чем из 10 различных мест смешанного на брезенте сена отбирают пучки по 90 – 100 г. При этом образовавшуюся при смешивании сена труху и мелкие части растений тоже включают в среднюю пробу.

Среднюю пробу сена или соломы заворачивают в плотную бумагу так, чтобы не поломать растения. На пакет с пробами наклеивают этикетку с указанием хозяйства, района, области, номера поля и участка, ботанического состава трав, фазы их вегетации, даты скашивания, технологии приготовления и способа хранения, номера скирды (хранилища), даты отбора анализа. На этикетке должны быть подписи лиц ответственных за заготовку, хранение и отбор проб.

Пробы силоса и сенажа берут из мест хранения (траншеи, ямы, башни), заполненных однородным сырьем. Если силос или сенаж приготовлен из неоднородных растений, то среднюю пробу составляют для каждого вида сырья, занимающего не менее ¼ объема траншеи.

Пробы для анализа отбирают из траншеи не позднее чем за 10 дней, из башен – не позднее чем за 5 дней до скармливания животным, но не ранее чем через 4 недели после закладки силоса (сенажа) на хранения и окончания процесса консервирования.

Для отбора проб из траншей и башен применяют ручные пробоотборники различных конструкций.

Из траншей пробы отбирают на глубине не менее 2 м, при слое силоса или сенажа менее 2 и их пробу берут на всю толщину слоя. Из башен пробы отбирают вначале из верхнего 2-метрового слоя, а после его выемки – из оставшейся части сенажа на глубине не менее 2 м.

Из траншей отбирают три точечные пробы, первую берут в центре одной из наклонных частей на расстоянии 5 м от торцовых стен сооружений; вторую – в траншеях с прямыми стенами на расстоянии 0,5 м, а в траншеях с наклонными стенами – на расстоянии 1 м от одной из стен в средней части по длине траншеи; третью в центре траншеи. Массу каждой точечной пробы силоса (сенажа) помещают в отдельный пакет из полиэтиленовой пленки.

Пробы силоса и сенажа, взятые из траншей, перемешивают и методом деления квадрата берут часть корма для анализа (около 1 кг).

В пробу силоса (сенажа) помещенную в пакет из плотной полиэтиленовой пленки или банки с герметически закрывающейся крышкой, добавляют 5 мл смеси хлороформа с толуолом в соотношении 1 : 1. Консервант вносят на дно, в середину и сверху пробы. Пакет с пробой завязывают, предварительно вытеснив воздух, банки должны быть полностью заполнены пробой корма.

Проба силоса (сенажа) должна поступить на исследование в течении 24 ч с момента отбора. До начала анализа пробы силоса и сенажа хранят в холодильнике.

Состав и качество ***корнеплодов*** зависят от величины корней. Поэтому в среднюю пробу для анализа пропорционально отбирают от партии крупные, средние и мелкие корни, причем вначале от каждой партии корнеплодов берут исходный образец.

При хранении свеклы насыпью в качестве образца следует брать из различных слоев (верхнего, среднего, нижнего) примерно следующее количество корней: из партии корнеплодов до 200 кг – 10 кг, от 201 до 500 кг – 20 кг, от 501 до 1000 кг – 30 кг и из партии от 1001 до 5000 кг – 60 кг. Масса средней пробы должна составлять не менее 10 % массы исходного образца.

Для исследования качества корней неодинаковой величины из разных мест вскрытых буртов отбирают подряд 100 – 150 корней. Их очищают от земли и сортируют на крупные, средние и мелкие. Корни каждой группы отвешивают и определяют их соотношение в образце. Исходный образец необходимо уменьшить в 10 – 12 раз, но так, чтобы соотношение крупных мелких и средних корней в средней пробе оставалось прежним. Для исследований берут 6 – 8 кг корней.

Чтобы не снизить влажность корнеплодов до исследования, их укладывают в полиэтиленовые пакеты, или при упаковке в ящик их обкладывают влажным мхом или опилками.

При взятии средней пробы ***картофеля*** число выемок зависит от общего его количества. При поступлении партии картофеля на любом виде транспорта среднюю пробу отбирают от каждой транспортной единицы. Отдельные выемки берут по всей высоте, ширине и длине насыпи из разных мест и слоев (верхнего, среднего нижнего) через разные промежутки.

При хранении картофеля навалом, а также в закромах, буртах, траншеях отдельные выемки берут деревянными или роликовыми лопатами. Каждая выемка – не менее 3 кг, а от партии картофеля массой 60 кг и выше – не менее 10 кг.

Отдельные выемки картофеля, взятые из разных мест партии, смешивают и получают среднюю пробу. Если последняя оказалась слишком большой, то после тщательного перемешивания для исследований отбирают образец массой 4 – 5 кг.

Взятие средней пробы зерна. При хранении зерна в складах насыпью для его выемки используют вагонный щуп. Перед взятием разовой пробы всю поверхность зерна на складе разделяют на секции площадью около 100 $м^2$ каждая. Выемку зерна осуществляют в 5 точках каждой секции (в середине и 4 точках по углам), отстоящих примерно на 1 м от границы следующей секции. В каждой из 5 точек разовые пробы берут из верхнего (с глубины 10 – 15 см), среднего и нижнего слоев. Общая масса зерна, взятого из каждой секции, должна составлять 2 кг.

Из автомашин, пробы зерна берут щупом в четырех точках кузова (с поверхности и нижних слоев или по всей глубине насыпи) на расстоянии 0,5 м от бортов. Общая масса выемок должна быть не менее 1 кг.

Выемки зерна, затаренного в мешки, делают щупом в трех местах: вверху, в середине и внизу. Число мешков, из которых делают выемки зерна, за-

висит от величины его партии: до 10 мешков – из каждого второго; от 10 до 100 мешков – из 5 мешков + 5% количества мешков в партии; свыше 100 мешков – из 10 мешков + 5% количества мешков в партии.

Пробы зерна, взятые от каждой партии, осматривают и сравнивают. Если зерно однородно, то из всех выемок его ссыпают в чистую тару. Это и составит исходный образец. При большой массе исходного образца все зерно высыпают на стол с ровной поверхностью, распределяют его в виде квадрата и троекратно смешивают. После перемешивания исходный образец снова распределяют ровным слоем в виде квадрата и делят по диагонали на четыре треугольника. Из двух противоположных треугольников зерно отбрасывают, а из двух оставшихся вновь перемешивают и делят на треугольники. Так поступают до тех пор, пока не останется около 2 кг зерна, которые и составляют среднюю пробу.

Отбор выемок и составление средней пробы мучнистых кормов (комбикорма, отруби, мука) производится аналогично как и зерна.

Органолептическая оценка сена. Внешний вид сена определяют при осмотре всей партии при естественном дневном освещении. Чаще всего его определяют при отборе средней пробы сена на месте хранения, обращая при этом внимание на однородность и признаки порчи.

Цвет сена определяют при осмотре всей партии или по отдельным пучкам, взятым из скирд, а у прессованного по внутренним слоям кип. Сено хорошего качества имеет зеленый цвет с различными оттенками. Сено естественных сенокосов должно иметь окраску от светло - до темно-зеленой. Сено из злаковых трав имеет некоторую серую окраску, бобовое и бобово-злаковое сеяное сено – зеленую или зеленовато-желтую или светло-бурую, чисто люцерновое – зеленую окраску. Светло-желтый цвет обычно имеет сено из перестоявших злаковых трав, подмокших во время уборки; клеверное – коричневый; злаковое – белесый цвет после длительного нахождения скошенной травы на солнце. Сено, сложенное в скирды с повышенной влажностью, в результате самосогревания приобретает темно-бурый или темно-коричневый цвет с признаками горелости.

Свежее сено хорошего качества имеет приятный ароматный свежий запах. Запах обусловлен присутствием в нем таких растений, как донник, душистый колосок, тысячелистник, мята и др. Запах сена особенно сильно выражен в первые 2-3 мес. хранения и обусловлен выделением эфирных масел при разложении органических веществ. При хранении свыше года запах сена ослабевает, а после двух лет исчезает. Сено из перестоявших растений и долго лежавшее в прокосах быстро теряет запах. Влажное, сильно согревшееся в стогу сено приобретает запах свежеиспеченного хлеба (при согревании до 60 °С оно имеет резкий и кислый запах). Сено плохого качества имеет запах плесени, гнили, затхлости. Такой запах оно обычно приобретает при закладке в дождливую погоду. Выраженный запах горелого – признак согревания сена до 80 °С. Почерневшее сено со слизью имеет навозный, гнилостный, землистый запах. Запах сена устанавливают органолептически. Если нельзя точно установить запах при наружном осмотре, берут 50-100 г сена в сосуд

объемом 1 л, заливают горячей водой, полностью смачивая навеску сена, и накрывают стеклом. Через 2-3 мин сливают воду и определяют запах разогретого сена. Согласно действующему стандарту (ОСТ 10242-2000), сено по внешнему виду и запаху должно соответствовать доброкачественному сену, не иметь признаков горелости, а также затхлого, плесневого, гнилостного и других посторонних запахов.

Время уборки. Качество сена зависит от фазы вегетации скошенных растений. По государственному стандарту для получения сена используют посевы многолетних и однолетних бобовых и злаковых трав в чистом виде и их смеси, а также травостои природных сенокосов, скошенные в фазу бутонизации, но не позднее полного цветения бобовых и в фазе колошения, но не позднее начала цветения злаков. В сене хорошего качества имеются цветочные пленки у злаковых и цветки у бобовых культур, у осоковых отсутствуют семенные мешочки. Сено из бобовых трав считается убранным в полном цвету, если семена встречаются только в двух-трех нижних соцветиях. Сено ранней уборки отмечается зеленой окраской всех стеблей злаковых, имеют приятный ароматный запах. В нем встречаются растения, цветущие ранней весной: незабудки, лютики и др. В сене из трав, скошенных с запозданием, в нижних колосках соцветий злаковых имеются несформировавшиеся семена, бобы у бобовых, отцветшие части у бобовых и разнотравья, семенные мешочки у осоковых. Такое сено грубовато, имеет слегка желтоватую окраску, обладает слабым ароматом. В сене, приготовленном из перестоявших трав, имеются созревшие семена злаковых и бобы бобовых трав. Нижняя часть стебля злаковых трав без листьев, соломенно-желтого или бурого цвета, стебель у бобовых трав коричневого цвета.

Признаки порчи устанавливают по присутствию в образце сена сорной примеси: ила, песка, плесневелой пыли, затхлого горелого и плесневелого сена или по наличию спорыньи, ржавчины и т. д. Несвежий затхлый запах имеет сено, попавшее под дождь во время сушки или уложенное недосушенным, а также самосогревающееся сено. Пыльность характерна для плесневелого, испорченного или сильно пересушенного сена. Горелость определяют осмотром средних слоев сена из кип и стогов. Она характерна для сена с бурой темной окраской, имеющего медовый запах. При наличии спорыньи вместо семян злаковых трав (костер, лисохвост, мятлик, пырей, овес, пшеница, рожь, тимофеевка, ячмень и др.) имеются рожки темно-фиолетового цвета. При поражении ржавчиной листья и стебли покрываются точками и полосками красного, оранжевого или желтого цвета. Колоски как бы изъедены насекомыми. После созревания спор пятна имеют черный цвет. Спорыньей, головней и ржавчиной травы чаще поражаются во влажные годы. Головня поражает метелки и колоски. При этом семена превращаются в черную пачкающуюся массу с неприятным селедочным запахом.

В лабораторных условиях наличие головни определяют следующим образом: пробу сена встряхивают над листом глянцевой бумаги. Выпавшую пыль собирают, небольшое количество на кончике ножа помещают на предметное стекло, капают 1 каплю воды или глицерина, накрывают покровным

стеклом и рассматривают под малым увеличением микроскопа. При наличии, в препарате можно обнаружить характерные споры головни. Допустимое количество головни в сене до 0,2%.

Определение ботанического состава сена. Отбирают пробу сена массой 400-500 г, 3-4 раза встряхивают для отделения частей растений длиной 2-3 см и сорной примеси, а оставшуюся часть взвешивают с погрешностью не более ±0,1 г. Навеску сена разбирают на следующие группы: бобовые, злаковые, прочие растения, ядовитые и вредные травы. Выделенные группы растений взвешивают отдельно. Массу каждой группы выражают в процентах от массы навески сена. Вредных и ядовитых трав в сене естественных кормовых угодий для 1 класса должно быть не более 0,5%, 2 и 3-го классов – не более 1%. Масса отдельных пучков ядовитых трав не должна превышать 200 г, вредных – 500 г. К ядовитым и вредным растениям относят: белену черную, белокрыльник болотный, болиголов пятнистый, вех ядовитый, горчак ползучий, дурман обыкновенный, звездчатку злачную, калужницу болотную, лютик, мордовник степной, наперстянку, полынь таврическую, плевел опьяняющий, термопсис ланцетолистный, хвощ болотный, хвощ полевой, хвощ топяной, чемерицу Лобеля, чистец однолетний, чистотел большой, манник водяной, манник наплывающий, щучка зернистая, белоус торчащий, вейник наземный. К грубым несъедобным растениям относят: бодяг (колючие виды), зверобой, зюзник, камыш, колючник, льнянка обыкновенная, лук, чеснок, мытник, мох, осока (пузырчатая, береговая, дернистая и нитевидная), полынь мелкая, папоротник, таволга вязолистная, чертополох, щавель, хвощ.

Влажность сена определяют в лабораторных условиях. Согласно стандарта, она не должна превышать 17%. В условиях хозяйств влажность сена определяют ориентировочно органолептически. Пересушенное сено (менее 15% воды) легко ломается, дает много трухи, на ощупь жесткое. Влажное сено (20%) при скручивании в жгут не создает звука, легко скручивается. При сжимании пучка в ладони ощущается свежесть. При скручивании жгута сырого сена (23%) выступает влага на поверхности стеблей.

На сено введен стандарт — ОСТ 10242-2000. Согласно ему, сено разделяют на виды: сеяное бобовое, сеяное злаковое, сеяное бобово-злаковое и сено естественных сенокосов. Каждый вид делят на три класса в зависимости от содержания массовой доли в сухом веществе сырого протеина, питательности 1 кг сухого вещества (обменной энергии МДж/кг). Требования стандарта даны в таблице 1.

Таблица 1

Определение классности сена

Наименование показателя	Нормы для сена											
	сеяного бобового			сеяного злакового			сеяного бобово-злакового			естественных сенокосов		
	Классы											
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. Массовая доля в сухом веществе сырого протеина, %, не менее	16	13	10	13	10	8	14	11	9	11	9	7

2. Питательность 1 кг сухого вещества: обменной энергии, МДж/кг, не менее или	9,2	8,8	8,2	8,9	8,5	8,2	9,1	8,6	8,2	8,9	8,5	7,9
кормовых единиц, не менее	0,68	0,62	0,54	0,64	0,58	0,54	0,67	0,60	0,54	0,64	0,58	0,50

5-й день

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОДЫ

Студенты совместно с руководителем практики посещают ближайший водоисточник, берут пробы воды. В аудитории 2211 проводят оценку качества воды. Данные фиксируются в дневнике.

Вода имеет санитарно-гигиеническое значение. В условиях общественного животноводства воду систематически и используют для питьевых и технических нужд. Качество воды в значительной степени влияет на здоровье и продуктивность животных, санитарное состояние ферм, промышленного комплекса, состояние и качество выпускаемых продуктов и предприятий по их переработке.

Сейчас у нас в стране действует стандарт качества питьевой воды ГОСТ 2874-82 (Таблица 7).

Качество воды устанавливают на основе санитарно-топографического обследования водного источника, определения физического и химико-бактериологического анализа.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОДЫ

Правила взятия проб воды

При исследовании воды для получения достоверных результатов необходимо придерживаться установленных правил отбора, хранения и транспортировки проб воды.

Пробу воды необходимо брать так, чтобы она соответствовала всей массе исследуемой воды. Если будет допущена ошибка при взятии пробы, то это может привести к неправильной оценке. Бутыли, которые отбирают пробу воды, должны быть чисто вымыты. Стеклянные и полиэтиленовые бутыли моют концентрированной технической соляной кислотой, а для обеззараживания применяют синтетические моющие вещества. После этого посуду тщательно ополаскивают дистиллированной водой. Перед взятием пробы посуду необходимо сполоснуть несколько раз водой подлежащих отбору, затем ее наполняют полностью, оставляя до уровня пробки небольшое воздушное пространство.

В водоемах с проточной водой пробы берут в месте забора или поения скота, выше и ниже его. Из колодцев пробы берут утром до начала разбора

воды и вечером после его окончания, на глубине 0,5 – 1,0 м от поверхности, а из открытых водоемов – на той же глубине, но на расстоянии 1 – 2 метра.

При взятии пробы из водопроводного крана, колодезного насоса или артезианской скважины следует откачать или спустить в течение 10 – 15 минут застоявшуюся в трубах воду.

Пробы воды для анализа берут с помощью специального батометра или в бутылки в объеме 2-5 л.

В сопроводительной к пробе воды указывается:

1) название водоисточника и место его нахождения;

2) дату взятия пробы (год, месяц, число и час взятия);

3) место и точки взятия пробы воды (расстояние от берега, глубина в реке, колодце, из каких отверстий водопровода: кранов, поилок, резервуаров и др.);

4) состояние погоды (температура воздуха, осадки, ветер и тд.) в день взятия воды из рек, прудов, озер. Температура воды при взятии пробы;

5) объем и способ взятия пробы (батометр, приспособленное устройство). При консервировании воды указать способ;

6) дать краткие данные о результатах органолептической оценки воды при взятии пробы из водоисточника (температура воды, прозрачность, цвет, запах и тд.);

7) цель исследований;

8) кто взял и направил для исследования пробу: фамилия, имя, отчество; должность, место работы; подпись (разборчиво).

Пробы воды надежно закрывают пробками, опечатывают печатью учреждения, от имени которого подписано сопроводительное письмо, упаковывают и отправляют в лабораторию.

Доставленные в лабораторию пробы воды необходимо исследовать быстро; допускается их хранение в холодильнике или леднике: пробы незагрязненной воды – до 72 ч, загрязненной до 48 ч с момента взятия из водоисточника. Если при доставке пробы воды для исследований требуется более 5 ч, то летом пробы необходимо оберегать от нагревания, а зимой от замерзания.

Определение физических свойств воды

При ветеринарно-санитарном обследовании водоисточников качество воды прежде всего оценивают по ее физическим свойствам, при этом обращают внимание на следующие показатели: температуру, цвет, запах, вкус, прозрачность, мутность и осадок.

Температура воды. Определяют с помощью специального термометра или обычным термометром, шарик которого обвязывают марлей с 5-6 слоями. Температуру определяют непосредственно у водоисточника при взятии пробы воды. Термометр опускают в воду на 10-15 минут и его показания отмечают немедленно по извлечении из воды, после установления постоянной температуры.

Температура питьевой воды для животных должна быть 10-12^0 С, для беременных животных и больных – до 15^0 С и для молодняка 15-30^0 С в зависимости от возраста.

Цвет воды. Качественное определение проводят сравнением на белом фоне окраски дистиллированной и исследуемой воды, налитой в две пробирки высотой 10 – 12 см. Цветность воды выражают в градусах, руководствуясь таблицей.

Качественное определение цветности производят по хромокобальтовой шкале.

Таблица 2

Приближенное определение цветности воды

Окрашивание при рассмотрении		Цветность в градусах
Сбоку	Сверху	
Нет	Нет	Менее 10
Нет	Едва уловимое, слабо желтоватое	19
Нет	Очень слабо желтоватое	20
Нет	Слабо желтоватое	30
Едва уловимое, бледно желтоватое	Желтоватое	40
Едва заметное, бледно-желтое	Светло-желтоватое	80
Очень бледно-желтоватое	Желтое	150
Бледно-желтоватое	Интенсивно желтое	300
Желтое	Интенсивно-желтое	500

Цветность хорошей воды должна быть ниже 20^0 , а допустимой - 40^0 . Цветность воды выражают в терминах: бесцветная, светло-желтая, интенсивно-желтая и др.

Запах воды. Определяют на месте взятия пробы воды, в лаборатории при нагревании до 20-40^{0}С. Для этого в колбу на 2/3 ее объема наливают исследуемую воду при 20^{0}С, закрывают колбу часовым стеклом или притертой пробкой, встряхивают и определяют характер запаха и его интенсивность, затем нагревают до 40^{0}С, встряхивают и, сдвинув стекло, определяют характер и интенсивность запаха по пятибалльной шкале по таблице:

Таблица 3

Оценка интенсивности запаха питьевой воды

Интенсивность запаха (балл)	Характер запаха	Описательные определения
0	Нет запа-	Отсутствие ощутимого запаха

	ха	
1	Очень слабый	Запах не замечаемый потребителем, но обнаруживаемый специалистами.
2	Слабый	Запах обнаруживаемый потребителем если обратить на него внимание
3	Заметный	Запах легко обнаруживаемый и могущий вызвать неодобрительные отзывы о воде
4	Отчетливый	Запах обращающий на себя внимание и может заставить воздержаться от питья
5	Очень сильный	Запах настолько сильный, что вода непригодна для питья

Различают *естественные запахи* – ароматический, болотный, гнилостный, землистый, плесневый, рыбный, сероводородный, травянистый, неопределенный, и *искусственные запахи* – хлорный, фенольный, бензинный, камфорный и др.

Хорошая питьевая вода должна быть без запаха, а допустимый запах должен быть не выше 2 баллов при температуре 20^0 С.

Вкус воды. Определение производится непосредственно на месте взятия пробы, только при уверенности в безвредности воды в санитарном отношении. В сомнительных случаях ее следует предварительно прокипятить 5 - 10 минут и охладить до 20-25^0 С. Для определения вкуса (привкуса) около 15 мл воды набирают в рот, держат несколько секунд и определяют вкус, не проглатывая ее. После определения вкуса сырой воды следует прополоскать рот слабым раствором марганцевокислого калия.

Вкус воды обозначают: кислый, щелочной, соленый, горько-соленый, вяжущий, терпкий, сладкий; привкус: железистый, вяжущий, хлорный, металлический, рыбный.

Интенсивность вкуса и привкуса оцениваются в баллах: отсутствие привкуса – 0, очень слабый – 2, заметный – 3, отчетливый – 4, очень сильный 5 баллов.

Прозрачность воды. Для определения воду наливают в цилиндр, разделенный по высоте на сантиметры, под дно которого кладут лист с печатным шрифтом Снеллена. Затем постепенно выпускают воду через нижний тубус с резиновой трубкой, до тех пор, пока будет ясно виден шрифт. По высоте столба судят о ее прозрачности в сантиметрах.

В полевых условиях для определения прозрачности воды пользуются проволочным кольцом с диаметром 1 – 1,5 см. Держа за рукоятку, проволочное кольцо опускают в исследуемую воду, налитую в цилиндр объемом 500 – 1000 мл, до тех пор, пока контуры его становятся невидимыми. Затем линейкой измеряют в сантиметрах глубину, на которой кольцо становится отчетливо видимым. Полученные данные при исследовании по кольцу переводят на показания по шрифту Снеллена по таблице:

Таблица 4

Определение прозрачности воды

Методы определения			
По кольцу, см	По Снеллену, см	По кольцу, см	По Снеллену, см
2	0,5	24	17
4	2	26	18
6	3	28	19
8	5	30	21
10	6	32	23
12	8	34	25
15	10	36	26
17	12	38	28
20	14	41	30
22	16		

Вода, имеющая прозрачность более 30 см, считается хорошей; от 10 до 30 см – допустимой к употреблению. Степень прозрачности воды определяют терминами: прозрачная, слабо прозрачная, слегка мутная и сильно мутная.

Мутность воды. Обусловлена присутствием в пробе взвешенных нерастворенных и коллоидных веществ органического и минерального происхождения. Между мутностью и прозрачностью воды существует определенная зависимость. Исходя из этого определение мутности производят по таблице пересчета при известной прозрачности воды:

Таблица 5

Определение мутности воды

Прозрачность, см	Мутность, мг/л	Прозрачность, см	Мутность, мг/л	Прозрачность, см	Мутность, мг/л
4,0	235	14,0	65,0	24,0	38,0
5,0	185	15,0	61,0	26,0	35,1
6,0	155	16,0	56,0	28,0	32,6
7,0	130	17,0	53,4	30,0	30,5
8,0	114	18,0	48,0	32,0	28,6
9,0	102	19,0	46,0	34,0	26,9
10,0	92	20,0	44,5	36,0	25,4
11,0	83	21,0	43,3	38,0	24,2
12,0	76	22,0	41,4	40,0	23,0
13,0	70	23,0	39,6	42,0	21,8

Осадок в воде. Исследуемую воду взбалтывают, наливают в мерный цилиндр высотой не менее 30 см и оставляют в покое на сутки.

Наличие осадка по количеству характеризуется так: нет осадка, незначительный, заметный, большой осадок; по качеству – хлопьевидный, илистый,

песчаный, глинистый и т.д. с указанием его цвета (сероватый, бурый, черный и т.п.).

Таблица 6

Запись результатов исследования физических свойств воды

Показатель	Нормативы ГОСТа	Проба воды				
		1	2	3	4	5
Температура, ^{0}C						
Прозрачность, см						
Мутность, мг/л						
Цвет, град						
Запах, балл						
Вкус, балл						
Осадок						

Таблица 7

Требования к качеству питьевой воды (СанПиН 2.1.4.1074-01)

Показатели	Норматив
Величина сухого остатка (мг/л)	не более1000
Содержание сульфатов (мг/л)	не более 500
Содержание хлоридов (мг/л)	не более350
Общая жесткость (мг/экв/л)	не более 7
Среднее количество микроорганизмов в литре	не более 1000
Запах и привкус при t 20^0 С (в баллах)	не более 2
Содержание солей группы тяжелых металлов и других вредных веществ	Должны соответствовать нормам установленным СанПиН 2.1.4.1074-01

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ

Показатели химического состава воды являются одним из определяющих факторов в санитарно-гигиенической оценке доброкачественности воды.

От химического состава воды зависит водносолевое равновесие, биохимические процессы в организме животных, деятельность желудочно-кишечного тракта.

Наличие в воде аммиака свидетельствует о свежем загрязнении. Нитриты указывают на некоторую давность загрязнения, пока аммиак превратился в нитриты. Нитраты свидетельствуют о более давних сроках загрязнения. По "триаде азота" можно судить о характере загрязнения воды. Если об-

наружен только аммиак, то это случайное загрязнение. Наличие в воде аммиака и нитритов говорит о том, что недавно появился постоянный источник загрязнения. Наличие всей триады азота свидетельствует о постоянном загрязнении источника. Если обнаружены нитриты и нитраты, но нет аммиака, значит ранее существовало постоянное загрязнение, а сейчас его нет. Наличие в воде аммиака и нитратов, но при отсутствии нитритов говорит о периодическом загрязнении источника. Обнаружение одних нитратов свидетельствует об окончании минерализации.

Таблица 8

Триада азота в воде

Оценка воды	Аммиак	Нитриты	Нитраты
Чистая вода	-	-	-
Свежее загрязнение	+	-	-
Продолжающееся свежее загрязнение	+	+	-
Продолжающееся старое загрязнение	+	+	+
Прекратившееся кратковременное загрязнение	-	+	-
Прекратившееся старое загрязнение	-	+	+
Вода очистилась после загрязнения	-	-	+

6-й день

Студенты принимают непосредственное участие в наведении ветеринарно-санитарного порядка на ферме. Убирают остатки негодных кормов с территории кормового двора, восстанавливают сломанную изгородь, приводят в порядок территорию фермы (убирают мусор, выкашивают сорную траву). В телятнике и коровниках проводят тщательную очистку навоза, помогают ветеринарным работникам проводить профилактическую дезинфекцию, а затем сами белит стены, станки, кормушки, стойла, моют окна.

САНАЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Санация (в пер. с лат. — оздоровление, лечение) животноводческих помещений и окружающей среды достигается путем проведения комплекса мероприятий: дезинфекции, дератизации, дезодорации и дезинсекции.

Дезинфекция. Это совокупность мер, направленных на уничтожение в окружающей среде патогенных и условно-патогенных микроорганизмов и включающих в себя механическую очистку помещений и собственно дезинфекцию.

Различают профилактическую (предупредительную) и вынужденную (текущую и заключительную) дезинфекции. Профилактическую дезинфекцию проводят в благополучных по инфекционным болезням хозяйствах с целью уничтожения возможно занесенных патогенных и условно-патогенных

микроорганизмов или перед пуском в эксплуатацию помещения фермы, комплекса.

Текущую дезинфекцию проводят систематически со дня возникновения инфекционной болезни и всякий раз при обнаружении и выделении вновь заболевшего животного. Она направлена на предупреждение накопления и распространения возбудителей болезни в окружающей среде и заражения здоровых животных.

Заключительная дезинфекция заключается в полном уничтожении патогенных микроорганизмов в очаге инфекции, перед снятием карантина, после ликвидации в хозяйстве инфекционной болезни.

Механическую очистку и мойку помещений производят после освобождения их от животных. Предварительно полиэтиленовой пленкой закрывают оборудование, портящееся под воздействием воды и дезинфицирующих растворов. После этого струей воды под давлением смывают основную массу навоза, остатки корма и др. Наиболее загрязненные навозом места в помещении орошают горячим 2%-ным раствором гидроксида натрия и через 30—40 мин производят окончательную механическую очистку и мойку помещения.

Для дезинфекции животноводческих объектов используют химические, физические и биологические средства.

Из химических средств дезинфекции применяют химические препараты: 2%-ный горячий раствор гидроксида натрия (1 л/м^2), 3%-ные растворы каспоса, парасода или фоспара (0,5 л/м^2); 4%-ный горячий раствор демпа (1 л/м^2); 3—5%-ные растворы хлорной извести (при содержании активного хлора 0,75 — 1,25 %); аэрозоли: 20%-ный водный раствор резорцина (80 мг/м^3), 10%-ный раствор молочной кислоты (100 мг/м^3), йод-алюминий (0,2—0,3 г йода кристаллического, 0,01 г пудры алюминиевой и 3—4 капли воды на 1 м^3), 20%-ный спиртовой раствор риванола (80 мг/м^3) и др.

К физическим средствам дезинфекции относят высокую температуру, ультрафиолетовое облучение, ионизирующее излучение, ультразвук. Источниками высокой температуры могут быть сухой горячий воздух (140—150 °С), водяной пар (100 °С), пламя (400— 500 °С) паяльной лампы для обеззараживания ограждающих конструкций. Для дезинфекции воздуха ультрафиолетовыми лучами применяют облучатели типов ОБП и ОБН с лампами ДБ-60 и др.

Из биологических средств используют фитонциды — вещества, продуцируемые растениями в процессе их жизнедеятельности и обладающие губительным свойством по отношению к микроорганизмам и плесневым грибам. Бактерицидное действие оказывают летучие вещества таких растений, как береза, черная смородина, можжевельник, крапива, чеснок, лук, алоэ и др.

Дезинфекцию проводят с помощью ветеринарной дезинфекционной машины ВДМ-2; автомобильно-дезинфекционного агрегата АДА; дезинфекционных установок ЛОД, ДУК, УДС, УДП и АСД-4; гидропульта «Костыль»; аэрозольных насадок ПВАН, ТАН.

Дератизация. Это комплекс мероприятий, направленных на борьбу с вредными для человека и животных мышевидными грызунами, представляющими опасность в эпизоотологическом (эпидемиологическом) отношении.

Дератизация слагается из профилактических и истребительных мероприятий. Грызунов истребляют с помощью химических, механических и биологических средств.

Из химических средств наиболее приемлемы зоокумарин в дозе 60 мг/кг массы крысы, пенокумарин в аэрозольной упаковке, содержащий 2 % натриевой соли зоокумарина, фентолацин в дозе 4—5 мг/кг, монофторин в дозе 15 мг/кг, фосфид цинка в дозе 75—100 мг/кг, дифенацин 3%-ной концентрации в дозе 0,03—0,05 мг/кг при трехкратном его скармливании.

На животноводческих комплексах и фермах промышленного типа фосфид цинка можно применять только в исключительных случаях, когда нет других химических средств борьбы с грызунами.

Применение химических средств в виде пищевых отравленных приманок — наиболее простой и весьма эффективный способ истребления грызунов. Для приманок используют хлеб, каши, вареный картофель, мясной и рыбный фарш, т. е. корма, содержащие достаточное количество влаги.

Из механических средств используют ловушки различного рода, но они малоэффективны при борьбе с грызунами в животноводческих хозяйствах.

Биологические средства в отличие от острых ядов не вызывают у грызунов защитно-оборонительных реакций и хорошо ими поедаются даже при массовом заболевании грызунов. Основной препарат — бактокумарин — содержит живые бактерии тифа грызунов и натриевую соль зоокумарина на зерновой питательной среде. После скармливания 1 —2 г бактокумарина крысам и 0,1—0,2 г мышам гибель их наступает на 4—10-е сутки. Биологические методы борьбы редко применяют, поскольку велика опасность отравления (заражения) людей и животных.

Все трупы грызунов собирают и сжигают.

Дезодорация. Это искусственное устранение или ослабление неприятного запаха, образующегося в результате гнилостного разложения органических субстратов.

Дезодорация животноводческих помещений позволяет уменьшить концентрацию вредных веществ в воздухе, что способствует профилактике болезней животных, улучшает условия работы обслуживающего персонала, снижает загрязненность воздушной среды на территории фермы, тем самым предохраняя окружающую среду от загрязнения.

Борьба с загрязнением воздуха в помещениях для животных достигается своевременной уборкой навоза, нормальной работой систем канализации и навозоудаления, вентиляцией воздуха с применением химических и физических средств.

Качественная уборка помещений от навоза и дезинфекция в период профилактического перерыва позволяют в определенной степени сохранить дезодорирующий эффект дезинфицирующих средств.

Для дезодорации из химических средств используют: 2%-ный раствор пероксида водорода, подкисленный 0,1%-ным раствором молочной кислоты из расчета 1 л/м^2, экспозиция 3 ч; 3%-ный раствор надуксусной кислоты из расчета 150 —200 мл/м^2, экспозиция 1 ч; 0,3—0,5%-ный глутаровый альдегид из расчета 150—200 мл/м^2, экспозиция 1 ч; 2%-ный раствор перманганата калия из расчета 150— 200 мл/м^2, экспозиция 1 ч; 2%-ный раствор медного купороса из расчета 150—200 мл/м^2, экспозиция 1 ч. Обрабатывают помещения, как правило, с помощью гидропульта.

К физическим средствам относят различные адсорбенты, применяемые в качестве подстилки для животных (вермикулит и др.), которые в той или иной степени поглощают неприятные запахи; ультрафиолетовое облучение с помощью ламп типа ДРТ и облучателей ОРК-2, ОРКШ и др.; озонирование воздуха и др.

Дезинсекция. Это мероприятие по уничтожению вредоносных членистоногих (вшей, блох, клещей, мух, комаров, слепней и др.) во внешней среде.

Дезинсекцию подразделяют на предупредительную (профилактическую) и истребительную. Профилактическую дезинсекцию помещений и территории фермы, направленную на предупреждение развития и распространения насекомых, проводят планово, как правило, весной, с наступлением устойчивой теплой погоды (от 10 °С и выше), т. е. в период наибольшей активизации жизнедеятельности насекомых. Обычно профилактическую дезинсекцию совмещают с профилактической дезинфекцией или же непосредственно после нее, с учетом совместимости препаратов, а в дальнейшем (после весенней) — по мере необходимости в зависимости от санитарного состояния помещений и эффективности химических средств.

Для истребления насекомых используют механические, химические и физические методы борьбы.

Механические методы включают очистку помещений и территории, чистку кожного покрова животных, применение липких лент и ловушек для отлова насекомых.

Химический метод предусматривает применение различных химических средств — инсектицидов: 0,5—1%-ный водный раствор хлорофоса из расчета 50—150 мл/м^2; 0,5%-ная водная эмульсия три- хлорметафоса-3 из расчета 50—150 мл/м^2; 0,2%-ная водная эмульсия ДДВФ, или диброма; 0,25—0,5%-ная эмульсия циодрина; 0,25%-ная эмульсия неоцидола; 0,5—1%-ная эмульсия байтекса, байгона или тролена из расчета 50—150 мл/м^2 и др.

Для уничтожения личинок мух и предупреждения их вывода навоз и мусор обрабатывают 0,1%-ной эмульсией трихлорметафоса-3; 20%-ной водной эмульсией нафтилизола, лизола или креолина. Все эти препараты применяют из расчета 4 л/м^2.

Газовая дезинсекция обеспечивает проникновение фумиганта во все труднодоступные места животноводческого помещения (настилы, вентиляционные каналы и т. п.), в результате часто достигается 100%-ная гибель

насекомых. Для газовой дезинсекции используют бромистый метил, формальдегид, сернистый ангидрид.

Рекомендован к применению ряд следующих препаратов: фосфамид в виде0,1—1%-ной водной эмульсии (100—200 мл/м^2); 0,25— 0,5%-ная водная эмульсия севина (100—200 мл/м^2); растворы метил- ацетофоса, ацетофоса, гептахлора. Эти препараты высокоэффективны в борьбе с насекомыми и мало токсичны для человека.

Аэрозольные шашки используют для уничтожения членистоногих в природных условиях. Эти шашки содержат инсектицид и пирогенную смесь, при сжигании которой образуются высокодисперсные аэрозоли в результате возгонки препарата.

Из физических методов используют огонь, влажный горячий воздух, водяной пар.

Меры личной безопасности при проведении санации помещений. Операторы, выполняющие работы по санации животноводческих помещений, должны быть проинструктированы ветеринарными или зоотехническими специалистами, иметь комплект спецодежды (респираторы, противогазы, резиновые перчатки, защитные очки). Курить и принимать пищу во время работы запрещается. После работы лицо и руки тщательно моют теплой водой с мылом (желательно принять душ), а дезустановку и посуду промывают водой.

При работе с ультрафиолетовыми облучателями обслуживающий персонал должен обязательно надеть очки из синего дымчатого стекла. И даже в этом случае смотреть на включенные лампы не рекомендуется.

Руководитель практики просматривает представленные дневники и принимает зачет, делает запись в зачетной книжке и ведомости.

В заключении подводит итоги по проделанной работе.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

1. Что такое санитарно-защитная зона
2. Что такое санитарно-защитный разрыв
3. Что такое роза ветров
4. Что включает в себя генеральный план предприятия
5. Гигиеническая оценка санитарно-технологического оборудования
6. Определение состояния освещения помещений
7. Приборы для определения температуры в помещении
8. Приборы для определения вредных газов в помещении
9. Правила взятия проб воды из водоисточника
10. Физические свойства воды
11. Зоогигиенические нормативы питьевой воды для животных данного хозяйства
12. Оценка состояния источников водоснабжения

13. Техника взятия среднего образца грубых кормов
14. Зоогигиеническая оценка грубых кормов
15. Зоогигиеническая оценка зерна и зерновых
16. Понятие дезинфекция
17. Понятие дезинвазия
18. Понятие дератизация
19. Понятие дезинсекция
20. Понятие дезодорация

Список использованной литературы

1. Хакимов, И.Н. Зоогигиена. Учебное пособие. - Самара, 2012.- 283 с.
2. Кузнецов, А.Ф., Найденский и др. Практикум по зоогигиене с основами проектирования. – М.: Колос, 2006. – 342 с.
3. Найденский, М.С., Кузнецов, А.Ф. и др. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. – М.: Колос, 2007. – 512с.
4. Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных. – СПб.: Лань, 2004. – 640с.
5. Храмцов, В.В., Табаков, Г.П. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии. – М.: Колос, 2004. – 424с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. http://dic.academic.ru/dic.
2. http://zoogigiena.ru/
3. http://otherreferats.allbest.ru/

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

КАФЕДРА «АНАТОМИЯ, АКУШЕРСТВО И ХИРУРГИЯ»

А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев, Ю. А. Курлыкова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения курсовой работы
с историей болезни по клинической диагностике

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:616 – 07 (075,8)
ББК 48.72
С-13

Савинков, А. В.
С-13 Методические указания для выполнения курсовой работы с историей болезни по клинической диагностике / А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев, Ю. А. Курлыкова – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – 62 с.

В методических указаниях представлены сведения о методике выполнения курсовой работы с историей болезни по клинической диагностике и оформлению презентации. Отличительными особенностями издания являются дополнения, касающиеся обоснования диагноза болезни и назначения лечебных мероприятий.

Методические указания могут рассматриваться как базовая инструкция для выполнения курсовых работ для других ветеринарных дисциплин, предусматривающих клиническое обследование животных.

Издание предназначено для студентов 3 курса обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВПО «Самарская ГСХА» 2015
© Савинков А. В., Баймишев Х. Б., Курлыкова Ю. А. 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ …… 4
1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ……..... 7
1.1 Требования к выполнению курсовой работы ……. 7
1.2 Структура и содержание курсовой работы ……. 9
1.2.1 Титульный лист…… 9
1.2.2 Задание……... 10
1.2.3 Реферат…….. 10
1.2.4 Оглавление……. 10
1.2.5 Введение……. 10
1.2.6 Основная часть (Протокол клинического исследования) 10
1.2.7 Эпикриз …… 39
1.2.8. Выводы и предложения…….. 42
1.2.9 Требования к оформлению списка использованной литературы ……. 42
2. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ……. 44
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ …….. 46
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ……..... 47
ПРИЛОЖЕНИЯ ……. 49

Сие сокровище дороже для меня
всей моей библиотеки.
Печатные книги можно найти,
а истории болезни нигде.
М. Я. Мудров

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основной ***целью*** курсовой работы по клинической диагностике является самостоятельное проведение студентами полного клинического исследования животного с применением в определенной последовательности осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, дополнительных специальных и лабораторных методов исследования крови, мочи, кала, а также подробного заключения о состоянии здоровья. Кроме того, она в значительной мере стимулирует студента на практическое применение полученных знаний не только по клинической диагностике, но и по другим смежным дисциплинам.

Задачи:

- закрепление клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования животных;
- приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов;
- умение анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

При выполнении курсовой работы по клинической диагностике студент должен:

Знать: Инструментальные, лабораторные и функциональные методы исследования в объеме, необходимом для выполнения профессиональных и исследовательских задач. Знать схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса. Правила ведения основной клинической документации. Технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных и при работе в лаборатории.

Уметь:

- собирать и анализировать анамнез;
- исследовать лимфатические узлы, состояние слизистых оболочек: конъюнктивы, носовой полости, ротовой полости, влагалища и оценивать их состояние;

- исследовать сердечнососудистую систему (исследование сосудов, сердечного толчка, тоны сердца, пороки, шумы, ЭКГ и аритмии) и давать клиническую интерпретацию;

- исследовать органы дыхания и оценивать их состояние;

- исследовать органы пищеварения (топографию органов пищеварения, их клиническое исследование, диагностическое зондирование, исследование рубцового и желудочного содержимого, исследование печени, исследование кала) и давать им клиническую оценку;

- исследовать органы мочевой системы (исследование почек, мочевого пузыря, уретры; физические и химические свойства мочи, катетеризация мочевого пузыря, УЗИ мочевого пузыря) и давать их клиническую оценку;

- исследовать нервную систему (определять поведение животного, исследовать череп, позвоночный столб, органы чувств, чувствительную и двигательную сферу, рефлексы, вегетативную нервную систему и ликвор) и оценивать ее состояние;

- исследовать кровь (морфологические и биохимические исследования крови) и давать клиническую оценку.

Владеть:

- практическими навыками исследования животных и овладеть общими и специальными методами исследований;

- навыками по выявлению симптомов и синдромов;

- навыками интерпретации результатов исследований с целью построения клинической картины болезни.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение правильно пользоваться медико-технической, ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знание морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний.

- способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по половозрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Настоящие методические указания будут полезны не только для выполнения и оформления курсовых работ по клиническим дисциплинам, но и для оформления документов по результатам учебной и производственной практик.

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ

1.1. Требования к выполнению курсовой работы

История болезни – это основной ветеринарный медицинский документ, который составляют на больное животное, поступившее на обследование и лечение. История болезни содержит регистрационные данные, сведения о перенесённых ранее заболеваниях, данные о текущем заболевании, результаты обследования и лечения. История болезни обеспечивает преемственность в осуществлении лечебно-профилактических мероприятий для всех ветеринарных врачей, наблюдающих больного. В некоторых случаях служит материалом для судебного и судебно-медицинского следствия.

Курсовая работа выполняется студентами самостоятельно в условиях клиники факультета или на производстве под руководством и контролем ведущего преподавателя и врача-ординатора.

Курация осуществляется в течение 7-10 дней во внеурочные часы, за это время проводится полное клиническое обследование животного. Студент должен ежедневно осуществлять две визитации: утром до 10 часов и вечером до 18 часов (в том числе в выходные дни). Для курации одного больного животного руководитель назначает 2-3-х студентов. При визитации проводиться двукратная термометрия, определение пульса, дыхания и уточняются данные клинического обследования животного. Изменения в состоянии и течении заболевания вносятся в историю болезни ежедневно при каждом посещении больного животного.

При выборе темы следует учитывать перечень тем, рекомендуемых для написания курсовой работы.

История болезни выполняется на стандартных бланках. Эпикриз выполняется на листах писчей бумаги формата А4. На обложке в компьютерном виде оформляют титульный лист.

Материал истории болезни оформляют в виде рукописи чернилами с обеих сторон листа.

Эпикриз оформляется в виде компьютерного текста на вложенных листах формата А4 с одной стороны. Шрифт Times New Roman, размером 14 пт, межстрочный интервал 1,5, абзацный

отступ 1,25 см, выравнивание по ширине с расстановкой переносов, оставляя поля: слева – 30 мм, справа - 10 мм, сверху - 15 мм, снизу 20 мм.

Описание истории болезни должно быть максимально полным, изложено в повествовательной форме. Особенно важно подчеркнуть те сведения, которые характеризуют болезнь и используются в постановке диагноза. По ходу курации за соответствующий день приводятся результаты исследования крови, мочи, кала. Иллюстрации лучше вынести в разделы регистрации и эпикриза.

По окончании курации или при выбытии больного животного дается общее заключение лечащего врача – эпикриз. Для написания эпикриза студенту необходимо самостоятельно изучить и использовать при выполнении курсовой работы учебники, справочники, монографии, специальную периодическую литературу.

Даты и подписи ставят в конце истории болезни (перед эпикризом – в день завершения курации) и после списка использованной литературы (в день сдачи истории болезни).

Курсовую работу следует аккуратно оформить (четким, разборчивым подчерком, литературным языком) и представить на кафедру в виде сброшюрованной в скоросшивателе папке через две недели после окончания курации (но не позднее чем за две недели до начала экзаменационной сессии) для проверки ведущим преподавателем.

Защиту курсовой работы принимает преподаватель, ведущий занятия в данной академической группе. При оценке работы учитывается не только ее содержание, но и оформление, учитываются умения студента определять клинический статус животного, пользоваться полученными клиническими и лабораторными данными, что служит хорошей основой для развития врачебного мышления.

Во время курации студент должен:

1) собрать анамнез о животном у обслуживающего персонала или владельца, исключить заразные болезни (бруцеллез, туберкулез, ящур, лейкоз и др.);

2) провести клинические и лабораторные исследования, позволяющие оформить историю болезни и определить общее состояние животного, состояние пищеварительной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, нервной систем и других органов;

3) на основании полученных сведений поставить окончательный диагноз;

4) определить возможные исходы болезни;

5) дать развернутое обоснование для поставленного диагноза.

1.2. Структура и содержание курсовой работы

Структура курсовой работы по материалам истории болезни включает следующие разделы:

1) Титульный лист
2) Задание
3) Реферат
4) Оглавление
5) Введение
6) Основная часть (история болезни):
   а) регистрация больного животного;
   б) анамнестические данные;
   в) данные клинических исследований;
   г) данные лабораторных и специальных исследований
   д) течение болезни и терапия;
   е) эпикриз.
7) Выводы и предложения
8) Список использованной литературы и источников
9) Приложения

К курсовой работе прилагают: бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, кала, молока и результаты других дополнительных (специальных) исследований, проводимых в ходе курации для постановки и уточнения диагноза. Основная часть работы должна быть иллюстрирована фотографиями (макро- и микроснимками), схематическими рисунками, схемами, таблицами, диаграммами и т.д.

Курсовую работу по материалам истории болезни оформляют в следующем порядке.

1.2.1 Титульный лист. На титульном листе отражаются сведения о месте выполнения курсовой работы (вуз, кафедра и их ведомственная принадлежность), название работы, исполнитель, руководитель, дата защиты работы и оценка (прил.1). Следует обратить внимание на латинскую транскрипцию диагноза болезни и отражать её в соответствии с требованиями ветеринарной

терминологии и номенклатуры заболеваний. На первом месте должно быть имя существительное, далее прилагательные в именительном падеже единственного числа с указанием места, формы и течения патологического процесса.

1.2.2 Задание. Задание по курсовой работе выдаётся и поясняется руководителем учебно-клинической практики. Бланк задания следует заполнить до начала выполнения работы во время консультации руководителя работы (прил. 2).

1.2.3 Реферат. Рефератом называется краткое изложение содержания работы, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительного пояснения и критических выводов автора работы.

Реферат должен включать сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников литературы, а также перечень ключевых слов и текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать 5-15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей степени характеризуют содержание. Ключевые слова перечисляются через запятую в именительном падеже.

Текст реферата должен быть изложен лаконично, чётко, убедительно без второстепенной информации. Следует употреблять свойственные ветеринарии научные термины и избегать построения сложных, трудночитаемых предложений (объем до 1 стр.).

Образец оформления реферата находится в приложении 3.

1.2.4 Оглавление. Оглавление оформляется в виде перечня глав, отражающих структуру работы, и должен включать: введение, основную часть, выводы и предложения, список использованной литературы и приложения с указанием номера страниц (объем до 1 стр.).

1.2.5 Введение. В данном разделе следует отразить место курсовой работы по клинической диагностике в формировании ветеринарного врача, указать основную цель и задачи данной работы (объём до 1 стр.).

1.2.6 Основная часть (Протокол клинического исследования). В основной части отражаются практические и теоретические исследования, обобщения и оценка результатов исследований. В качестве основного раздела в курсовой работе выступает протокол

клинического исследования, который состоит из нескольких подразделов и оформляется на стандартном бланке истории болезни.

Предварительное знакомство с животным

Регистрация животного

Владелец животного, его адрес, телефон (наименование хозяйства или организации; фамилия, имя, отчество владельца животного)

Вид животного – крупный рогатый скот; овцы, козы (мелкий рогатый скот); лошадь, мул, осел; свинья; собака; кролик; кошка; куры, гуси, утки, индейки, песец и т.д.

Пол – корова, нетель, телка, телочка, бык, бычок, бычок-кастрат, вол; овцематка, ярка, ярочка, баран, баранчик, валух; коза, козочка, козел, козлик; кобыла, жеребец, конь, мерин; свиноматка, свинка, хряк, хрячок, боров (кастрированный хряк); кобель, сука; крол, крольчиха; кот, кошка; курица, петух, каплун; гусак, гусыня; селезень, утка; индюк, индейка; самец, самка и т. п.

Возраст – лет, месяцев, дней.

Кличка, номер, бирка, тавро.

Масть, окрас, приметы.

Порода.

Масса тела.

Даты заболевания, поступления в клинику и выбытия из клиники.

Диагноз при поступлении и при последующем наблюдении.

Результат лечения и исход болезни.

Анамнез

Анамнез жизни (Anamnesis vitae) – характеризует животное до момента заболевания. Здесь отражается происхождение животного, условия содержания и ухода, кормления и поения, назначение и эксплуатация, а также проведенных данных ветеринарных обработок и исследований.

Происхождение животного: откуда и когда поступило данное животное, состояние здоровья родительской пары; благополучие или неблагополучие местности выбытия по инфекционным, паразитарным и другим болезням; почвенно климатические и другие особенности среды обитания.

Условия содержания и ухода за животными: обеспеченность помещениями и их характеристика (деревянное, каменное, железобетонное; материал стен, полов, потолка, крыши); плотность животных на единице площади (в $м^2$ на одну особь); вентиляция: достаточная или недостаточная; подстилка – отсутствует, глубокая (несменяемая), сменяемая регулярно или периодически, ее загрязненность и влажность (чистая; мало, умеренно или сильнозагрязненная; сухая, влажная, мокрая); уборка навоза – регулярная или нерегулярная, механизированная или ручная. Содержание – привязное, беспривязное (боксовое, в индивидуальных или групповых клетках, стойловое, пастбищно-стойловое, пастбищное, пастбищно-лагерное, в загонах под навесом, под открытым небом).

Состояние микроклимата: температура (в °С Цельсия) – жарко, тепло, прохладно, холодно; относительная влажность (в %) – сыро, сухо, мокро; скорость движения воздуха (м/с) – сквозняки есть или нет; освещенность – естественная (коэффициент) или искусственная (лк); повышенная, удовлетворительная, недостаточная; загрязнение вредными газами: углекислым газом (%), аммиаком (мг/л), сероводородом, окисью углерода (мг/л), выхлопными газами и пылью ($мг/м^3$); шумовой фон (в дБ) – слабый, низкий, умеренный, высокий; бактериальная загрязненность – количество микроорганизмов (в 1 $м^3$) – незначительная, умеренная, высокая; дезинфекция – не проводится или проводится, регулярно или нерегулярно ее кратность, качество; уход за животными – обезличен или нет, проводится чистка или нет; пользуются ли животные моционом – регулярный (ежедневный), нерегулярный, отсутствует; активный или пассивный; состояние выгулов и перегонных трасс; способы навозоудаления и кормораздачи.

Кормление: количественный и качественный состав рационов; обеспеченность животных основными питательными веществами, макро- и микроэлементах, витаминах; величина сахарно-протеинового и кальциево-фосфорного соотношения. Качество кормов: хорошее, удовлетворительное, плохое (наличие плесени, брожения, гниения, прогоркания, окисания, загрязнения землей, песком, калом, инородными телами, ядовитыми растениями, ядохимикатами, микробами, гельминтами и т.д.); температура корма – горячий, теплый, холодный, мерзлый; тип кормления – групповой, индивидуальный, подсос, из сосковой поилки, из ведра; режим кормления – кратность в сутки, количество кормов на один прием,

время первой выпойки молозива; фронт кормления (на одно животное). Вносятся ли в рацион витаминно-минеральные подкормки, премиксы, кормовые добавки, стимуляторы роста, антибиотики и другие биологически активные вещества.

Пастбища: обеспеченность; естественные или культурные, ботанический состав травостоя, урожайность, загрязнение мусором, ядовитыми растениями, ядохимикатами, наличие возбудителей, переносчиков и промежуточных хозяев инфекционных и инвазионных заболеваний.

Поение: источники водопоя (водопровод, колодец, артезианская скважина, естественные водоемы); фронт поения (см. на 1 животное); количество и качество воды (вволю, недостаточное); режим поения – регулярный или нерегулярный; санитарное состояние источников водопоя и посуды для поения – хорошее, удовлетворительное, плохое (загрязнение калом, нефтепродуктами, ядохимикатами, илом, инородными телами, возбудителями и переносчиками заболеваний)**;** состояние подходов к водопою – хорошее, удовлетворительное, плохое (грязь, топкий грунт, подходы: скользкие, узкие и т.д.). Температура воды – прохладная, холодная, ледяная, теплая, горячая. Качество воды – свежая, чистая, недоброкачественная; прозрачность – прозрачная, мутная (слабо, умеренно, сильно); цвет – бесцветная, желтоватая, желтовато-бурая, красная, зеленоватая, бурая, ржавая и т.д.; запах – отсутствует, травянистый, болотный, рыбный, гнилостный, аммиачный, затхлый, фекальный, нефтепродуктов и т.д.; вкус – приятный, солоноватый, горьковатый, вяжущий, сладковатый; химический состав (по данным лабораторных исследований специализированных лабораторий).

Назначение и эксплуатация животного: племенное, дойное, откормочное, доращивание, рабочее, подопытное, учебное, служебное, декоративное, охотничье и т.д. Интенсивность эксплуатации: количество самок на одного производителя, кратность случек, продолжительность сервис-периода, количество родов, число новорожденных за одни роды, выживаемость потомства; течение беременности, родов и послеродового периода. Продуктивность – молочная, мясная, шерстная; среднесуточный прирост массы тела, суточный и годовой удой (кг), жирность молока (%), настриг шерсти (кг), яйценоскость (штук в год); вид работы - верховая, обозная, розыскная, сторожевая, охотничья; продолжительность и тя-

жесть работы. Система воспроизводства и выращивания молодняка, наличие родильных отделений, цехов воспроизводства и профилакториев.

Эпизоотическое состояние хозяйства: благополучно или неблагополучно по инфекционным заболеваниям и каким, кто и как регулярно проводит зооветеринарные, профилактические, диагностические исследования (на сап, туберкулез, бруцеллез, лейкоз и др.), вакцинации, дегельминтизации, и лечебные мероприятия.

Природно-климатические условия: метеорологические, оценка почв – эрозии, засоление, заболачивание, загрязнение (отходами животноводческих ферм, промышленных предприятий, инородными телами, ядохимикатами, гельминтами и т.д.); содержание макро- и макроэлементов (калий, фосфор, кальций, марганец, йод, кобальт, магний, медь, натрий и др.) – достаточное, недостаточное, избыточное; атмосферные характеристики – температура, влажность, ветры; загрязнения – пылью, газами, радиоактивными элементами и т.д.

Анамнез болезни (Anamnesis morbi)

Анамнез болезни должен отвечать на следующие вопросы

1. С чьих слов собран анамнез.
2. Когда и при каких условиях заболело животное (после кормления, на пастбище, во время работы, до или после родов, смены кормления и т.д.)?
3. Какие признаки заболевания отмечались в начале болезни и в последующем: особенности проявления отдельных функций – аппетит, жажда, прием корма и питья, пережевывание, глотание корма, отрыжка, свойства кала, его количество, цвет, консистенция, наличие примесей крови, слизи, гельминтов, поза при испражнении и мочеиспускании, свойства и количество мочи; поведение животного перед заболеванием и после него, изменение продуктивности и молокоотдачи, возбуждение, угнетение, агрессивность и другие особенности поведения, наличие кашля, хрипов, чихания, изменение голоса, появление истечений и т.д?
4. Болело ли животное раньше, если да, то когда, признаки болезни, длительность, диагноз?
5. Лечилось ли животное, когда, кем и как. Результат лечения.
6. Наличие в хозяйстве больных животных с подобными или

другими признаками. Были ли раньше такого рода заболевания (когда, как часто и длительно)?

7. Иные сведения.

Общее исследование – Status praesens

В самом начале раздела указывается температура (^{O}C), пульс (уд/мин), дыхание (дв./мин) на момент исследования.

Габитус

Габитус – наружный вид животного в момент исследования, который определятся совокупностью внешних признаков, характеризующих положение тела, телосложение, темперамент, упитанность и конституция животного.

Поведение животного: активное, спокойное, агрессивное, пугливое, угнетенное (вялость, апатия, сонливость, сопорозное и коматозное состояние), возбужденное.

Положение тела животного или поза: статическая – естественная (стоячая, лежачая, сидячая), вынужденная (стоячая, лежачая, запрокидывание головы назад, поза сидящей собаки, наблюдателя, качающегося маятника, звездочки и др.); динамическая – добровольная или вынужденная (неудержимое движение вперед, назад, по часовой стрелке, по кругу, бесцельное блуждание, движение в сторону и т.д.), животное ложится и встает в неестественной позе.

Телосложение: правильное, пропорциональное (сильное, хорошее, среднее, слабое), не правильное, не пропорциональное; дефекты не пропорциональности частей тела – симметричное, не симметричное – крупная голова, деформация черепа, позвоночника; искривление конечностей, неправильная их постановка: передних – иксобразная, косолапая, сближенная, размет; задних – саблистая, сближенная в скакательных суставах; конечности (одна или обе) отведены наружу, назад вперед, подведены под туловище, полусогнуты, удерживаются на весу, опирается на зацеп, прогибание в путовом суставе и т.д.

Кости: развитие – хорошее, среднее, плохое, отсутствуют (указать какие) – полностью, частично (половина, треть и т.д.); форма – правильная, неправильная, искривления, четки, костные мозоли и т.д.; поверхность – ровная, бугристая, шероховатая; целостность – сохранена, переломы, трещины; болезненность; кон-

систенция (поперечных отростков поясничных позвонков, ребер, черепа) – твердая, упругая (прогибаются слабо, сильно).

Суставы: подвижность – умеренная, чрезмерная, затрудненная, отсутствует; объем – не изменен, увеличен; консистенция тканей – флюктуирующая, плотная, тестоватая, твердая; болезненность; температура; хромота - нет, есть (слабая, средняя сильная).

Мышцы: развиты хорошо, средне, слабо; целостность, наличие разрывов; объем – не изменен, уменьшен, увеличен; консистенция – упругая, дряблая, плотная; болезненность, температура; сократительная способность – отсутствует, слабая, умеренная, сильная.

Упитанность – хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная, истощение, ожирение.

Конституция – у крупного рогатого скота: грубая, нежная, плотная, рыхлая; у лошади – астенический, пикнический, мускулярный типы.

Темперамент: для большинства животных - живой, спокойный; для собак – живой, инертный, слабый, безудержный

Нрав – добрый, злой, агрессивный.

Волосяной покров

Равномерность покрытия тела – равномерно, неравномерно (аллопеции); целостность – целый, острижен, сечение волос (трихиорексис); указать локализацию, форму и величину изменений; характер прилегания – гладкий, взъерошенный (равномерно, участками), склеенный (описать участки изменения); прочность удержания в коже – хорошая, плохая, общая или местная; густота – густой, редкий (общее или местное разрежение); эластичность – сохранена, понижена, отсутствует (ломкий); извитость – извитой, курчавый; тонина – грубый, тонкий; длина – короткий, длинный; блеск – сохранен, отсутствует (матовый); жиропот (у овец) – отсутствует, скудный, умеренный, обильный.

Кожа

Цвет – (на непигментированных участках) бледно-розовый, розовый, анемичный, цианотичный, иктеричный, гиперемические или геморрагические покраснения, петехиальные кровоизлияния или экхимозы – указать общее или очаговое изменение цвета, интенсивность. Эластичность – сохранена, понижена, потеряна. Тем-

пература – умеренно теплая, повышена или понижена (общее или местное изменение) – указать зону изменений, одинаково ли выражена на симметричных участках. Влажность – умеренная, сухость (ангидроз), понижена (гипогидроз), повышена (гипергидроз) – общее или местное изменение, локализация. При гипергидрозе указать характер пота – холодный, теплый, липкий, водянистый, кровавый (гематидроз). Запах – специфический (умеренно, резко, слабо выражен), ацетона, уремический, гнилостный, гангренозный, трупный, сладковатый, запах лекарственных веществ. Целостность – не нарушена, нарушена – потертости, ссадины, царапины, трещины, язвы, расчесы, пролежни; раны (форма, локализация, размер, зияние, характер краев – ровные, неровные, рваные, утолщенные; состояние поверхности – загрязнение, грануляция, экссудат, кровь, лимфа, струп, рубец), болезненность, температура общая и местная (гипертермия и гипотермия).

Характер поверхности кожи – ровная, неровная (бугристая, складчатая, кожные сыпи, узелки, везикулы, пустулы, волдыри, чешуйки, корки; опухоли, папилломы, рубцы, грыжи – указать форму, размеры, локализацию).

Чувствительность – болевая, тактильная, температурная - не изменена; повышена, понижена, отсутствует (указать формы изменения - общие, местные). Кожный зуд – при его наличии указать локализацию, силу, характер (постоянный, периодический); эктопаразиты – наличие вшей, блох, клещей, власоедов, пухоедов и др.; дерматомикозы – наличие грибковых поражений.

Подкожная клетчатка – развита хорошо, умеренно, плохо.

Объем кожи и подкожной клетчатки – не изменен, изменен – отеки (воспалительные, застойные, токсические, почечные, кахектические и др.), подкожная эмфизема (аспирационная, септическая), слоновость, гематомы, абсцессы, новообразования, и др. их локализация, размеры.

Состояние рогов и копыт (ногтей, когтей)

Рога. Форма правильная, неправильная; величина (размер в см); целостность – не нарушена, трещины, перелом рога; поверхность – гладкая, бугристая, шероховатая, валикообразная; прочность – прочные, шаткие; блеск (глазурь) – есть, нет (матовая, тусклая); местная температура – умеренно теплая, пониженная, повышенная.; наличие болезненности.

Копыта. Форма – правильная, косая, сжатая, кривая, плоская; величина – уменьшена, умеренная, увеличена (разрост рога, стрелки, мякишей); целостность – не нарушена, трещины, залом, отлом, отслоение, раны, свищи, некроз и т.д.; поверхность – гладкая, шероховатая, коркообразная; консистенция – твердая, плотная, упругая, хрупкая, дряблая, мягкая; блеск (глазурь) – есть, нет (матовая); местная температура – умеренно теплая, пониженная, повышенная; наличие болезненности.

Видимые слизистые оболочки

Описать состояние каждой исследуемой слизистой оболочки в отдельности. Цвет – бледно-розовый, красно-розовый, розовый, бледный (анемичный, фарфоровый), желтушный (иктерус) с различными оттенками, синюшный (цианоз), покраснения – гиперемические (локальные, генерализованные), геморрагические (точечные, полосчатые, диффузные); влажность – умеренная, повышенная, пониженная (сухая); наличие истечений – нет, имеются, одно- или двусторонние, постоянные, временные, периодические, обильные, скудные, их характер – серозные, серозно-катаральные, катаральные, катарально-гнойные, гнойные, гнойно-гнилостные и др. Целостность: не нарушена, нарушена в виде ран, афт, ссадин, рубцов, сыпи, трещин, язв, эрозий и т.д. (описать характер нарушений и поверхности кожи). Объем не изменен, увеличен - набухшая, отечная, характер изменения (очаговое или диффузное изменение). Различные наложения и инородные тела: нет, имеются (указать какие – десквамированный эпителий, крупозные, дифтеритически и др.). Выраженность артериальной, венозной и капиллярной сети.

Лимфатические узлы

Представить результаты исследования каждого лимфатического узла в отдельности справа и слева: величина (размеры в см) – не увеличены, увеличены в два раза и более; форма – округлая, овальная плоская, веретенообразная; консистенция – упругая, плотная, мягкая, тестообразная, флюктуирующая; местная температура – не изменена (умеренно теплые), горячие, холодные; подвижность – подвижные, неподвижные; характер поверхности – гладкие, бугристые.

Исследование отдельных систем

Сердечнососудистая система

Область сердца: болезненность; местная температура; целостность - не нарушена, нарушена (в чем выражается); осязаемое дрожание – имеется, нет; припухание – отсутствует, если имеется, указать степень выраженности, характер.

Сердечный толчок: место расположения (какое межреберье, на каком уровне); сила - умеренный, усиленный, стучащий, ослаблен, не ощущается; распространение – локализованный, диффузный (указать площадь распространения); ритмичность – ритмичный, аритмичный (в чем выражается нарушение ритма).

Границы сердца: не изменены, увеличены, уменьшены; смещены - назад, вверх, вперед (указывается верхняя по отношению к горизонтальной линии плечевого сустава, задняя – какое ребро); перкуторный звук - тупой, притупленный, тимпанический.

Тоны сердца. Тоны сердца необходимо описать для каждого p. optima с соответствующей локализацией. Сила – умеренная, усилены, ослаблены, не слышны; непрерывность – непрерывны, расщеплены, раздвоены; продолжительность – правильная, удлинены, укорочены; при изменении силы и продолжительности, наличии расщепления или раздвоения одного или обоих тонов; тембр – ясные, чистые, мягкие, глухие, приглушенные, звонкие; ритм – ритмичные, аритмичные (указать, в чем выражаются – выпадение одного или обоих тонов, следуют через разные промежутки времени, внеочередное их появление).

Шумы в области сердца: отсутствуют, имеются – эндокардиальные (функциональные или органические, систолические или диастолические); перикардиальные (шумы трения и плеска); плевроперикардиальные, кардиопульмональные. Указать пункты наилучшей слышимости, характер шума, интенсивность, стойкость, фазность, влияние апноэ (или нагрузки) на интенсивность шума.

Артериальный пульс. Частота в 1 минуту – норма, тахикардия, брадикардия; ритм – ритмичный, аритмичный (указать, в чем выражается: выпадение, дефицит пульса, следует через разные промежутки времени, внеочередное появление); состояние стенки – мягкая, эластичная, уплотненная, плотная, жесткая; напряжение – мягкий, нитевидный, жестковатый, жесткий, проволочный; наполнение – большое или обильное, среднее, плохое или пустое;

величина пульсовой волны – большой, средний, малый; форма – правильный, скачущий, медленный, альтернирующий и др.

Вены. Наполнение – слабое (плохое), умеренное, переполнены; эластичные или уплотненные; венный пульс – отрицательный, положительный, ундуляция.

Давление крови:

а) артериальное (мм ртутного столба) – максимальное и минимальное;

б) венозное (мм водного столба).

Графическое исследование сердца и сосудов. Электрокардиография (указывается методика записи ЭКГ в стандартных отведениях, электрокардиограмма прилагается к работе). Другие графические методы.

Функциональные исследования. Проба с 10-минутной прогонкой (по Домрачеву), проба на возбудимость (по Опперману-Синеву), аускультационная проба с апноэ (по Шарабрину). Другие специализированные пробы.

Органы дыхательной системы

Верхние дыхательные пути

Носовые отверстия. Контуры – не изменены, изменены (искривления, криворылость; нос – горбатый, седлообразный и др.); отечность; перелом костей; новообразования; нарушения целостности (указать характер); консистенция тканей (описать характер изменений); болезненность; местная температура. Зияние ноздрей – умеренно раскрыты, расширены, сужены (обе, правая, левая)); объем – не изменен, увеличен (отечность, опухоли, рубцы и т.п.); подвижность носовых крыльев – подвижны, малоподвижны, неподвижны (оба, левое, правое). Слизистая оболочка носовой полости – см. раздел «Исследование слизистых оболочек». Данные риноскопии.

*Истечения из носа***:** отсутствуют, имеются (одно, или двусторонние); постоянные, периодические, или возникают при наклоне головы. Количество истечений – обильное, умеренное, скудное; цвет – бесцветные, беловатые, сероватые, серо-желтые, желто-зеленые, шафранно-желтые, ржаво-бурые, красноватые, красные, вишнево-красные, темно-бурые. Прозрачность – прозрачные, непрозрачные или мутные. Консистенция – водянистая, слабослизистая, слизистая, сметанообразная, творожистая. Характер – се-

розные, серозно-слизистые, слизистые, слизисто-гнойные, гнойные, кровянистые. Примеси – пузырьки воздуха (указать величину), кровь, слюна, кормовые частицы, рвотные массы, паразиты, частицы тканей, нити фибрина, эпителиальные клетки и т.д. Запах – без запаха, сладковатый, гнилостный, зловонный, гангренозный, ихорозный, кислый и др.

Выдыхаемый воздух. Дыхание – ротовое, носовое (двустороннее, право- или левостороннее); сила струи – усиленная, умеренная, ослабленная, отсутствует; температура – умеренно-теплая, повышенная, пониженная; запах – без запаха, гнилостный, уремический, ацетона и др.; шумы – отсутствуют, есть (фырканье, сопение, свист, храпение, шипение и др.); голос – характерный для данного вида животного, хриплый, сиплый, беспрерывное мычание, афония (потеря голоса).

Верхнечелюстные и лобные пазухи, воздухоносные мешки. Форма – правильная, неправильная (выпячивание, западание костей, утолщения симметричные и несимметричные, двух-, право, или левосторонние); отечность; травмы; температура; болезненность; консистенция костной основы – твердая, размягченная, податливая; консистенция воздухоносного мешка – мягкая, флюктуирующая, плотная. Пробный прокол воздухоносного мешка (при показаниях) – наличие экссудата, транссудата, крови (описать). Перкуссионный звук – притупленный, тимпанический, коробочный.

Гортань. Внешнее исследование. Положение головы – естественное, вытянута вперед; припухание – отсутствует, имеется (отечность, новообразования); болезненность; местная температура; конфигурация – правильная, смещение хрящей, переломы; подвижность – неподвижна, ограниченно подвижна, легко подвижна; осязаемое дрожание. При аускультации гортани выслушивают шумы – ларингиальные, стенотические, хрипы (влажные, сухие).

При внутреннем осмотре гортани оценивают: цвет слизистой, наложения, отеки, припухлости, конфигурацию хрящей, целостность.

Трахея. Объем – не изменен, изменен; состояние хрящевых колец – деформированы, переломаны, не изменены; наличие болезненности; местная температура; осязаемое дрожание. Аускультация трахеи – трахеальное дыхание усиленное, ослаблен-

ное, умеренное, наличие шумов (хрипы – сухие и влажные, стенотический шум).

Кашлевой рефлекс: сохранен, повышен, понижен, отсутствует. Кашель – отсутствует, имеется, при наличии кашля отмечается: частота (частый, редкий, периодический); продолжительность (продолжительный, приступообразный, короткий); сила – сильный (громкий), умеренный, слабый (тихий); характер (звонкий, глухой, покашливание, сухой, влажный, проявляется в покое или при движении); наличие болезненности при кашле; локализация кашлевого раздражителя.

Состояние щитовидной железы. Величина (размер в см) – увеличена, не изменена, не обнаруживается; форма; поверхность – гладкая, бугристая; подвижность – подвижная, малоподвижная, неподвижная; консистенция – упругая, твердая, мягкая; наличие болезненности.

Грудная клетка. Форма – узкая, умеренно-округлая, бочкообразная, длинная, короткая; симметричность – симметричная, ассиметричная (расширение, выпячивание, спадание левой или правой стороны грудной клетки, местное выпячивание или западение в области грудной клетки). Нарушения целостности – очаговые утолщения и шероховатости ребер (рахитические бляшки, костные мозоли или утолщения, их целостность и податливость); болезненность – указать место, распространение и степень болезненности; местная температура – указать место и характер изменения; наличие осязаемого дрожания.

Дыхательные движения. Тип дыхания – костоабдоминальный, костальный, абдоминальный; частота дыхания – частое, редкое, нормальное (указать количество в минуту); сила – глубокое, умеренное, поверхностное; симметричность - симметричное, ассметричное (усиление или ослабление слева или справа); ритм – ритмичное, аритмичное (растянутость фаз, саккодированное, Биотовское, Чейн-Стоксово, большое дыхание Куссмауля, диссоциированное дыхание Грокка); одышка – отсутствует или имеется, при наличии указать ее вид (инспираторная, экспираторная, смешанная, постоянная, при физической нагрузке или в покое).

Граница легких и характер перкуссионного звука. Задняя граница легких (слева, справа) по линии маклока, седалищного бугра, плечевого сустава – не изменены, смещены (вперед, назад, указать до какого ребра); характер перкуссионого звука – ясный легочный

(атимпанический), тимпанический, коробочный, притупленный, тупой, звук треснувшего горшка, металлический звук; указать место и расположение патологического звука - в какой трети грудной клетки (верхней, средней нижней), межреберье, размер участка, характер границы патологического очага (неровные, изогнутые, горизонтальные).

Дыхательные шумы. Исследуются справа и слева. Основные дыхательные шумы: везикулярное – жесткое, умеренное, ослабленное, отсутствует (указать зону обнаружения); придаточные шумы (патологические – бронхиальное дыхание в участках, где у здорового животного его не должно быть; амфорическое; смешенное; хрипы – сухие, влажные, крупнопузырчатые, мелкопузырчатые; крепитация; плевральные – шум трения и плеска, легочной фистулы (клокотания)). Необходимо отметить интенсивность шумов. Указывается область обнаружения шумов – средне-передний, средне-задний, верхне-передний, верхнезадний, нижний отдел грудной клетки и предлопаточная область.

Функциональные пробы (по показаниям). Прогонка по Шарабрину.

Пробный прокол грудной клетки (торакоцентез). Производится по показаниям. Регистрируется наличие – экссудата, транссудата, крови. Цвет – красный, желтый, желтовато-зеленый; консистенция – водянистая, слизистая; запах - без запаха, гнилостный, ихорозный; количество.

Данные плегафонии.

Органы пищеварительной системы

Аппетит, жажда. Аппетит – понижен, повышен, извращен, отсутствует; прием корма и воды – свободный, затрудненный. Проявление жажды - умеренная, сильная, слабая.

Прием корма и воды, жевание, глотание. Способ приема корма и воды – правильный или неправильный (указать нарушения); пережевывание корма – активное, вялое, пустые жевательные движения, с перерывами, отсутствуют, осторожное, болезненное; чавканье; скрежет зубами; глотание – свободное, затруднено, болезненно, невозможно.

Отрыжка, жвачка, рвота. Отрыжка – газами с силосным, кислым, гнилостным запахом, с запахом ацетона, мочи, пищевым комом (у жвачных), ароматный, срыгивание кислыми кормовыми

массами; частота – умеренная, частая, редкая, отсутствует; интенсивность звука – сильная, слабая.

Жвачка – число жевательных периодов в течение суток; время появления ее после кормления; продолжительность одного жвачного периода; число жевательных движений при пережевывании одного пищевого кома; болезненность.

Рвота (если есть): частота – разовая, редкая, частая, непрерывная; время появления; количество рвотных масс – обильное умеренное, незначительное; характер рвотных масс – густые, жидкие; цвет; запах – принятого корма, кислый, гнилостный, фекальный, мочи; примеси – слизь, желчь, кровь (чистая, измененная), кал, гельминты, песок, земля; pH; результаты лабораторных исследований.

Ротовая полость. Ротовая щель – закрыта, открыта, невозможность закрытия; истечения – отсутствуют, имеются (указать характер, цвет, консистенцию, примеси и т.д.).

Губы – сжаты, тонус губ повышен, симметричны, асимметричны, отвисание нижней, или выворачивание верхней губы; консистенция; температура; складчатость; наложения, сыпи; раны; язвы; некрозы; болевая чувствительность.

Запах изо рта – специфический, гнилостный, сладковатый, аммиачный, ацетона, кариозный, трупный; сильный, слабый;

Слизистая оболочка (см. раздел «Исследование слизистых оболочек);

Слюноотделение – повышено, умеренное, понижено.

Десны – цвет; объем; целостность; болезненность; наличие нарушений целостности; наличие красной каемки; кровоточивость; разрыхленность.

Язык – сухой, влажный; чистый, обложенный (налеты – рыхлый, плотный, белый, серовато-белый, зеленоватый, бурый); опухание, опухоли, узелки; консистенция – мягкая, умеренно плотная, плотная, твердая; движение языка – свободное, затрудненное; увеличение языка (всего или его части); эластичность; целостность – ссадины; трещины и язвы (форма, размер); болезненность; расположение (в ротовой полости или свисает из нее).

Зубы – постоянные, молочные; форма, расположение – правильное, неправильное; прикус – правильный, неправильный (щучий, карповый, лестничный, ножницевидный); целостность зубов (сколько зубов недостает, указать какие); дефекты; стирание –

правильное, неправильное, острые зубы, выдающиеся крючки, наличие черно-коричневых пятен и каемок, кариозные, подвижные (шаткость) или неподвижные, болезненность; налет – рыхлый, плотный, желтый, бурый, коричневый, черный.

Глотка и пищевод. Глотка. Внешний осмотр. Положение головы и шеи – естественное, вытянутое, голова поднята или опущена вниз; местная температура; болезненность; припухание; консистенция. Внутренний осмотр. Характеристики слизистой глотки; припухания; инородные тела; болезненность; величина просвета.

Слюнные железы (околоушные и подчелюстные) – форма; величина; болезненность; температура; консистенция; характер поверхности.

Пищевод – отечность; припухания; травмы; выпячивания; инородные тела (закупорка); расширение; сужение; болезненность; местная температура; прохождение пищевого кома после дачи корма – свободное, затрудненное, не проходит; скопление кормовых масс при параличе и дивертикуле пищевода, а при его разрыве в шейной части – крепитация в связи с подкожной эмфиземой.

Исследование зоба у птицы – форма; объем; наполнение; консистенция; болезненность; температура; перкуссионный звук.

Живот. Форма и объем; симметричность; контуры нижней части живота; состояние голодных ямок и подвздохов – сглажены, запавшие (сильно, средне, слабо), выполнены (резко, слегка); состояние нижних контуров – анатомически правильное, живот провисает, живот подтянут; размер – не увеличен, уменьшен, увеличен (увеличение живота – объемистое, грушевидное, бочкообразное, симметричное, подтянутое); выпячивания – расхождения брюшных мышц (паховая или пупочная грыжа), беременность, отеки, абсцессы, новообразования в области живота и др.; болезненность (локализация). Тонус брюшных мышц – понижен, умеренный, повышен (напряженность – всех брюшных стенок, одной стороны или отдельных участков). Прокол брюшной стенки (по показаниям) – количество; цвет; запах; консистенция; прозрачность полученного содержимого; примеси и т.д.; результаты лабораторного исследования.

Преджелудки:

1) *Рубец.* Левая голодная ямка – выполнена (умеренно, значительно, резко, до уровня маклоков, спины, выше их уровня); запавшая (значительно, средне, слабо); наличие периодических

волнообразных выпячиваний и западений, их выраженность.

Область рубца – целостность; болезненность; температура; напряженность стенок рубца; степень наполнения – умеренно, слабо, сильно; консистенция – мягкая, тестообразная, плотная, умеренно плотная, флюктуирующая; характер содержимого – газы, кормовые массы; частота сокращений рубца за 2 и за 5 мин (частые, редкие, отсутствуют). Характер сокращения рубца: качество и сила – слабые, умеренные, сильные, судорожные, продолжительные, короткие; ритмичность; перкуторный звук – тимпанический, атимпанический, притуплено-тимпанический, притупленный, тупой, оттенки; шумы рубца – умеренные, ослабленные, усиленные, отсутствуют; характер шумов – постепенно нарастающие и исчезающие, переливающиеся, трескучие, крепитирующие, хрустящие. Руминография – руминограмма и ее анализ прилагаются к истории болезни.

К истории болезни прилагаются результаты лабораторного анализа рубцового содержимого (цвет; запах; консистенция; pH; количество инфузорий в поле зрения микроскопа, их видовой состав).

2) *Сетка.* Болезненность (есть, нет) – если есть, указать какими пробами установлена. Инородные тела (есть, нет) – если есть, указать какими способами установлено (применение металлоиндикаторов, магнитных зондов, лапоротомии, руменотомии, рентгенологического исследования).

3) *Книжка.* Болезненность; шумы, их характер; перкуторный звук; прокол книжки по показаниям. Исследование содержимого книжки аналогично исследованию содержимого рубца.

4) *Сычуг*. Болезненность, выпячивания в области сычуга; перистальтические шумы – трения, крепититрующие, переливающиеся и др. (сильные, слабые, отсутствуют); перкуторный звук. Зондирование сычуга и лабораторное исследование сычужного содержимого проводится по показаниям у телят молочного периода.

Однокамерный желудок. Напряженность стенки живота; выпячивание области расположения желудка; положение желудка; наполнение; консистенция содержимого; наличие инородных тел при пальпации (их характеристика); перкуторный звук; шумы перистальтики – сила, характер, частота, продолжительность. Зондирование желудка и исследование желудочного содержимого и сока

по показаниям (результаты лабораторного исследования прилагаются к истории болезни).

Кишечник. Тонкий и толстый отдел описываются по отдельности по следующей схеме: объем живота в области расположения кишечника – умеренный, увеличенный, уменьшенный; болезненность; звуки перистальтики – умеренной силы, громкие, слабые, отсутствуют, частые, редкие, продолжительные, короткие, периодические, непрерывные, звук падающей капли, урчащие, булькающие, плеска, полоскания; перкуторный звук – тимпанический, притупленный, тупой. У мелких животных – наполнение, характер содержимого, наличие инородных тел. Ректоскопия, пункция кишечника, лапароскопия, лапоротомия, рентгенологические исследования (проводятся по показаниям).

Печень. Наличие желтушности слизистых оболочек и кожи (указать интенсивность); болезненность печени; состояние ее поверхности – гладкая, шероховатая, бугристая; консистенция – упругая, тестоватая, плотная; край печени – острый, закругленный; объем – не увеличен, уменьшен, увеличен (указать перкуторные границы), печень не перкутируется. Лапароскопия, пункция или биопсия печени выполняются по показаниям.

Селезенка. Величина (границы); болезненность; характер поверхности; консистенция.

Дефекация. Поза животного – характерная для данного вида, неестественная (в чем выражается), натуживание; акт дефекации свободный, затрудненный, напряженный (тенезмы), болезненный; непроизвольное выделение кала, ложные позывы, профузный понос; отхождение газов – частое, редкое, отсутствует; частота дефекации – частая, редкая, отсутствует (привести фактические данные).

К истории болезни прилагаются результаты анализа фекалий. Фекалии подвергаются микроскопическому, химическому, бактериологическому исследованию. Обращают внимание на форму, количество, консистенцию, переваримость, цвет, запах и примеси: форма кала специфическая для данного вида животного – скибулы, лепешки, колбасовидная, катышек (горошины), изогнутой трубочки, оформлен, не оформлен; количество – умеренное, малое, большое (определяют за раз или за сутки); цвет – желтовато-бурый, темно-бурый, черно бурый, темно-зеленый, черно-коричневый, серо-глинистый, серо-белый и др.; консистенция –

рыхлая, кашицеобразная, жидкая, плотная; запах – специфический для данного вида, слабо-кислый, трупный, гнилостный, зловонный и т.д.; переваримость корма – хорошая, удовлетворительная, плохая. Примеси кала – слизь, пленки, песок, примеси газов (при процессах брожения кал пенистый), гельминты, инородные предметы, примеси крови, белок, гной, кишечные камни и т. д.

Ректальное исследование. Тонус анального сфинктера – повышен, умеренный, ослаблен, зияние ануса, болезненность.

Наполнение прямой кишки – умеренное, обильное, скудное, пустая. Наличие слизи пленок, крови, гноя и др. примесей; температура слизистой – теплая, горячая; влажность – умеренно-влажная, суховатая; поверхность – гладкая, бугристая, припухшая, наличие новообразований, нарушение целостности (ранения, разрывы), абсцессы; болезненность; тонус стенок – умеренный, повышен, понижен.

Мочевой пузырь: расположение – в тазовой, брюшной полости, полностью, частично; болезненность; форма; наполнение; консистенция – флюктуирующая, упругая, напряженно-эластичная; содержимое – моча, песок, камни, новообразования и др.

Шейка матки: положение у входа в таз, в тазовой полости, смещена в брюшную полость; форма – цилиндрическая, конусовидная.

Матка: положение в тазовой или брюшной полости, смещение (влево, вправо, вверх, вниз, перекручена, наличие перегибов); объем (указать размер); консистенция; чувствительность; тонус; беременность (указать срок).

Также у крупного рогатого скота исследуют целостность костей таза, подвздошную артерию, брюшную аорту, лимфоузлы, степень наполнения рубца, характер его содержимого, болезненность, состояние сычуга, толстого и тонкого отделов кишечника (объем, увеличение общее и отдельных участков, напряженность стенок, болезненность, характер содержимого).

Печень: объем, поверхность, консистенция, состояние края печени – острый, округлый.

Почки: одна или две почки доступны пальпации, смещение (в какую сторону); подвижность; величина; форма – округлая, бобовидная, неправильная; поверхность – гладкая, бугристая, дольчатая; консистенция; чувствительность; местная температура; наличие камней в почечной лоханке; флюктуация.

Мочеточники пальпируются только при увеличении, устанавливается степень увеличения, болезненность, наличие камней, консистенция.

Яичники: расположение – на уровне таза, у лонного сращения и т.д.; величина, форма – круглые, бобовидные, удлиненно-овальные, грушевидные; поверхность – гладкая, бугристая; консистенция; болезненность; наличие желтого тела или кисты; яйцепроводы – толщина (прощупываются, не прощупываются), поверхность (гладкие, бугристые); консистенция; болезненность.

Придаточные половые железы у самцов (предстательная, пузырьковидные, купферовы): величина; форма – округлая, продолговатая, грушевидная; поверхность – гладкая, бугристая; консистенция; болезненность.

У лошадей исследуют тазовый изгиб, левые столбы большой ободочной кишки, слепую кишку, тонкий отдел кишечника (обращают внимание на смещения, перегибы, перекручивания, степень наполнения, характер содержимого, консистенцию). Можно проверить состояние брюшины, передней брыжеечной артерии, целостность костей таза, величину лимфатических узлов и т.д.; паховые кольца – анатомические правильные, расширенные, сужены.

Органы мочеполовой системы

Почки. Результаты наружного исследования: болезненность и температура области почек, их величина и положение, подвижность, консистенция. Внутреннее исследование см. раздел «Ректальное исследование».

Мочевой пузырь. Положение, напряжение, характер содержимого, объем, болезненность, наличие камней, результаты цистоскопии.

Уретра. Наличие: истечений – количество, цвет, характер; кровоизлияний; ран; припуханий; отеков; мочевых камней; новообразований. Проходимость, консистенция, покраснение, температура слизистой устья уретры. Данные катетеризации (на проходимость и для забора мочи).

Мочеиспускание. Частота (указать количество актов мочеиспускания в сутки) – нормальная, частая, редкая, недержание мочи, не наблюдается; поза животного; процесс мочеиспускания – свободный, затрудненный, болезненный; соотношение дневного и ночного диуреза; количество мочи выделяемой за один раз, за су-

тки;

К истории болезни прилагаются результаты анализа мочи.

Цвет – соломенно-желтый, светло-желтый, светло-коричневый, коричневый, темно-коричневый, бледно-желтый, буро-желтый, желтый, интенсивно-желтый, светлый со слабым светло-желтым оттенком, бесцветный, белый, молочно-белый, красный, черный, зеленый, синий; прозрачность – прозрачная, мутная; консистенция – водянистая, слизистая, густая, вязкая, желеобразная; запах – специфический для данного вида животного, без запаха, гнилостный, ацетона, прелых яблок, прелого сена, аммиачный; плотность.

Лабораторное исследование мочи (белок, углеводы, кровь, гемоглобин, индикан, уробилин, билирубин и др.; исследование на наличие осадков).

Функциональные пробы.

Влагалище, семенники, половой член. Вульва, влагалище: истечение – скудное, умеренное, обильное; цвет истечения – бесцветные, серо-белые, желтые, бурые, грязно-красные, красные; кровь; запах – без запаха, гнилостный; консистенция – водянистая, слизистая, сметанообразная, студенистая; характер – серозный, серозно-слизистый, слизисто-гнойный, гнойный, гнойно-геморрагический, ихорозный; примеси – частицы плодных оболочек, плода; выпадение влагалища, матки; наличие отека, наложений, свищей, новообразований, ссадин, ран, кровоизлияний; местная температура; болезненность. Состояние слизистой оболочки влагалища – см. раздел «Исследование слизистых оболочек».

Шейка матки (исследование по показаниям): истечение - цвет, консистенция, характер, запах и т.д.; положение шейки матки – центральное, эксцентричное (указать направление смещения); величина; отверстие канала шейки матки – закрыто, открыто (указать величину просвета); нарушение целостности – царапины, раны, язвы, кисты, эрозии, разрывы, рубцы.

Семенники и их придатки: положение – правильное, чрезмерно опущены, подтянуты, находятся в паховом канале, в брюшной полости (левый, правый, оба, частично, полностью); величина; нарушения целостности; отеки; новообразования; поверхность – гладкая, бугристая; температура; подвижность кожи и самих семенников – неподвижны (сращения), хорошо подвижны, слабо подвижны; консистенция; болезненность. Семенные канатики –

толщина; поверхность; консистенция; подвижность; чувствительность.

Мошонка и препуций: истечения из препуциального мешка – нет, незначительные, умеренное, обильное; цвет кожи – серо-белый, желтый, желто-зеленый, красный; влажность – умеренно влажная, повышена, сухая; наложения и сыпи (их характер); припухания; отечность; новообразования; местная температура; болезненность; подвижность кожи; эластичность.

Половой член: изменение в объеме; выводиться из препуция - свободно, с затруднением, не выводиться, не убирается в препуций; цвет; влажность; припухлость; новообразования; нарушения целостности; температура; консистенция; болезненность.

Вымя. Форма – чашевидная, кубообразная, округлая, плоское, «козье»; размер – увеличено (общее увеличение или отдельной доли, четверти), не увеличено; волосяной покров – сохранен, оброслость, отсутствует (частично, полностью); цвет кожи; нарушение целостности; отечность; температура на симметричных участках; эластичность кожи; консистенция; болезненность; форма сосков – длинные, короткие, двойные; объем сосков; состояние кожи вокруг сосков – чистая, сухая, покрыта корочками (их цвет); выделения из сосков – молоко, гной, кровянистая жидкость, кровь; тонус сфинктера – умеренный, повышен (тугодойность), понижен, недержание молока; сосковый канал в виде – гибкого шнура, утолщен, не прощупывается; проходимость соскового канала при сдаивании – не нарушена, затруднена, отсутствует; молочные камни в цистерне и канале соска – имеются, отсутствуют; струя выдаиваемого молока - прямая, сплошная, непрямая, разделяется на несколько струй; молоко – белое с желтоватым оттенком, красноватое и т.д.; запах – специфический, кислый, тухлый, гнилостный, ацетона; консистенция – однородная, водянистая, слизистая, сметанообразная, творожистая; примеси – хлопья, фибринозные сгустки, кровь.

Исследование молока – на мастит; кетоновые тела.

Нервная система и органы чувств

Общее состояние. Поведение животного – активное, спокойное, пугливое, агрессивное. Угнетенное - вялость, ступор, сопор, кома, обморок; возбуждение – буйство, агрессия, стремление двигаться вперед и т. д. Вынужденные движения и позы. Поверх-

ностные рефлексы: кожные – ушной, холки, венчиковый, брюшной, хвостовой, анальный, кремастера, подошвенный (у мелких животных); со слизистых оболочек – корнеальный, кашлевой; чихательной. Глубокие рефлексы: коленный, ахиллова сухожилия. Рефлексы сохранены, повышены, понижены, отсутствуют, извращены.

Череп и позвоночный столб. Череп. Форма костей – не изменена, изменена (выпячивание, новообразования, деформация костей, прогибания); консистенция – твердая, упругая, мягкая; симметричность контурных линий – симметричные, асимметричные; перкуторный звук – тупой, притупленный, коробочный; температура – умеренно теплая, повышена, понижена; чувствительность.

Позвоночный столб. Искривления позвоночного столба – отсутствуют, кифоз, лордоз, сколиоз, контрактуры; деформация позвонков; их подвижность – умеренная, чрезмерная, слабая; целостность – не нарушена, нарушена (трещины, переломы, смещения, размягчение, рассасывание и др.); консистенция – твердая, упругая, мягкая; местная температура; чувствительность.

Чувствительность (поверхностная, глубокая). Поверхностная (кожная): тактильная, температурная, болевая – сохранена, повышена, понижена, потеряна (общая, местная или очаговая); боли – произвольные, непроизвольные, местные, проецированные, иррадиирущие и отраженные. Глубокая – сохранена, понижена, потеряна.

Двигательный аппарат. Способность к активным движениям (сохранена, понижена, отсутствует); состояние нервно-мышечного тонуса (состояние мышц, подвижность суставов, положение губ, ушей, головы, шеи, конечностей); координация движений – не нарушена, атаксия (статическая, динамическая, смешанная - указать, в чем проявляется); тонус мышц – умеренный, повышен, понижен, потерян. Пассивные движения – без видимых изменений, увеличены, ограничены, невозможны. Параличи – отсутствуют, имеются – периферические, центральные, моноплегия, параплегия, гемиплегия, тотальный паралич. Механическая возбудимость мышц; электрическая возбудимость мышц.

Наличие непроизвольных движений (судороги, гиперкинезы). Судороги: отсутствуют, имеются – тонические (тризм, крамп, тетанус), тетанические, клонические и их разновидности (тремор, тик, фибриллярные подергивания, конвульсии, гиперкинезы),

смешанные, эпилепсия, эклампсия.

Зоны Захарьина-Геда-Роже (для лошадей). Реакция – отрицательная, положительная (повышенная чувствительность). Описать, как она проявляется – беспокойство, тахикардия, полипноэ, расширение зрачков, потение, необычность позы, стоны.

Вегетативная нервная система. ваго-, симпатико- или нормотония. Указать каким методом определяли.

Зрение. Сохранено, ослаблено, потеряно (на один или оба глаза). Веки: положение – правильное, выворот, заворот, опускание верхнего или нижнего века, припухлости, целостность, болезненность. Глазная щель – анатомически правильная, сужена, закрыта. Глазное яблоко – положение (обычное, западение, выпячивание, косоглазие, нистагм). Роговица – прозрачная, гладкая, помутнение (слабое, интенсивное, диффузное, ограниченное, неровное, бархатистое белое, желтое, красное и т.д.); раны; язвы; кровоизлияния. Радужная оболочка – гладкая, шероховатая, сморщенная; цвет – специфический; желтовато-серо-бурый, буро-красный, помутневший; рисунок сохранен, нечеткий, расплывчатый, мелкие бугристые образования. Зрачок: величина – умеренная, сужен, расширен, зрачки обеих глаз неодинаковы; форма – характерная, неправильная, зубчатая; световая реакция – быстрая, замедленна, отсутствует. Хрусталик – прозрачный, помутнение (белого, дымчатого, коричневого, черного цвета). Дно глаза (исследуется посредством офтальмоскопа) – величина, форма и цвет соска зрительного нерва, цвет и рисунок сетчатки.

Слух. Сохранен, повышен, понижен, потерян. Ушные раковины: целостность и конфигурация – не изменена, изменена (чем выражается); припухания; температура и болезненность; состояние наружного слухового прохода; истечения из ушных ходов (указать из какого уха) – количество и характер; наличие корочек в ушных раковинах.

Обоняние. Сохранено, понижено, потеряно.

Данные исследования зоны патологического процесса (Status localis)

В этом разделе подробно перечисляются все изменения, которые были обнаружены в ходе обследования животного. Обязательно заполняется колонка «норма». По результатам каждого исследования делается заключение, которое должно содержать

только констатацию фактов, но в данном случае нет необходимости проводить анализ наблюдаемых изменений. Анализ всех отклонений от нормы проводятся в эпикризе.

Результаты лабораторных исследований

Исследование крови

Таблица 1

Физико-химические исследования

Показатели	Норма	Дата проведения исследования			
Общий белок, г/л					
Общий кальций, ммоль,л					
Неорг. фосфор, ммоль/л					
Резервная щелочность, об.%					
Каротин, ммоль/л					
Билирубин общий, ммоль/л					

Таблица 2

Морфофункциональные исследования крови

Показатели	Норма	Дата проведения исследования			
Лейкоциты, х 10^9/л					
Эритроциты, х 10^{12}/л					
Гемоглобин, г/л					
Гематокрит, л/л					
Тромбоциты, х 10^9/л					
СОЭ, мм/час					

Таблица 3

Лейкоцитарная формула, %

Дата	Показатели	Б	Э	Нейтрофилы				Л	Мон	Примечания
				М	Ю	П	С			
	Норма									
	Обнаружено									

Заключение по результатам исследования крови _____

_____

_____

_____

Исследование мочи

Таблица 4

Результаты исследования мочи

Показатели	Дата проведения исследования			
Физические свойства				
Количество мочи				
- разовое				
- суточное				
Цвет				
Прозрачность				
Консистенция				
Запах				
Удельный вес				
Химический анализ				
Реакция				
Белок				
Альбумозы				
Глюкоза				
Кровь				
Хлориды				
Билирубин				
Уробилин				
Индикан				
Кетоновые тела				
Микроскопическое исследование				
Неорганические осадки				
Органические осадки				
Дополнительные исследования				

Заключение по результатам исследования мочи _____

_____

_____

_____

_____

Исследование содержимого желудка, рубца

Пробный раздражитель _____ Состав_____
Количество _____ Время выдачи _____

Таблица 5

Состояние содержимого рубца или желудка

Показатель	После дачи пробного раздражителя				
	45 мин	1 ч 05 мин	1 ч 25 мин	1 ч 45 мин	2 ч 05 мин
Количество					
Цвет					
Консистенция					
Запах					
Величина pH					

Таблица 6

Химический анализ

Показатель	Норма	Дата проведения исследования			
Общая кислотность					
Свободная соляная кислота					
Связанная соляная кислота					
Летучие жирные кислоты					

Таблица 7

Микроскопическое исследование

Показатель	Полученные данные				
Количество инфузорий					
Подвижность					
Видовой состав					
Желудочный лейкопедез					
Эпителий					
Слизь и др. примеси					

Заключение по результатам исследования содержимого желудка или рубца _____
_____
_____
_____
_____

Исследование фекалий

Способ и время взятия фекалий_____

Таблица 8

Физические свойства

Показатель	Дата, проведения исследования			
Количество				
Цвет				
Запах				
Форма и консистенция				
Переваримость				
Примеси				

Таблица 9

Химический анализ

Показатель	Дата проведения исследования			
Реакция				
Общая кислотность				
Белок				
Гемоглобин				
Желчные пигменты				
Аммиак				
Бродильная проба				
Стеркобилин				

Таблица 10

Микроскопическое исследование

Показатели	Дата проведения исследования			
Кровь				
Эпителий				
Слизь				
Тканевые обрывки				
Возбудители инвазионных болезней				

Заключение по результатам исследования фекалий _____
_____

В данном разделе также предоставляются результаты других специальных исследований (УЗИ, рентгенография, МРТ, ИФА, ПЦР и т.д.) в случае их наличия. По каждому специальному исследованию дается заключение.

Течение и лечение заболевания

В колонке «Течение болезни» первая запись должна обобщить все изменения у животного, по которым поставлен окончательный диагноз. В последующие дни записывают лишь изменения первоначального состояния, избегая общих определений («состояние улучшилось», «осталось без изменений» и т.д.). Следует иметь в виду, что данные первоначальной и последующих записей должны иметь логическую связь. Например, в первый день куратор отмечает 5-6 признаков заболевания, в ходе курации отмечено исчезновение 2-3 признаков, а последняя запись гласит о том, что животное выздоровело. Ясно, что последовательность в данном случае нарушена.

В колонке «Терапия» надо четко и емко формулировать приемы лечения, привести рецептурные записи, применяемых лекарственных веществ, указать особенности содержания больного и диету. При проведении каких-либо манипуляций, подробно описывают технику их выполнения (например: новокаиновые блокады, зондирование, пункции, физиопроцедуры и др.). Подробные примеры для этого раздела приведены в приложениях.

Примеры оформления раздела «Течение и лечение заболевания» представлены в приложении 4.

Исход болезни

В последний день наблюдения за животным следует сделать запись о том, чем закончилась курация (животное выздоровело, находится на стадии выздоровления и передано для дальнейшего лечения кураторам, пало и т.д.). Описать состояние больного животного в день выписки, рекомендации по дальнейшему лечению (если необходимо).

Правила оформления графика температуры, пульса и дыхания

График температуры, пульса и дыхания строится на основании ежедневного утреннего и вечернего измерения температуры тела, подсчета частоты пульса и дыхания в минуту. График нанесен на стандартную карточку. Сбоку стандартной карточки имеются три вертикальные графы: в первой указана температура, две графы свободные для пульса и дыхания. При заполнении последних необходимо учитывать вид животного, т.к. у здоровых

животных различных видов имеются значительные колебания температуры, пульса и дыхания. Например, у лошади: колебания температуры от 37,5 до 38,5^{0}С, пульс – от 24 до 42 уд/мин, дыхания – 8-18 в мин, тогда как у собаки температура колеблется от 37,5 до 39^{0}С, пульс – от 70 до 120, дыхания – от 15 до 30 в мин.

Поэтому для построения графика необходимо сначала установить уровень нормальных колебаний температуры для данного вида животного, отмечая в первой графе эти колебания горизонтальными прямыми. Далее на этом же уровне во второй и третьей вертикальных графах устанавливают границы нормальных колебаний пульса и дыхания.

Затем по дням в середине утреннего и вечернего квадратов, с соблюдением масштаба, на соответствующем уровне сетки графика отмечаются измерения показателей температуры, пульса и дыхания точками, которые затем соединяют цветными линиями (для температуры – черным, для пульса – красным и для дыхания синим).

Составленные кривые наглядно иллюстрируют изменение температуры, пульса и дыхания в течение болезни исследуемого животного.

1.2.7 Эпикриз (Epicrisis)

Эпикриз – это завершающая часть, представляющая собой развернутое заключение об итогах проведенной курации по поводу конкретного заболевания у пациента.

Для его разработки необходимо использовать дополнительную литературу и проводить анализ фактов в динамике их развития. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее течение, лечение и окончание. При изложении эпикриза студент-куратор должен показать свои знания и умения обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, обосновать диагноз и лечебно-профилактические мероприятия, увязывая их с курируемым животным.

В эпикризе не стоит повторять историю болезни, необходимо лишь привести из нее объективные данные, позволяющие поставить обоснованный диагноз.

При работе с литературой студент кратко анализирует специальные источники по излагаемому вопросу. Можно использовать учебники и учебные пособия, монографии, статьи журналов, газет,

ветеринарное законодательство и т.д. Литературные сведения необходимо критически проанализировать, сделать краткие выводы, не изменяя их основного содержания. Излагая литературные выдержки, в тексте следует ссылаться на автора и год источника.

Оформление эпикриза выдерживают по следующей схеме.

Определение болезни. Дать определение описываемой болезни по принятой нозологической классификации, отметить частоту встречаемости, сезонность, приоритетность встречаемости по видовому, возрастному и половому признаку, экономический ущерб. Оценить данные литературные и фактические (в той местности, где проводиться курация).

Этиология. Собираются литературные сведения о возможных причинах, вызывающих данное заболевание. Приводятся факты из собственных наблюдений. К ним можно отнести данные анамнеза, анализ рациона, эпизоотологический, климатический, географический и другие виды анализа; бактериологические, токсикологические, серологические и др. исследования.

Патогенез. Описывают из литературных данных с учетом особенностей течения и развития болезни у курируемого животного, а так же с учетом лабораторных и специальных методов исследований.

Клиническая картина. Описываются все известные сведения о клиническом проявлении данной болезни, взятые из различных литературных источников. Имеющуюся информацию увязывают с особенностями симптоматики курируемого животного и освещают динамику течения заболевания. В этом же разделе приводят данные специальных и лабораторных исследований. В интересных случаях желательно представить несколько фотоснимков, характеризующих различные периоды или стадии течения болезни. Желательно представить законсервированные препараты, полученные после убоя или падежа животного. К фотоснимкам и препаратам дают краткое описание.

Диагноз и дифференциальный диагноз. Здесь излагается схема постановки диагноза взятая из литературных источников. В дальнейшем, на основе собственных исследований и наблюдений выстраивается обоснование поставленного диагноза. Все основные факты требуется в данном случае еще раз продублировать.

Дифференциальный диагноз – это диагноз, поставленный по исключению заболеваний с похожими проявлениями. Это очень

важный момент на пути к утверждению окончательного диагноза, поэтому необходимо привести не только литературные сведения, но и объяснить, почему весь перечень похожих патологий не может в данной ситуации иметь место.

Учитывая сказанное выше, окончательный диагноз может быть поставлен только по результатам лабораторных исследований или специальных методов.

Прогноз устанавливают с учетом поставленного диагноза, клинической картины, особенностей течения болезни, по результатам достоверных исследований, а также возможных и возникающих осложнений. Необходимо определить прогноз в отношении жизни, дальнейшего здоровья и продуктивности (рабочих качеств) больного животного. Исходя из этого, оценить экономическую и биологическую целесообразность лечения.

Лечение. В этом пункте необходимо дать схему лечения известную из литературных источников, а так же описать возможные пути методологического и медикаментозного решения проблемы. Основное внимание должно быть направлено на обоснование лечения, которое было назначено подшефному животному. При обосновании лечения нужно исходить из каждого конкретного лекарственного средства и его формы, а так же манипуляторных воздействий. Необходимо доказать правильность назначенной терапии, замену средств и методов в период курации. При одновременном назначении нескольких средств, следует отметить, нет ли противопоказаний от такого сочетания.

В этой же части эпикриза следует указать и обосновать режим содержания, ухода и кормления больного животного. В заключении необходимо дать короткое резюме относительно эффективности того или иного метода и результативности проведенного лечения.

Профилактика. Как и в предыдущих случаях по этому вопросу описывают известную информацию из литературных источников. Далее, исходя из данных анамнеза, необходимо дать детальные рекомендации и советы по проведению мер общей и частной профилактики данной болезни (улучшение содержания, кормления, параметров микроклимата, витаминизация, усиление резистентности и др.).

1.2.8 Выводы и предложения

Выводы состоят из нескольких пунктов, указывающих на основные причины возникновения болезни, особенности течения в данном случае, эффективность назначенного лечения, основные рекомендации по уходу и дальнейшей эксплуатации, а также о целесообразности лечения других животных с аналогичной болезнью.

Куратор ставит личную подпись и дату выполнения. Работа заверяется у врача-ординатора или главного ветеринарного врача хозяйства подписью и печатью хозяйства и сдается на проверку преподавателю кафедры.

1.2.9 Требования к оформлению списка источников литературы

В качестве источников литературы предпочтительно использовать издания не старше 5-7 лет. На более поздние издания можно ссылаться в том случае, если в новых нет необходимых сведений, однако таких источников не должно быть более 50% списка. Объём использованных источников должен быть достаточным для раскрытия темы работы и содержать не менее 10 основных источников. Объем раздела 1-2 страницы.

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Примеры библиографического оформления
всех видов печатных изданий

Книги с одним автором:

Жуков, А. П. Диагностический спарвочник по внутренним незаразным болезням животных. – Оренбург, 2004. – 176 с.

Книги с двумя авторами:

Постников, В. С. Клиническое исследование больного животного : методические указания / В. С. Постников, В. И. Черкасова. – М.: МВА, 1986. – 32 с.

Книги трех авторов:

Уша, Б. В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б. В. Уша, И. М. Беляков, Р. П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2003. – 487 с..

Книги четырех авторов:

Васильев, М. Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Постников, Е. С. Воронин, Г. Л. Дугин [и др.]. – М.: КолосС, 2004. – 269 с.

Словари и энциклопедии:

Социальная философия: словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова, Т. Х. Керимова. – М.: Академический Проект, 2003. – 588 с.

Статьи из сборников:

Замалтдинов, Р. Х. Влияние минеральной кормовой добавки «Воднит» на молочную продуктивность коров // Достижения науки агропромышленному комплексу : сб. науч. тр. Международной межвузовской научно-практической конференции. – Самара, 2014. – С.195-198.

Статьи из газет и журналов:

Абрамов, С. С. Латентная железодефицитная анемия у телят / С. С. Абрамов, С. В. Засинец // Ветеринария. – 2004. – №6. – С. 43-45.

Монографии:

Серых, М. М. Иммунология репродукции : монография / М. М. Серых, В. В. Зайцев, А. М. Петров. – Самара : РИЦ СГСХА, 2011. – 246 с.

Электронные ресурсы:

Statsoft, Inc.(1999). Электронный учебник по статистике. Москва, Statsoft. Web: http://www.statsoft.ru/home/textbook.

2. ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполнение курсовой работы заканчивается публичной защитой ее материалов перед комиссией в составе не менее чем из трех преподавателей кафедры. Основная цель защиты курсовой работы состоит в том, чтобы у студента сложилось комплексное представление о проделанной работе, а также произошла систематизация основных подходов к постановке диагноза.

Защита проводится только при наличии компьютерной презентации в формате PowerPoint Microsoft Office, которая в последующем записывается на диске CD или DVD и, в подписанном виде в специальном конверте, подшивается к курсовой работе.

В оформлении слайдов презентации рекомендуется использовать шрифт Arial размером не менее 18 пт черного или любого тёмного цвета, фон слайда – белый или светлых оттенков. Анимацию желательно не применять, либо настроить её автоматическое включение. В слайды следует вставлять фотоматериал, видеоролики, графики и диаграммы с отражением основных моментов диагностики, лечения и профилактики болезни у животного. При создании файла презентации рекомендуется сохранение в версии 2003 года, как наиболее доступной для открытия на большинстве персональных компьютеров.

Доклад по работе должен длиться 5-7 минут, содержать сведения, отражённые в презентации. При изложении необходимо дать краткую конкретизированную информацию по сути вопроса, не упоминая сведения из литературных источников. Однако, следует быть готовым ответить членам комиссии на вопросы касающиеся всей темы.

При защите курсовой работы следует использовать технические средства: персональный компьютер, проектор и лазерную указку.

Правила оформления презентации для курсовой работы

1) На первом слайде должен быть представлен титульный лист, оформленный по образцу защищаемой курсовой работы.

2) На втором слайде отображается регистрация животного и его владельца по образцу истории болезни.

3) Анамнез представляется на двух или трех слайдах. При этом анамнез о жизни должен включать ключевые моменты, которые могли способствовать появлению патологии. Необходимо

представить рацион кормления животного и сделать по нему заключение. Анамнез о болезни излагается максимально полно.

4) На одном слайде должен быть представлен материал по результатам клинического исследования животного (соответствует разделу истории болезни - Status localis).

5) На отдельных слайдах необходимо представить таблицу с лабораторными исследованиями крови, мочи, кала, соскоба кожи и др., включая показатели нормы. Сделать заключение.

6) На отдельных слайдах представить результаты инструментального исследования (рентгенография, УЗИ, томография и т.д.). Дать заключение.

7) На одном слайде дать график температуры пульса и дыхания. Сделать заключение.

8) Следующая последовательность слайдов представляет эпикриз. На одном-двух слайдах представить общие сведения о патологии, которая рассматривается в рамках истории болезни. Не более чем на двух слайдах изложить обоснование поставленного диагноза, которое должно включать материалы анамнеза, клинического, лабораторного, инструментального исследования и т.д. Дать аналитические сведения по дифференциальной диагностике.

9) На одном слайде изложить исход заболевания: в случае гибели животного представить заключение патологоанатомического вскрытия, дать краткое заключение о проведенной работе.

При наличии ярких внешних клинических проявлений заболевания необходимо представить фото-, видеоматериал в соответствующих разделах презентации.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Клиническое исследование и обоснование диагноза животного с симптомокомплексом внутренней патологии.

Рекомендуемые патологии:

- рахит;
- алиментарная остеодистрофия;
- А-гиповитаминоз;
- неспецифический гастроэнтероколит;
- диспепсия;
- бронхопневмония;
- тимпания жвачных;
- гипотния и атония преджелудков;
- послеродовая гипокальциемя;
- кетоз жвачных и др.

2. Диагностическая диспансеризация животноводческого комплекса с выявлением и обоснованием причин массовых патологий животных.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков, И. М. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией / И. М. Беляков, Г. Л. Дугин, В. С. Кондратьев [и др.]. – Колос, 1992. – 286 с.

2. Бушарова, Е. В. Основы ультразвуковой диагностики мелких домашних животных. – Институт ветеринарной биологии, 2010. – 98 с.

3. Бушарова, Е. В. Рентгенологическое исследование внутренних органов мелких домашних животных: практическое руководство с графическими схемами и рентгенограммами. – Институт ветеринарной биологии, 2012. – 296 с.

4. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Васильев, Е. С. Воронин, Г. Л. Дугин и др. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.

5. Воронин Е. С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е. С. Воронин, Г. В. Сноз, М. Ф. Васильев [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 509 с.

6. Ковалев, С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник / С. П. Ковалев, А. П. Курденко. – Изд.-во: Лань, 2014. – 544 с.

7. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник. – КолосС, 2004. – 528 с.

8. Кондрахин, И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. Кондрахин, В. Левченко. – Аквариум, 2005. – 832 с.

9. Коробов, А.В. Внутренние болезни животных (профилактика и терапия): учебник / А. В. Коробов, Г. Г. Щербаков. - Изд.-во: Лань, 2009. – 736 с.

10. Коробов, А. В. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням / А. В. Коробов, А. В. Савинков, А. В. Воробьев [и др.]. - Изд.-во: Лань, 2007. – 320 с.

11. Курденко, А. П. Клиническая диагностика болезней животных: практикум. – ИВЦ Минфина, 2011. – 400 с.

12. Медведева, М. А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. – Аквариум-Принт, 2014. – 416 с.

13. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина (интерпретация и диагностика). – Софион, 2007. – 456 с.

14.Огурцов, А. Клиничнская диагностика и скорая ветеринарная помощь при болезнях собак и кошек. – Аквариум-Принт, 2008. – 112 с.

15.Риган, В. Атлас ветеринарной гематологии / В. Риган, Т. Сандерс, Д. Деникола. – Аквариум-Принт, 2008. – 136 с.

16.Стекольников, А. А. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине. - Изд.-во: Лань, 2007. – 288 с.

17.Уиллард, М. Лабораторная диагностика в клинике мелких животных / М. Уиллард, Г. Тветден, Г. Торивальд. – М.: Аквариум Бук, 2004. – 430 с.

18.Уша, Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев – М.: КолосС, 2004. – 487 с.

19.Уша, Б. В. Ветеринарная пропедевтика / Б. В. Уша, И. М. беляков. – М.: КолосС, 2008. – 527 с.

20.Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшина, А. П. Курденко [и др.]. - Изд.-во: Лань, 2014. – 688 с.

21.Щербаков Г. Г. Внутренние болезни животных для ССУЗОВ. - Изд.-во: Лань, 2012. – 496 с.

22.Щербаков, Г. Г. Справочник ветеринарного терапевта. - Изд.-во: Лань, 2009. – 656 с.

23.Ятусевич, А.И. Дифференциальная диагностика болезней животных: практическое пособие. – Техноперспектива, 2010. – 449 с.

Приложение 1

Макет титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Клиническая диагностика

Тема: _____
_____

Выполнил:
Студент _____ курса
Группы _____
Специальности (направление подготовки) 111801.65 «Ветеринария»
Номер зачетной книжки _____

_____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)

К защите допущен: _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Самара 201__ г

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

ЗАДАНИЕ
на курсовую работу по дисциплине
Клиническая диагностика

Студенту _____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)
Тема работы _____
_____
Исходные данные (технические требования) на курсовую работу
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Задание выдано «_____» _____ 20____ г.
Руководитель _____ /_____/
(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 3

РЕФЕРАТ

Курсовая работа представлена историей болезни и приложением к ней на трех листах формата А4. История болезни содержит ___ страниц машинописного текста, включает ___ рисунка, ___ таблиц, ____ наименований использованных источников литературы.

Ключевые слова: нарушение минерального обмена, алиментарная остеодистрофия, остеомаляция костной ткани, регидность мускулатуры, рахитические четки.

В истории болезни коровы, заболевшей алиментарной остеодистрофией, в результате курации были собраны данные результатов анамнестических, клинических и лабораторных исследований, ставших основанием для постановки диагноза.

В анамнестических данных изложены основные условия кормления и содержания животного, представлен детальный рацион кормления, а также сведения, отражающие начальные проявления заболевания со слов обслуживающего персонала.

Клинические сведения собраны с использованием основных диагностических подходов в соответствии с классической схемой клинического исследования.

Лабораторные сведения включают данные общего анализа крови и ряда биохимических исследований сыворотки крови.

Полученные данные обобщены в эпикризе, в результате чего был поставлен и логически обоснован настоящий диагноз. При постановке диагноза учитывался литературный обзор из компетентных источников.

Приложение 4

Таблица П.4.1

Пример 1 - Травматический ретикулоперикардит и ретикулоперитонит

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
22,02	40,2	115	53	См. Status localis	1) Покой, обильная сухая подстилка, исключить сочные корма, поваренную соль, ограничить воду. 2) Rp.: Coffeini natrii-benzoatis 20% – 20 ml Hexamethilentetramini 40% – 80 ml Sol. Glucosi 40% – 200,0 M.f. solutio steril. D.S. Внутривенно на одно вливание. 3) Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi steril.0.5% – 10,0 D.S. Подкожно на 1 введение. 4) Rp.: T-rae Valerianae 200,0 D. S. Внутрь по 20 мл утром и вечером. 5) Rp.: Calciiodini 0,5 D.t.d. №48 in tab. S. По 4 таблетки 2 раза в день 6 дней подряд 6) Rp.: Natrii salicylatis Themisali aa 2,0 M.f. pulvis D.t.d. №24 in tab. S. По 2 порошка 2 раза в день 6 дней подряд.
23,02	40,4 40,2	68 78	84 90	Общее состояние удовлетворительное, аппетит отсутствует, жвачка не наблюдается. Сокращения рубца редкие и слабые. Походка животного шаткая, вялая. При движении животное стонет. Акт дефекации напряженный. Фекалии в небольшом количестве, уплотненные с примесью слизи. Тоны сердца ослаблены, прослушивается слабый шум плеска.	См. лечение за 22,02 назначения № 1;2;4;5;6

Окончание таблицы П.4.1

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
24,02	**40,0** **41,2**	**82** **100**	**88** **94**	Общее состояние угнетенное, аппетит и жвачка отсутствуют. Отмечается атония рубца. Животное стонет, находиться в положении стоя. Грудная клетка в области сердца болезненна, сердечный толчок не ощущается. При аускультации отмечается шум плеска.	См. лечение за 22,02 назначения № 1;2;4;5;6

Исход болезни: животное пало в ночь на 25 февраля.

Вскрытие подтвердило первоначальный диагноз (Reticuloperitonitis et pericarditis traumatica)

Таблица П.4.2

Пример 2 – Тимпания

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
15,07	39,5	124	46	Животное угнетено, стоит с расставленными конечностями и опущенной головой, видимые слизистые оболочки головы гиперемированы, сердечный толчок усилен и учащен, тоны сердца укорочены. Задняя граница сердца смещена краниально до 4-го ребра. Дыхание костального типа, поверхностное, учащенное, наблюдается одышка смешанного типа, границы легких смещены краниально на одно межреберье. Аппетит отсутствует, отрыжка и жвачка отсутствуют. Живот сильно увеличен в объеме, наблюдается выраженная асимметрия на левую сторону. Брюшная стенка сильно напряжена, в области левой голодной ямки наблюдается выпячивание выше уровня поперечных отростков поясничных позвонков. Сокращения рубца отсутствуют, при перкуссии отмечается громкий барабанный звук.	1) Предпринята попытка освобождения рубца от скопившихся газов при помощи носоглоточного зонда. *Методика*. Животное тщательно фиксируется и устанавливается на наклонную плоскость, чтобы передние конечности были выше задних. Зонд смазывается вазилином и вводится в ротовую полость через отверстие деревянного зевника. При достижении глотки дожидаемся глотательных движений и продвигаем зонд по пищеводу в рубец. Через зонд выпускаются скопившиеся в рубце газы и внутрь задаются лекарственные препараты. Газы выпускаются медленно во избежание резкого перераспределения крови.

Продолжение таблицы П.4.2.

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
					2) Rp.: Magnesii oxydi 20,0 D.S. Взболтать в литре воды для получения суспензии, ввести в рубец через зонд. 3) Rp.:Sol. Ichthyoli 2% – 1000 ml D.S. Внутрь на один прием ввести через зонд. 4) Rp.: T-rae Veratri albae 5ml D.S. Подкожно на один прием. 5) Rp.: Sol. Coffeini natrii-benzoatis 20% – 20 ml D.S. Подкожно на один прием. 6) Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% – 150 ml Sol. Glucosi 40% – 200 ml M.F. Solutio steril. D.S. Внутривенно на одно вливание 7) Прогонка по 30-40 минут 3-4 раза в день. 8) Голодная диета на 24 ч, вода вволю. Животное переведено в свободную клетку
16,07	39,0 39,2	92 98	23 27	Животное незначительно угнетено, видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета. Сердечны толчок незначительно учащен, умеренной силы, тоны ясные. Каудальная граница сердца доходит до 5-го ребра, каудальные границы легких занимают анатомически правильное положение (по линии маклока слева – 11, справа – 10). Дыхание смешанного типа, одышка отсутствует. Живот правильной конфигурации, левая голодная ямка умеренно запавшая, тонус брюшных мышц умеренный. Отмечается 4 сокращения за 5 минут. Звуки моторики рубца крепитирующие, очень слабые. Наблюдается редкая отрыжка и жвачка.	См. лечение за 15.07 назначения № 3; 4; 5; 6; 7; 1) Массаж левой брюшной стенки толчкообразными движениями по 15-20 мин 4-5 раз в сутки. 2) Животное перевести на полуголодную диету. Кормить луговой травой, избегать скармливания легкобродящих кормов и концентратов.

Окончание таблицы П.4.2

Дата	Т	П	Д	Течение болезни	Терапия
17,07	38,8 39,2	89 92	21 24	Общее состояние хорошее. Аппетит хороший, жажда немного повышена, жвачка интенсивная. Отмечается 4 рубцовых сокращений за 2 минуты. Хорошо прослушиваются звуки руминации.	1) животное перевести в стадо и назначить основной рацион.

Исход болезни: выздоровление

Приложение 5

Нормативные показатели некоторых клинических и лабораторных показателей у животных

Таблица П.5.1

Показатели температуры, пульса и дыхания

Вид животного	Температура, ^{0}C	Частота пульса, (уд/мин)	Частота дыхания в мин
Жеребята	38,0-39,0	48-72	18-32
Лошади	37,5-38,5	24-42	8-16
Телята	38,5-40,0	95-110	20-40
Взрослый скот	37,5-39,5	50-80	12-25
Ягнята	38,5-40,5	100-130	-
Овцы	38,5-40,0	55-80	16-30
Козлята	38,5-41,0	100-120	-
Козы	38,5-40,5	70-80	16-30
Поросята	39,0-40,5	110-140	-
Свиньи	39,0-40,0	60-80	-
Щенки	38,0-39,0	100-140	-
Собаки (малые и крупные породы)	37,5-39,0	70-125	14-24
Кошки	38,0-39,5	100-120	20-30
Кролики	38,5-39,5	120-140	50-60
Лисицы	39,5-40,5	80-140	14-30
Норки	39,5-40,5	90-180	40-70
Куры	40,5-42,5	150-200	12-30
Гуси	40,0-41,0	-	9-20
Утки	41,0-43,0	-	16-30

Таблица П.5.2

Содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в крови здоровых животных

Вид животных	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, 10^{12}/л	Лейкоциты, 10^{9}/л	Тромбоциты, 10^{9}/л
Крупный рогатый скот	99-129	5,0-7,5	4,5-12,0	260,0-700,0
Овцы	90-133	7,0-12,0	6,0-14,0	270,0-500,0
Козы	80-60	12,0-18,0	8,0-17,0	300,0-900,0
Лошади	80-140	6,0-9,0	7,0-12,0	200,0-500,0
Свиньи	90-110	6,0-7,5	8,0-16,0	180,0-300,0
Собаки	110-170	5,2-8,4	8,5-10,5	250,0-550,0
Кошки	100-140	6,6-9,4	10,0-20,0	100,0-500,0
Кролики	105-125	4,5-7,5	6,5-9,5	125,0-250,0
Лисицы	120-160	5,2-13,6	2,0-15,2	250,0-450,0
Норки	150-175	7,7-13,1	2,5-10,5	190,0-380,0
Куры	80-120	3,0-4,0	20,0-40,0	32,0-100,0
Гуси	90-135	2,5-3,5	20,0-30,0	35,0-80,0
Утки	100-125	3,0-4,5	20,0-40,0	35,0-80,0

Таблица П.5.3

Скорость оседания эритроцитов у здоровых животных

Вид животных	По методу Неводова					По методу Панченкова, через 1 час	
	Сроки учета СОЭ, через					вертикальное положение	пипетка под углом
	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	24 ч		
Крупный рогатый скот	0,1-0,3	0,3-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	1-2	0,5-1,5	17-24
Овцы	0,1-0,3	0,3-0,5	0,5-0,7	0,7-1,0	1-2	0,5-1,0	12-15
Козы	0	0,1-0,2	0,2-0,5	0,3-1,0	-	0,3-1,0	10-12
Лошади	30-40	52-56	56-60	62-65	65-70	40-70	-
Свиньи	2-5	6-10	15-25	20-35	26-40	2-9	-
Собаки	0-0,4	0,5-1,2	1,5-2,3	2,0-3,5	3,0-5,0	2-6	30-33
Кролики	0-0,1	0,3-0,5	0,5-1,3	1,0-2,0	1,5-2,5	1-2	26-32
Куры	0,1	1,0-3,0	2,5-4,0	4,0-6,5	5-7	2-3	-

Таблица П.5.4

Лейкограмма крови здоровых животных

Вид животных	Б	Э	Нейтрфилы				Л	Мон
			М	Ю	П	С		
Крупный рогатый скот	0,2	5-8	-	0-1	2-5	20-35	40-65	2-7
Овцы	0-1	4-12	-	0-2	3-6	35-45	40-50	2-5
Козы	0-1	3-12	-	-	1-5	29-38	47-64	2-4
Лошади	0-1	2-6	-	0-1	3-6	45-62	25-44	2-4
Свиньи	0-1	1-4	-	0,2	2-4	40-48	40-50	2-6
Собаки	0-1	3-9	-	-	1-6	43-71	21-40	1-5
Лисицы	0-1	3-20	-	0-1	3-10	20-50	22-60	2-4
Норки	0-1	2-8	-	0-1	5-10	45-65	26-45	2-4
Кролики	0-2	1-3	-	-	5-9	33-39	43-62	1-3
Куры	1-3	6-10	-	-	-	24-30	52-60	4-10
Гуси	1-4	3-9	-	-	-	30-40	40-56	2-6
Утки	0-5	4-12	-	-	-	30-42	49-60	4-8

Таблица П.5.5

Резервная щелочность плазмы и кислотная емкость крови здоровых животных

Вид животных	Резервная щелочность плазмы по Ван-Слайку (об%CO_2)	Кислотная емкость крови, по Неводову	
		мг/100 мл	моль/л
Крупный рогатый скот	46-66	460-580	115-145
Овцы	45-54	460-520	115-130
Козы	48-52	380-520	95-130
Лошади	50-65	500-600	125-150
Свиньи	48-60	500-600	125-150
Собаки	40-60	450-550	110-135
Куры	48-52	-	-

Таблица П.5.6

Количество общего белка и его фракций в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Общий белок, г/л	Белковые фракции, %			
		альбумины	глобулины		
			альфа	бета	гамма
Крупный рогатый скот	72-86	30-50	12-20	10-16	25-40
Овцы	60-75	35-50	13-20	7-11	20-46
Свиньи	65-85	40-55	14-20	16-21	12-25
Лошади	65-78	35-45	14-18	20-26	18-24
Собаки	59-76	48-57	10-16	20-25	10-14
Кролики	60-82	55-65	8-12	7-13	17-23
Куры	43-59	31-35	17-19	11-13	35-37

Таблица П.5.7

Количество каротина, витаминов А и С в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Каротин, мкг/100мл	Ретинол, мкг/100мл	Аскорбиновая кислота, мг/100 мл
Крупный рогатый скот периоды:			
- пастбищный	900-2800	40,0-150,0	0,6-1,0
- стойловый	400-1000	20,0-80,0	-
Овцы	0-20	20,0-45,0	0,4-0,8
Свиньи	0-10	10,0-35,0	0,2-1,2
Лошади	20-175	9,0-16,0	0,2-1,5
Собаки	0-2	0-1,0	-
Кролики	0-0,4	0,3-2,0	-
Куры	30-300	15,0-100,0	-

Примечание: коэффициенты для пересчета мкг/100мл и мг/100мл в ммоль/л следующие: для каротина – 0,01863, для ретинола – 0,03491, для аскорбиновой кислоты – 56,78

Таблица П.5.8

Количество билирубина в сыворотке крови здоровых животных

Вид животного	Общий билирубин		Прямой билирубин	
	мг/100мл	мкмоль/л	мг/100мл	мкмоль/л
Коровы	0,11-0,48	1,88-8,21	-	-
Телята 15 дневные	0,16-1,86	2,74-31,81	0-0,72	0-14,31
Овцы	0-0,39	0-6,67	0-0,27	0-4,62
Лошади	0,62-1,42	10,6-24,29	0,04-0,58	0,68-9,92
Свиньи	0-0,4	0-6,84	-	-
Собаки	0,12-0,14	2,05-2,39	-	-
Куры	0,1-0,35	1,71-5,39	-	-

Примечание: коэффициент для пересчета количества билирубина из мг/100 мл в мкмоль/л равен 17,104

Таблица П.5.9

Количество общего кальция, магния и неорганического фосфора в сыворотке крови здоровых животных

Вид животных	Общий кальций, мг/100мл	Общий магний, кг/100мл	Неорганический фосфор, мг/100 мл
Крупный рогатый скот	10,0-12,5	2,0-3,0	4,5-6,0
Овцы	9,5-13,5	2,0-3,5	4,5-7,5
Козы	11,0-13,0	-	6,0-8,0
Свиньи	10,0-14,0	2,5-3,5	5,1-7,6
Лошади	10,0-14,0	2,0-3,0	4,2-5,5
Собаки	10,0-12,5	2,0-3,4	4,0-6,0
Кролики	8,5-10,5	2,0-3,8	2,5-3,5
Куры	15,0-27,0	2,0-2,7	3,8-5,6

Примечание: коэффициент для пересчета мг/100мл в ммоль/л следующие: для общего кальция - 0,25, для общего магния- 0,411, для неорганического фосфора- 0,323.

Таблица П.5.10

Содержание железа, меди и кобальта в крови животных

Вид животных	Железо в сыворотке, мкг/100мл	Медь в крови, мкг/100мл	Кобальт в крови мкг/100 мл
Крупный рогатый скот	90-110	75-95	3-5
Овцы	110-130	50-70	1,5-4
Свиньи	160-200	200-240	2,5-5
Лошади	110-130	-	1-5
Собаки	100-120	75-95	1,5-2,5
Кролики	100-140	90-110	2-3
Куры	160-200	50-70	2-3

Примечание: коэффициенты для пересчета из мкг/100мл в мкммоль/л или нмоль/л следующие: для железа – 0,179, для меди – 0,157, для кобальта – 169,69.

Таблица П.5.11

Содержание глюкозы и кетоновых тел в крови здоровых животных

Вид животных	Глюкоза		Кетоновые тела	
	мг/100мл	ммоль/л	мг/100мл	ммоль/л
Крупный рогатый скот	40-70	2,22-3,88	1,0-6,0	0,17-1,03
Овцы	35-60	1,94-3,33	1,0-3,0	0,17-0,52
Свиньи	45-75	2,50-4,16	0,5-2,5	0,09-0,43
Лошади	55-95	3,05-5,27	-	-
Собаки	60-80	3,33-4,44	-	-
Кролики	75-95	4,16-5,27	-	-
Куры	80-140	4,44-7,77	-	-

Примечание. Коэффициент для пересчета на мг/100 мл в моль/л следующие: для глюкозы – 0,0555, для кетоновых тел – 0,1722.

Таблица П.5.12

Некоторые показатели состава мочи здоровых животных

Показатель	Лошади	Крупный рогатый скот	Свиньи	Овцы	Козы
pH	7,2-8,4	7,0-8,6	6,5-7,8	-	8,0-8,5
Креатин	0,0035	0,009	0,010	-	0,005
Гиппуровая к-та (за сутки), г	160	150	-	30	-
Мочевина, % от общего азота	84,5	83,5	84	82	84,5
Мочевина, г (за сутки)	75-100	60-100	-	-	-
Аммиак, г (за сутки)	0,4	-	-	0,22	-
Мочевая кислота	в среднем 0,05-0,2 мг%				
Сахар	не более 0,02%				
Уробилин	0,5-1,5 мг%				
Натрия хлорид (за сутки), г	0,6-0,9%				
Белок	Незначительное количество				
Эритроциты	0-5 эритроцитов в 1 мкл				
Лейкоциты	0-2 лейкоцитов в 1 мкл				

Таблица П.5.13

Среднее количество выделяемой за сутки мочи и ее плотность

Вид животного	Количество мочи за сутки, л	Относительная плотность мочи, г/мл
Лошадь	3-10	1,020-1,050
Крупный рогатый скот	6-12	1,015-1,045
Овца, коза	0,5-1,5	1,015-1,065
Свинья	2,0-4,0	1,010-1,030
Собака	0,21-2,0	1,020-1,000
Кролик	0,02-0,05	1,010-1,000
Кошка	0,1-0,2	1,020-1,000

Таблица П.5.14

Состав молока у самок домашних животных

Самки	вода (г/л)	жиры (г/л)	белки (г/л)	лактоза (г/л)	кальций (г/л)	фосфор (г/л)
Корова	873	37	33	48	1,25	0,96
Лошадь	890	16	27	61	1,02	0,63
Овца	837	53	55	46	1,93	1,0
Коза	866	41	33	47	1,3	1,06
Свинья	788	96	61	46	2,1	1,5
Сука	790	85	75	37	2,3	1,6
Кошка	820	50	70	50	0,35	0,7

Учебное издание

САВИНКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по выполнению курсовой работы с историей болезни
по клинической диагностике для студентов 3 курса, обучающихся
по специальности 36.05.01 –«Ветеринария»

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47
Факс: 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев

Учебная практика по акушерству и гинекологии

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:618+636.082.453.5/175/8
Б-18

Баймишев, Х. Б.
Б-18 Учебная практика по акушерству и гинекологии : методические указания / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 52 с.

В учебном издании представлены теоретические и практические вопросы по темам учебной практики и самостоятельной работы студентов по акушерству и гинекологии; приведены способы диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, а также патологии молочной железы; подробно изложены способы ректального и вагинального исследования коров и приемы их искусственного осеменения; рассмотрены методы оказания акушерской помощи в условиях хозяйств, приобретения навыков работы с инструментами акушерского набора, техника проведения клинического исследования животных. Методические указания предназначены для студентов 4 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев Х. Б., Баймишев М. Х., 2015

Оглавление

Предисловие ……... 4
Правила работы в период учебной практики ……. 7
ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных…… 8
Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными ……. 8
Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности …….. 9
ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок …….. 16
ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов …….. 21
ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов…… 26
ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах …. 32
ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни …… 38
ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА ……. 44
Критерии оценки…… 45
Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике …… 46
Рекомендуемая литература ……..... 48
Приложения …… 49

Предисловие

Современные технологии производства молока и мяса характеризуются достаточно высокими показателями механизации производственных процессов, в том числе кормления, доения, первичной обработки молока, удаления навоза. Вместе с этим некоторые применяемые на фермах машины не оснащены устройствами, которые учитывали бы индивидуальные особенности коров как биологических объектов. Интенсификация животноводства вносит изменения в комплекс системы акушерско-гинекологической диспансеризации с учетом технологии воспроизводства и физиологического состояния животных, кроме того, в настоящее время поставлена задача значительного улучшения обеспечения населения продуктами животноводства отечественного производства. В постановлениях правительства неоднократно отмечались серьезные недостатки в области воспроизводства животных: значительная яловость маточного стада, отставание роста и развития поголовья маток, низкая сохранность новорожденного молодняка.

Ветеринарное акушерство – одно из важнейших направлений клинической ветеринарии. Оно изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, а также болезни новорожденных, молочной железы.

Слово «акушерство» происходит от французского слова accoucher – рожать, помогать при родах. Одной из главных задач акушерства является изучение физиологических закономерностей, регулирующих репродуктивную функцию животных. Известно, что сельскохозяйственные животные обладают значительными потенциальными возможностями плодовитости, поэтому повышение их плодовитости, профилактика акушерско-гинекологических заболеваний – одна из основных практических задач ветеринарных специалистов.

Ветеринарная гинекология – отрасль ветеринарной медицины, изучающая заболевания репродуктивной функции самок. Слово «гинекология» заимствовано из медицины. Оно состоит из двух греческих слов: gyne – женщина и logos – наука, учение.

Ветеринарная гинекология изучает заболевания половых органов самок, которые возникают вне периода беременности, родов

и послеродового периода, разрабатывает рациональные методы профилактики этих заболеваний и терапии заболевших самок. Вследствие указанных заболеваний появляется бесплодие, как один из основных симптомов. В связи с этим А. П. Студенцов определяет ветеринарную гинекологию как учение о борьбе с бесплодием сельскохозяйственных животных.

В задачи ветеринарного акушерства и гинекологии входит также изучение физиологии и патологии половой функции самцов сельскохозяйственных животных.

Ветеринарная андрология (от геч. andros – мужчина, самец и logos – учение) – раздел, изучающий патологические процессы, возникающие в половой системе самцов, которые приводят к бесплодию (импотенции). Задача науки – предложить методы профилактики и терапии при болезнях репродуктивных органов самцов.

Биотехника размножения животных основана на учении о половых циклах, оплодотворении и беременности, использовании естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации зародышей. В ее задачи входит профилактика заразных болезней, передающихся при контакте и спаривании животных, снижении расходов на содержание производителей, ускорение выведения новых пород и совершенствование имеющихся за счет использования лучших производителей.

Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных развивались на основе таких наук, как биология, зоология, анатомия, физиология, медицина, эмбриология, биохимия, патофизиология, патология размножения и воспроизводства животных разных видов.

Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных дает возможность познать работу воспроизводства стада, своевременно определять беременность, создать условия для нормального содержания беременных животных, организовать родовспоможение на фермах, проводить профилактику и лечение гинекологических заболеваний, организовать и проводить с наибольшей эффективностью искусственное осеменение животных, трансплантацию эмбрионов.

Данное учебное издание составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта третьего поколения и дает возможность сформировать у студента ряд

профессиональных компетенций, являющихся ключевыми элементами в формировании специалиста ветеринарного профиля:

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных;
- осуществление необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий; знание методов асептики и антисептики их применение;
- способность и готовность назначить больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной терапии.

Правила работы в период учебной практики

Во время прохождения учебной практики студенты должны соблюдать следующие правила:

1) работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку;

2) во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации, приводящие к испугу животного);

3) все студенты должны работать в звене по 3-5 человек;

4) на каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру анатомии, акушерства и хирургии;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных

Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными

Цель занятия: ознакомить с условиями исследования животных во время учебной практики и научить обращению с ними; овладеть методами фиксации животных; ознакомить с правилами техники безопасности.

Материальное обеспечение: закрутки, носовые щипцы и кольца, намордники, веревки, марлевые бинты. Коровы, овцы или козы, лошади, свиньи, собаки.

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику, должен знать основные правила обращения с животными и их фиксации.

При работе с *крупным рогатым скотом* необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задними конечностями животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с *лошадьми* и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или в воде ее в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты. Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на

губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях, помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со *свиньями* наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных, их можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней из прочной веревки делают подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с *собаками* для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности

Цель занятия: освоить клинические методы диагностики беременности коров, кобыл, овец, свиней и дать каждому методу оценку.

Материал и оборудование: самки сельскохозяйственных животных на различных сроках беременности; схемы и муляжи половых органов беременных и бесплодных самок; халаты; фартуки; нарукавники; резиновые сапоги; одноразовые перчатки; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; 5% спиртовая настойка йода; ножницы изогнутые; дезраствор; мыло; ведро; теплая вода; спиртовка; стетофонендоскопы; влагалищные зеркала; журнал учета осеменений самок; прибор «ТУР-ТД-20С».

Задание 1. Освоить методику ректального и наружного исследования на беременность (коров, овец, коз).

Диагностика беременности является неотъемлемой частью общего процесса воспроизводства. На основе данных диагностики беременности ведется вся документация: план осеменения и отелов, график запуска коров, разрабатывается комплекс мероприятий по профилактике бесплодия, ведутся стенды эффективности искусственного осеменения и календари техника-осеменатора на

пунктах искусственного осеменения.

Все осуществляемые способы диагностики беременности можно разделить на 2 группы.

I группа. ***Клинические***
(исследование проводится на самом животном)

1 подгруппа – внешние методы:

а) осмотр;
б) пальпация;
в) аускультация;
г) ультразвуковой;
д) рентгенографический;
е) рефлексологический.

2 подгруппа – внутренние методы:

а) влагалищное исследование;
б) ректальное исследование.

II группа. ***Лабораторные***
(исследуется биоматериалы в условиях лаборатории)

1 подгруппа. Исследование цервикального секрета:

а) по удельному весу;
б) методом кипячения;
в) методом микроскопии мазков;
г) по изменению физико-химических свойств шеечно-влагалищной слизи.

2 подгруппа. Исследование мочи.
3 подгруппа. Исследование крови (биопроба).
4 подгруппа. Биопсия.
5 подгруппа. Исследование молока.

Задание 2. Освоить клинические методы диагностики беременности у самок различных видов животных.

При диагностике беременности клиническими методами следует придерживаться определённого порядка исследования, позволяющего создать наиболее полное и точное представление об изменениях в организме самок, наступающих во время беременности. Комплекс полученных сведений дает возможность установить

не только факт наличия, но и срок беременности.

Наружные методы диагностики беременности

1) *Осмотр* дает возможность установить беременность по изменениям конфигурации брюшных стенок и объема живота (увеличение объема живота), степени изменения наружных половых органов (припухание половых губ, появление истечения вязкой слизи – слизистой пробки), увеличению объема вымени. Во второй половине беременности у жвачных наблюдается асимметрия контуров живота, проявляющаяся отвисанием и выпячиванием правой брюшной стенки. Все эти признаки появляются в конце срока беременности, и поэтому не представляют практической ценности для ранней диагностики беременности. Исключение представляют изменения (увеличение вымени и сосков) у стельных телок, появляющиеся во второй половине стельности. Поэтому для этой категории животных осмотр позволяет выявлять из группы осемененных телок беременных через 5-6 месяцев без проведения ректального исследования. Тем не менее, это не столь важно для производства, ориентированного на интенсивное ведение животноводства и раннее выявление бесплодных животных.

2) *Пальпация – прощупывание.* Данный метод широко практикуется среди всех самок кроме свиноматок сальных пород. Он подразумевает прощупывание пальцами руки или всей рукой брюшной стенки в зоне предположительного расположения беременной матки с целью обнаружения увеличенной матки, флюктуации рогов матки, заполненных плодными оболочками, околоплодными водами и плодом, а иногда для определения количества плодов у многоплодных животных. У крупных животных основным критерием наличия беременности в данном случае является обнаружение плода.

У *коров* плод прощупывают методом толчкообразной пальпации, которая выполняется тыльной стороной ладони правой руки: короткие толчки в брюшную стенку с правой стороны в точке пересечения линий на уровне коленного сустава и голодной ямки. При этом левой рукой удерживают крестец исследуемого животного. Плод удаётся прощупать в пять и более месяцев.

У *кобыл* лучше прощупывать плод методом толчкообразной пальпации ладонью левой руки через левую брюшную стенку в нижней её трети. Правая рука должна находиться на крестце. Плод

удаётся обнаружить на шестой месяц жеребости.

У *плотоядных* метод пальпации можно применять через месяц после вязки (точность 90%). Пальпацию проводят одновременно с двух сторон брюшной стенки пальцами рук, прощупывая брюшную полость на всем ее протяжении. С 26 по 30 день плод представляет собой сферическое образование, достигающее в диаметре 15-30 мм. После 45 дня беременности рога матки смещаются в вентральную часть брюшной стенки. Наиболее точных результатов удается достичь после 55 дня беременности, поскольку на информативность пальпации оказывают влияние степень напряжения брюшной стенки.

У *мелких жвачных* животных (овец, коз) плоды прощупываются с правой стороны. Положительный диагноз удается установить только со второй половины беременности. Животные перед исследованием должны быть выдержаны на полусуточной голодной диете. Животное целесообразно поставить так, чтобы его тазовый пояс был выше передней части туловища. Полезно приподнять животное за задние конечности. Пальпируют обеими руками. Встав справа рядом с исследуемым животным, левой рукой обхватывают его туловище слева, а правой рукой – справа и плавно сдавливают брюшные стенки под поясничными позвонками. Нажимая сильнее на левую стенку, удается сместить матку вправо, к брюшной стенке. Вверху, под позвонками может быть прощупан плод в виде различной формы и величины твердых участков (органы плода). Если пальпации мешает напряжение брюшных стенок, его можно ослабить путем захватывания кожи в складку над спинными позвонками.

При массовых исследованиях прибегают к следующему приему. Присев слева возле животного, свою правую ногу, согнутую в колене, подводят под живот козы (овцы), плавно приподнимая вентральную брюшную стенку вверх и вправо. Одновременно правой рукой пальпируют матку.

У *свиней* метод пальпации практической ценности не представляет. Отчасти, возможен у несальных пород свиней, при этом пальпируют брюшную стенку по белой линии живота.

У *крольчих* диагностика беременности методом пальпации возможна через 12-14 дней после осеменения. При этом обнаруживают рога матки с ампуловидными утолщениями величиной с плод вишни. Эти утолщения можно принять за каловые массы

в кишечнике, поэтому на наличие плода могут указать только четкообразно расположенные и флюктуирующие ампулы. Пальпировать нужно очень осторожно, чтобы не вызвать аборта.

Метод пальпации в животноводческих хозяйствах приемлем при исследовании единичных животных. Массовое исследование малополезно для зоотехнического учета, поскольку не позволяет провести раннюю диагностику бесплодия.

3) *Прослушивание* основано на возможности услышать тоны сердца плода (у крупных животных) в последнюю треть срока беременности с помощью фонендоскопа или непосредственно ухом через брюшную стенку. Данная методика в практике применяется очень редко.

Внутренние методы диагностики беременности

Внутренние методы диагностики беременности у самок инвазивны, то есть подразумевают введение во влагалище влагалищного зеркала или руки исследователя в прямую кишку.

1) *Влагалищный метод* основан на визуальной регистрации изменений влагалищной слизи и состояния влагалищной части шейки матки. У беременных животных стенки влагалища покрыты тонким слоем очень вязкой (липкой) слизи. При введении влагалищного зеркала оно трудно входит даже после его увлажнения. Влагалищная часть шейки матки сжата, бледного цвета, канал шейки матки закрыт желтоватой слизистой пробкой.

2) *Ректальный метод.* Данный метод является наиболее распространенным, достоверным и точным в диагностике беременности у самок крупных животных (коров, телок, кобыл, верблюдиц).

Техника безопасности при ректальном исследовании

1) Для предупреждения перезаражения животных и заражения лиц, проводящих исследования, работу необходимо проводить в специальной одежде, после обследования руку обмывают теплой водой с мылом и дезинфицируют 70% раствором этилового спирта, исследования лучше проводить в одноразовой полиэтиленовой перчатке.

2) Перед исследованием ногти стригут накоротко, а заусенцы обрабатывают пилкой.

3) Исследования проводят только с помощником, который при фиксации коров, должен находиться сбоку от животного, а кожу

в области холки или паха взять в складку.

4) При исследовании коровы соседние коровы не должны лежать (опасность травм вымени).

5) Необходимо опасаться ударов вбок и назад (подходить уверенно, но осторожно).

Для выполнения исследования необходимо провести подготовительную работу:

1) из журнала осеменения выписать всех коров, осемененных 50-60 дней назад;

2) предупредить животноводов о предстоящем исследовании;

3) подготовить необходимое оборудование и материалы;

4) спланировать проведение исследования после дойки (чтобы не снизить надой).

Техника проведения ректального исследования

Зафиксировав корову, осторожно вращательными движениями вводят сложенную клином (лодочкой) кисть правой руки (обильно намыленную или смазанную вазелином) в прямую кишку до уровня третьих фаланг. Затем пальцы слегка разжимают, раскрывая полость кишки, в результате чего воздух входит в прямую кишку, что рефлекторно вызывает ее сокращение и акт дефекации. При отсутствии дефекации поглаживают мякишами пальцев вентральную стенку слизистой прямой кишки, после чего обычно происходит дефекация. Если данные приемы не достигли цели, прямую кишку освобождают механически глубоко введенной рукой. Приступать к пальпации половых органов следует только при полном освобождении прямой кишки от каловых масс и в момент ее расслабления. Руку следует ввести на глубину около 35-40 см, где прямая кишка имеет более длинную брыжейку (благодаря этому она подвижна, легко перемещается в любую сторону). Убедившись в этом, руку с «надетой» на нее подвижной частью прямой кишки возвращают назад в тазовую полость и приступают к нахождению шейки матки, которая служит начальным ориентиром нахождения и пальпации всех других отделов внутренних половых органов.

Найдя шейку матки, ее следует обязательно подтянуть к себе. Это очень важный диагностический прием, ускоряющий нахождение и пальпацию всех других половых органов не только при бесплодии, но и при начальных стадиях беременности. После

фиксации шейки матки руку продвигают немного вперед и находят тело матки более мягкой консистенции, тут же нащупывают идущие вперед рога матки, между ними – межроговой желоб. Далее доходят до места бифуркации (раздвоения) матки и приступают к пальпации рогов, подводя четыре пальца руки под основание. Дойдя до верхушки, сбоку или внизу находят подвижные яичники бобовидной формы. Для выработки навыков по ректальному исследованию начинать рекомендуется с нестельных коров.

Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность

1) Размер и расположение рогов матки (одинаковые или разные по размерам, где расположены: в тазовой области, чуть свешены в брюшную, в брюшной полости).

2) Состояние межроговой борозды (прощупывается или не прощупывается).

3) Консистенция (степень мягкости или плотности) увеличенного рога после беременности тестоватая, наполнена жидкостью и флюктуирует во время беременности.

4) Состояние маточных артерий (пульсация или вибрация). Матку питает шесть маточных артерий (передняя, средняя, задняя с каждой стороны). Средняя маточная артерия питает рога матки. Она при беременности увеличена со стороны беременного рога.

5) Размеры карункулов – их можно прощупать и сравнить по величине с определенными предметами (желудь, голубиное или куриное яйцо).

6) Наличие и размеры плода.

7) Для точности определения срока беременности желательно использовать все признаки в комплексе. Когда устанавливают, что животное небеременное, надобность в использовании этих признаков отпадает.

Признаки небеременного состояния

1) Матка (в это понятие включают рога, тело, шейку) находится в тазовой полости или слегка свешивается в брюшную полость.

2) При поглаживании рукой оба рога сокращаются, и матка становится очень упругой (ригидность).

3) Отчетливо прощупывается межроговая борозда.

4) Пульсация маточных артерий, как правило, не улавливается.

Контрольные вопросы

1. Объясните классификацию способов диагностики беременности.
2. Где используется метод наружного осмотра диагностики беременности?
3. С какой стороны брюшной стенки проводят пальпацию у кобыл на беременность?
4. На чем основан влагалищный метод определения беременности?
5. Какую подготовительную работу нужно провести перед ректальным исследованием?
6. Техника проведения ректального исследования.
7. Укажите признаки небеременного состояния матки у коров.

ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок

Цель занятия: освоить практические приемы существующих способов искусственного осеменения коров и телок.

Материал и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, обогревательные столики, стеклянные палочки, термос со спермой, анатомические пинцеты, металлические штативы для инструментов, влагалищные зеркала, комплекты для мано-цервикального, ректо-цервикального осеменения коров, 70% этиловый спирт-ректификат, ватные тампоны, пропитанные спиртом (96%), физраствор, стерильные марлевые салфетки, спиртовка, полотенце, вата, теплая вода, мыло, ведро.

Задание. 1) Научиться работать с инструментами для осеменения самок крупного рогатого скота и изучить правила их обработки. 2) Освоить практические приемы выборки коров в половой охоте и технику искусственного осеменения коров.

Осеменение – это введение спермы в половые органы самки естественным путем (во время садки самца) или искусственным, используя тот или иной способ введения спермы.

Для проведения искусственного осеменения коров и телок необходимо подготовить инструменты. Для этого в настоящее время наиболее широко применяются металлические шприцы. При этом используется замороженная сперма в пайеттах. Шприц состоит из металлического корпуса, поршня-толкателя и одноразового полистиролового чехла, используемого для однократного введения дозы спермы. Чехол фиксируется на корпусе прижимной пластиной, а герметичность инструмента обеспечивается уплотнительной муфтой полистиролового чехла. При подготовке инструмента

необходимо вставить пайетту пробкой внутрь, а на противоположном конце ровно срезать пробку и только после этого надеть чехол. Пайетту после разморозки предварительно встряхивают, чтобы пузырек воздуха, расположенный в середине, переместился к одному из концов пайетты. Чехол для осеменения – одноразового использования, а шприц-катетер необходимо протирать спиртовым тампоном (70% спирт) после каждого осеменения.

Пайетту со спермой достают с помощью пинцета из сосуда Дьюара. При этом необходимо работать у горловины сосуда. Затем замороженную сперму оттаивают на водяной бане при температуре 38°С в течение 10-11 с, опустив в воду заводской пробкой и постоянно перемещая. После этого готовят препарат живой спермы (капля разбавленной спермы + одна капля 2,9% раствора цитрата натрия) и рассматривают под микроскопом, используя столик Морозова, определяя активность по 10-балльной шкале. В размороженной сперме она должна быть не менее 4 баллов. Оттаянную сперму вынимают из водяной бани и хранят при температуре 18-20°С до ее использования, но не более 10-15 мин. В течение данного времени необходимо осеменить самку в охоте. Размороженную сперму вновь замораживать нельзя. Однако до подготовки спермы к осеменению необходимо произвести выборку коров и телок в охоте. В хозяйствах широко используется метод визуального выявления коров и телок в охоте. Для этого необходимо провести наблюдение за их поведением на выгульном дворе или в период обеспечения активным моционом. Животные, находящиеся в фазе половой охоты, проявляют признаки самца, прыгают на других коров. Если же другие животные делают на такую корову или телку садку, и она спокойно стоит, значит, она находится в фазе половой охоты и ее можно осеменять. Такое животное отделяется и направляется на пункт искусственного осеменения или на специально оборудованное (место) стойло, где проводят осеменение. После доставки животного на пункт искусственного осеменения начинается подготовка инструмента для осеменения и проводится размораживание спермы; после чего определяют активность спермы и, если она соответствует требованиям, используют для осеменения. До осеменения необходимо произвести туалет наружных половых органов животного: обмывают теплой водой с добавлением фуразалидона или марганцовокислого калия в соотношении 1:2000, после чего протирают наружные половые губы стерильной

салфеткой.

Осеменение коров и телок проводят тремя способами:

1) *визуальный* – с использованием влагалищного зеркала;

2) *мано-цервикальный* – введение одной руки в полиэтиленовой перчатке во влагалище (перчатка должна быть увлажнена);

3) *ректо-цервикальный* – осеменение с помощью фиксации шейки матки через прямую кишку.

Техника осеменения коров и телок

Цервикальное осеменение коров и телок с ректальной фиксацией шейки матки (ректо-цервикальный способ) осуществляется в следующей последовательности: на правую руку надевают полиэтиленовую перчатку для искусственного осеменения, пальцами левой руки раздвигают половые губы, а правой рукой через половую щель вводят во влагалище шприц-катетер (металлический шприц) для осеменения. Вводить инструмент нужно под углом 30°-40°, по верхней стенке влагалища до упора в свод влагалища. После введения инструмента до половины длины влагалища, отпускают половые губы и вводят руку в полиэтиленовой перчатке в прямую кишку, одновременно придерживая инструмент левой рукой. Предварительно следует увлажнять перчатку мыльной водой или 1% раствором двууглекислой соды. Методом ректальной пальпации находят матку и определяют ее состояние. Введенный во влагалище инструмент под контролем руки продвигают к каналу шейки матки. Если он попал в складку влагалища, то шейку матки необходимо отвести несколько краниально. После того как конец инструмента будет подведен к отверстию канала шейки матки, проводят более детальное исследование матки и яичников. Исследование матки и яичников позволяет определить некоторые признаки наличия стадии возбуждения полового цикла: хорошую ригидность матки, наличие на яичнике хорошо развитого преовуляторного фолликула и положительную реакцию самки на массаж внутренних половых органов (прогибание спины, отведение хвоста в сторону, выделение из половой щели течковой слизи). Закончив всю подготовительную работу, следует зафиксировать шейку матки и ввести в ее канал канюлю инструмента.

Фиксацию можно осуществлять одним из трех приемов:

1) шейку матки фиксируют между указательным и средним пальцами, а большим пальцем ощупывают отверстие цервикально-

го канала и под контролем этого пальца вводят в него инструмент;

2) влагалищную часть шейки матки обхватывают всей кистью руки, а пипетку вводят под контролем мизинца;

3) шейку матки прижимают ко дну таза пальцами и под контролем ладони вводят инструмент в цервикальный канал.

Затем кистью руки захватывают шейку матки и осторожно, поворачивая в разные стороны, чтобы не травмировать слизистую оболочку, продвигают катетер вглубь канала на 6-8 см. Чтобы сперма ввелась не в одном месте, а на некотором протяжении канала, необходимо в момент ее введения слегка оттягивать инструмент назад.

Мано-цервикальный способ. При этом способе осеменения сперму вводят в канал шейки матки при помощи металлического шприца-катетера. Конец катетера направляют в канал шейки матки пальцами руки, введенной во влагалище коровы. Мано-цервикальный способ можно применять только для осеменения коров. Для осеменения телок он не пригоден, так как у телок узкое влагалище и при введении в него руки возможны травмы, поэтому их рекомендуется осеменять другими способами. Осеменение проводят с помощью одноразовой полиэтиленовой перчатки, надетой на рабочую руку, увлажненной физиологическим раствором и одним из инструментов, выбор которого зависит от фасовки доз спермы. Вульву животного обмывают и обрабатывают раствором фурацилина. Введя руку во влагалище коровы, осторожно продвигают ее вперед и определяют степень раскрытия канала шейки матки. Затем, в течение одной минуты проводят массаж влагалищной части шейки матки, чтобы животное успокоилось. Далее, после удаления слизи из устья шейки матки под контролем указательного пальца вводят катетер инструмента в канал шейки на глубину 6-7 см. Вводить сперму нужно в момент расслабления шейки матки, которое сопровождается её всасывающим действием. После введения дозы спермы в канал шейки матки катетер извлекают и дополнительно массируют шейку матки в течение 1-2 мин. Руку следует извлекать осторожно, в противном случае возможно сильное судорожное сокращение матки, и сперма выбрасывается из шейки матки во влагалище.

Визо-цервикальный способ осеменения коров и телок осуществляют при помощи влагалищного зеркала, его осветителя, стеклянного шприца-катетера, металлического катетера (ШО-3),

полистироловой пипетки длиной 40-45 см с ампулой или зоошприца с удлинителем. Влагалищное зеркало должно быть стерильным и тёплым, что достигается его фламбированием или кипячением в стерилизаторе. Подготовленное влагалищное зеркало орошают стерильным физиологическим раствором и осторожно вводят во влагалище в закрытом состоянии, раскрыв пальцами половые губы, направляя его вначале краниодорсально под углом 45° до упора в свод влагалища. Ручки инструмента должны быть обращены в бок. После введения зеркало поворачивают ручками вниз и раскрывают бранши. Удерживая открытое влагалищное зеркало в левой руке, помещают осветитель в его просвет, далее осматривают полость влагалища и шейку матки. Если при осмотре не обнаружено признаков заболевания (гнойный экссудат, эрозии, кровянистые выделения и т.п.) и отчётливо видны признаки течки (открыт канал шейки матки, наличие течковой слизи), приступают к осеменению. Подготовленный инструмент для введения спермы вводят правой рукой через раскрытое зеркало во влагалище, отыскивают отверстие канала шейки матки, осторожно вводят в него катетер на глубину 4-6 см (обычно проходят 2-3 поперечные складки) и, медленно нажимая на поршень, вводят дозу спермы.

В момент введения спермы влагалищное зеркало несколько оттягивают назад, что способствует сжатию шейки матки и предупреждает вытекание спермы во влагалище. После осеменения извлекают сначала инструмент для осеменения, а затем влагалищное зеркало с не полностью сомкнутыми браншами, чтобы не ущемить между ними слизистую оболочку влагалища. В последующем следует выполнить легкий массаж клитора или задней поверхности вымени, что благоприятно сказывается на продвижении спермиев в половых путях самки и результате оплодотворяемости. После осеменения коров и телок выдерживают в станке в течение нескольких минут. Затем корову выводят из станка и выдерживают в стойле не менее 12 ч.

Контрольные вопросы

1. Стадии полового возбуждения.
2. Особенности проявления фазы полового возбуждения у коров.
3. От каких факторов зависит время осеменения коров и телок?
4. Какие варианты цервикального метода осеменения вы знаете?
5. Перечислите вспомогательные и основные инструменты для осеменения кров.

6. Преимущество и недостатки визо-цервикального метода осеменения коров.

7. Преимущества и недостатки ректо-цервикального метода осеменения коров.

8. Техника мано-цервикального способа осеменения.

9. От чего она зависит доза осеменения коров и телок?

ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов

Цель занятия: научиться проводить клиническое исследование молочной железы для выявления клинических и субклинических маститов. Овладеть методиками оказания лечебной помощи коровам, больных маститами.

Материал и оборудование: животные (коровы), кружка с ситечком для пробного сдаивания, термометры, молочные катетеры, молочно-контрольные пластинки для диагностики субклинического мастита и МКП с лунками, имеющими темное дно для обнаружения включений, ватные спиртовые тампоны, теагенты для постановки тестов на субклинический мастит (кенотест, масттест, маститдин, калифорнийский тест и др.), ведро с водой, приборы ПЭДМ, пробирки на 10 мл, штатив, холодильник.

Задание 1. Освоить методы исследования животного с клинически выраженной патологией молочной железы.

В первую очередь, студенты совместно с преподавателем должны составить план диагностических мероприятий с целью поэтапного выполнения клинического исследования животного. План исследований должен включать ряд пунктов.

1) *Анамнестические данные о животном* – порода, возраст, время и течение последних родов, продолжительность сухостойного периода, половая цикличность после родов, время осеменения, молочная продуктивность в предыдущие годы, время заболевания вымени, изменения удоя, качество молока, эпизоотическое состояние хозяйства и района в отношении инфекционных, незаразных и инвазионных болезней. Также устанавливают частоту случаев задержания последа, субинволюции матки и эндометрита, определяют тип и уровень кормления, условия содержания, наличие моциона и его организацию, общее состояние организма до и после родов, время проявления болезни, ее признаки, режим и технологию машинного доения, состояние доильного оборудования.

2) *Общее клиническое исследование* включает определение физиологического состояния: измеряют температуру тела, подсчитывают пульс, дыхание, сокращения рубца. Далее выполняется исследование отдельных систем организма с целью выявления патологий, сопутствующих маститам или являющихся их первопричиной.

3) *Клиническое исследование молочной железы*.

Осмотр вымени выполняют сбоку и сзади, определяют форму и величину молочной железы, ее отдельных четвертей, состояние кожи, ее цвет, наличие повреждений и характер волосяного покрова, обращают внимание на пропорциональность развития четвертей, состояние подкожных кровеносных сосудов вымени. Иногда дополнительно необходимо установить пригодность молочной железы для машинного доения: форму вымени, сосков, расстояние между сосками, их длину, строение сфинктера соска.

Пальпацией после доения животного определяют консистенцию, структуру вымени, эластичность кожи. Нормальная молочная железа имеет эластичную кожу, которая легко собирается в складки, паренхима упругая, ясно ощущается ее дольчатое строение. Путем легкого сдавливания тканей четвертей устанавливают болевую реакцию, наличие и характер уплотнений, их консистенцию и другие морфологические изменения в отделах молочной железы. Тыльной стороной ладони определяют температуру кожи отдельных четвертей, сопоставляя тепловые ощущения симметрично расположенных точек или с помощью контактного термометра. Определяют величину, форму и подвижность надвыменных лимфатических узлов. Они расположены у верхней границы задних четвертей, иногда на 2-3 см выше железистой ткани, в складках кожи, идущих сверху вниз от вульвы. При нормальной молочной железе лимфатические узлы величиной до голубиного яйца упругой консистенции, подвижные и безболезненные.

На следующем этапе определяют состояния соска (цистерны). Путем раскатывания соска между большим и указательным пальцами, вытягивания его книзу и смещая пальцы к верхушке соска, улавливают изменение в цистерне. При доении внимание обращают на отделение секрета. При пальпации сосков и выдаивании секрета у коров можно установить лакторею, сужение выводной системы, наличие разрастаний соединительной ткани, молочных камней. После доения вновь пальпируют паренхиму молочной

железы для установления ее дольчатого строения и способности спадания после выдаивания секрета.

У *кобыл, коз, овец* и *свиноматок* клиническое исследование молочной железы проводят в таком же порядке.

Пробное сдаивание секрета. Пробное выдаивание проводят из каждой четверти молочной железы до и после доения в специальное устройство в виде кружки с темным ситечком или в луночки молочно-контрольной пластинки, имеющий темное дно. Данные устройства позволяют определить цвет, консистенцию секрета и наличие в нем хлопьев. Изменение цвета, консистенции, запаха секрета и наличие хлопьев дают основание констатировать клинически выраженный мастит. Пробным доением можно определить тонус сфинктера соска на основании усилия, прикладываемого для выдаивания молока, что способствует выявлению аномалий соскового канала, вызывающих тугодойкость или непроизвольное истечение молока (лакторею).

Клинические формы маститов

Серозный мастит – патологический процесс – охватывает в основном интерстициальную ткань одной, двух или более четвертей вымени. Пораженная доля увеличена в объеме в 1,5-2 раза, плотной консистенции, болезненная, горячая на ощупь, кожа напряжена и гиперемирована, сосок увеличен и отёчен. Молочная продуктивность снижена, внешний вид молока в начале заболевания не изменяется. Через 2-3 сут патологический процесс захватывает альвеолы, молочные протоки и переходит в серозно-катаральное воспаление (смешанная форма мастита). Молоко становится жидким и в нем появляются хлопья. Общее состояние животного характеризуется общим угнетением, снижением аппетита, повышением температуры тела до 40°С, учащением пульса и дыхания, появлением хромоты. Поверхностные паховые лимфатические узлы увеличены.

Катаральный мастит – патологический процесс – затрагивает обычно одну четверть вымени и протекает в двух формах: катарального воспаления молочных ходов и цистерн, а также катарального воспаления альвеол. В первом случае основным признаком воспаления является появление в первых порциях молока хлопьев казеина. Болезненность и увеличение объема пораженной доли не выявляются. Общее состояние животного без видимых

изменений. Во втором случае пораженная четверть увеличена в объеме в 1,5 раза, в толще паренхимы и в молочной цистерне прощупываются плотные или флюктуирующие узлы, представляющие собой закупоренные казеином молочные протоки. Секрет пораженной четверти с трудом выдаивается через сосковый канал, содержит хлопья, сгустки казеина, слизь. В отдельных случаях выделяется небольшое количество желтоватой сыворотки с хлопьями или густая сметанообразная масса. Кожа пораженной четверти без изменений, болезненность отсутствует или слабо выражена, сосок без изменений, реже отечный. Общее состояние животного без видимых изменений, иногда может отмечаться легкое угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела.

Задание 2. Освоить методы диагностики субклинического мастита в условиях хозяйства и лаборатории. Провести исследование на мастит с использованием маст-теста.

Субклинический мастит характеризуется слабым (скрытым, латентным) воспалительным процессом в вымени, протекающим без внешних клинических признаков и визуально обнаруживаемых изменений в молоке. Это форма воспаления при наступлении определенных условий может переходить в клиническую (серозный, катаральный, фибринозный, гнойный, геморрагический или специфический маститы).

Опасность субклинических маститов для людей состоит в том, что в молоке могут находиться патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, которые вызывают различные заболевания, например ангину, дисбактериоз, гастроэнтериты. Особенно часто подобные факты обнаруживают у детей и молодняка животных, употреблявших молоко от коров, больных субклиническим маститом в сыром виде. Молоко в данном случае считается малопригодным для изготовления молочной продукции, поскольку имеет повышенное содержание микроорганизмов, соматических клеток, а производители данной продукции снижают сортность молока за несоответствие стандарту, что в конечном итоге наносит экономический ущерб сельхозпроизводителю. По этим причинам своевременная диагностика и лечение данной формы мастита – важное мероприятие в работе ветеринарных специалистов.

Проба с диагностическим реактивом (на примере маст-теста). Маст-тест – это реактив для экспресс-диагностики субклинического мастита.

Методика исследования. В лунки молочно-контрольной пластины вносят по 1 мл альвеолярного молока отдельно из каждой четверти, далее добавляют 1 мл реактива и перемешивают путем вращения пластины в горизонтальной плоскости 10-15 с. Реакцию учитывают по степени образования желеобразного сгустка и по изменению цвета. Реакция отрицательная (-), если смесь остается в виде однородной жидкости, а ее цвет от желтого до желто-оранжевого. Реакция сомнительная (-/+), если смесь образует несформировавшееся желе, а цвет от светло-зеленого до зеленого. Реакция положительная (+), если смесь образует сформировавшийся желеобразный сгусток с трудом извлекаемый из пластинки (++), а цвет смеси от темно-зеленого до синего.

Изменение цвета смеси молока с диагностическим реактивом, связанное с изменением pH, является вспомогательным показателем. О повышении щелочности молока и наличии воспалительного процесса свидетельствует изменение цвета при использовании мастидина до темно-сиреневого или фиолетового, димастина – красно-алого или малинового, масттеста – зеленого или синего.

При отсутствии вышеуказанных реактивов допускается постановка пробы с 4% раствором едкого натра (проба Уайтсайда).

Контрольные вопросы

1. Какие анамнестические данные о животном необходимо собрать перед исследованием?
2. Из каких основных пунктов должен состоять план исследования животного в диагностике болезней молочной железы?
3. Как следует проводить осмотр молочной железы?
4. Как следует проводить пальпацию молочной железы?
5. Как следует проводить пробное сдаивание?
6. На какие характерные признаки мастита следует обращать внимание при исследовании молочной железы?
7. Какие признаки отмечают при серозном и катаральном маститах?
8. Как можно быстро выявить субклинический мастит у коровы?
9. Как поставить пробу отстаивания и когда она применяется?
10. Каковы особенности диагностики субклинического мастита в сухостойный период?

ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов

Цель занятия: изучить клиническую картину проявления воспалительных и функциональных заболеваний матки и освоить приемы их диагностирования на больных животных (корова).

Материал и оборудование: животные с патологией матки; антисептические растворы: перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), 2-3% двууглекислой соды, 3% ихтиола; спринцовка; влагалищные зеркала; ножницы; пинцеты; 70% этиловый спирт; перчатки одноразовые гинекологические; акушерская ложка Б. Г. Панкова; мыло; полотенце; фартуки; наплечники; халаты; ватно-марлевые тампоны.

Задание 1. Освоить навыки определения симптомов проявления воспалительных заболеваний матки.

Метриты – неспецифические воспалительные заболевания матки. По локализации воспалительного процесса подразделяются на: 1) *эндометриты* – воспаление слизистой оболочки; 2) *миометриты* – воспаление мышечной оболочки; 3) *периметриты* – воспаление серозной оболочки. Данное деление воспаления в матке по локализации относительно, так как патологический процесс в той или иной степени затрагивает и другие слои стенки матки. В практических условиях выделяют две основные формы воспаления матки: эндометрит и собственно метрит. *Эндометрит* характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки и относительно доброкачественным течением, *метрит* – поражением всех слоев матки и тяжелой картиной болезни с общими явлениями септического порядка.

Острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит. Клинические признаки заболевания появляются на 8-10 день после родов, реже на 6-7 день. В последнем случае эндометрит развивается, как правило, на фоне задержания последа или острой субинволюции матки. Из половых органов животного при его лежании, натуживании или массаже матки через прямую кишку выделяется в большом количестве гнойно-слизистый или гнойный экссудат жидкой консистенции, серо-бурого или желто-бурого цвета, иногда с неприятным гнилостным запахом. В виде корочек он выявляется также на вульве и корне хвоста.

При ректальном исследовании увеличенная в объеме матка (размером, соответствующим 3,0-3,5-месячной беременности) выявляется в брюшной полости, стенки ее дряблые, тестоватые,

сокращения слабо выражены или отсутствуют, иногда отмечаются флюктуация и слабая болезненность. При вагинальном исследовании слизистая оболочка влагалища и влагалищная часть шейки матки отечны, гиперемированы, с точечными и полосчатыми кровоизлияниями, из цервикального канала в полость влагалища выделяется гнойно-катаральный экссудат. Общее состояние животного часто без выраженных изменений и отклонений от нормы, у некоторых животных гнойный эндометрит сопровождается повышением температуры тела на 1,0-1,5°С, общим угнетением, снижением аппетита и молочной продуктивности.

Скрытый хронический эндометрит протекает по типу катарального или катарально-гнойного воспаления при отсутствии выраженных клинических признаков поражения половых органов. При этой форме эндометрита общее состояние животного без изменений, половая цикличность, как правило, не нарушена. Однако многократные осеменения остаются безрезультатными. При ректальном исследовании обнаруживается понижение тонуса матки. Возможны также неравномерные утолщения или уплотнения ее стенок. В период течки из половых органов выделяется опалесцирующая слизь с мутными прожилками как результат десквамации покровного эпителия и эпителия концевых участков маточных желез с хлопьями гноя.

Для уточнения диагноза и характера воспалительного процесса целесообразно использовать экспресс-методы лабораторного исследования цервикальной слизи, мочи, а также гистологическое исследование эндометрия, полученного методом биопсии, и другие.

Цервицит (чаще эндомиоцервицит) – воспаление слизистой оболочки и мышц шейки матки – развивается, как правило, после родовых травм или в результате распространения воспалительного процесса со стороны матки. Поэтому очень часто цервицит протекает в сочетании с эндометритом. При вагиноскопии канал шейки матки приоткрыт, заполнен гнойно-катаральным экссудатом, иногда с примесью крови. Складки его слизистой оболочки сглажены, сильно гиперемированы и отечны, с наличием кровоизлияний, эрозий или ран. При трансректальном исследовании шейка матки выявляется сильно увеличенной и болезненной.

При хроническом течении воспалительного процесса наблюдается гипертрофия слизистой оболочки и полное заполнение

цервикального канала полипознообразными складками, выступающими во влагалище, и влагалищная часть шейки матки напоминает форму цветной капусты.

В заключении выполнения задания студентам следует обследовать гинекологически больных животных с целью констатации симптомов воспалительных заболеваний матки и их дифференциальной диагностики на основе полученных знаний.

Субинволюция матки – заболевание, характеризующееся замедлением процессов обратного развития матки после родов до состояния, присущего этому органу у небеременных животных. Ее особая опасность для воспроизводительной функции заключается в том, что на ее фоне часто развиваются болезни половых органов воспалительного характера и функциональные расстройства яичников, приводящие к длительному или постоянному бесплодию. Одновременно создаются благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что может привести к развитию воспалительного процесса.

Задание 2. Выполнить лечебные процедуры при воспалительных заболеваниях матки.

Сначала преподаватель объясняет студентам методы лечения, применяемые у животных с воспалительными заболеваниями матки, а затем студенты отрабатывают технику выполнения лечебных процедур на больных животных.

Существенное значение в эффективности проводимого лечения имеет исключение этиологических факторов данной группы заболеваний, их присутствие значительно удлиняет сроки переболевания животных, провоцирует хроническое течение воспалительного процесса и соответственно развитие необратимых морфофункциональных изменений в половом тракте, исключающих восстановление плодовитости. Лечебные мероприятия должны быть направлены на повышение резистентности организма самки, стимуляцию регенераторных функций в половых органах. Лечение животных с воспалительными заболеваниями матки – метритами (эндометрит, миометрит, периметрит) – комплексное и зависит в основном от формы воспаления и течения болезни.

Лечебные процедуры, прежде всего, должны быть направлены на подавление развития патогенной микрофлоры в половых

органах, нормализацию сократительной функции матки с целью скорейшего удаления патологического экссудата и стимуляцию регенерации тканей матки. Для этого используют средства общестимулирующей патогенетической терапии, маточные миотропные препараты, высокоэффективные противомикробные лекарственные средства, а также методы физиотерапии.

В качестве основного средства *этиотропной терапии* внутриматочно вводят подогретые на водяной бане до температуры тела животного (38-40°С) растворы, эмульсии, суспензии, линименты и другие формы жидких лекарственных средств, содержащих антисептические, антибактериальные, противовоспалительные и биостимулирующие компоненты. В качестве таких средств могут быть использованы: пролонгированные антибиотики, тетраметр, гистерофур, гистеротон, дифур, энроцид, энрофур, йодгликоль, йодоксид, эндофарм, метромакс, эмульсия йодовисмутсульфамида, ИВСТ-Ф, левотетрасульфин, левоэритроциклин, спумосан, мастисан А, Б, дифурол, комплексный препарат ФЛЭКС, пенный аэрозоль нитазола, метрикур, 10% суспензия трициллина на жировой основе, 2,5% суспензия фурагина, приготовленная на 2% водном растворе метилцеллюлозы, суспензия на жировой основе, содержащая в объемной дозе фурацилин 1,0 г, фуразолидон 0,5 г, неомицин 1,5 г, пенициллин 1,0 г, норсульфазол 5,0 г и другие.

Введение жидких лекарственных средств осуществляют с помощью катетера для внутриматочного введения, соединенного со шприцем Жане через резиновую или силиконовую трубку. В качестве катетера можно использовать одноразовые полистироловые пипетки для искусственного осеменения коров ректоцервикальным способом, а при массовом проведении лечебных мероприятий шприц Жане можно заменить на полуавтоматический инъектор Шилова или другой аналогичный аппарат. Весь инструмент должен быть стерильным. Катетеры для внутриматочного введения должны быть индивидуальными для каждого животного (одноразовыми) или проходить антисептическую обработку.

Техника внутриматочного введения жидких лекарственных веществ. На руку надевают одноразовую полиэтиленовую перчатку, смазывают ее антисептической мазью (ихтиоловой, Левомеколь) или стерильным вазелином, вводят ее в прямую кишку и удаляют каловые массы. Далее следует выполнить антисептическую обработку наружных половых органов. Канюлю катетера

вводят в половую щель ближе к дорсальному углу и продвигают в полость влагалища по ее дорсальной стенке до упора в свод влагалища. Рукой, введенной в прямую кишку, нащупывают канюлю катетера с целью ее введения в канал шейки матки (как при ректоцервикальном осеменении). Минуя шейку, канюлю катетера продвигают в тело матки или в один из рогов, что зависит от требований инструкции по введению препарата. Не исключено маноцервикальное введение катетера, однако при данной методике снижается санитария процедуры, у животного возможны болевые ощущения, а значит появление перистальтических сокращений матки и выведение препарата из матки еще до начала его лечебного действия. Мано-цервикальное введение противопоказано нерожавшим самкам, при ранах вульвы и влагалища из-за угрозы повторного разрыва и кровотечений.

После установки катетера препарат вводят в полость матки, воздействуя на поршень шприца. Для внутриматочного введения суспензии, эмульсии используют в дозе 50-150 мл 1-2 раза в день или через день в соответствие с инструкцией.

Внутриматочное введение твердых форм гинекологических препаратов (таблетки, палочки) технически невозможно из-за существенного закрытия канала шейки матки на 3-5 день послеродового периода, поэтому их используют только с целью профилактики метритов.

Антимикробные средства рекомендуется вводить в полость матки утром, то есть после освобождения от экссудата.

При септическом процессе коровам, кроме того, внутримышечно вводят бициллин-3, бициллин-5 или энгомецин 10%, кобактан.

Выбор этиотропных лекарственных средств осуществляют на основании определения чувствительности к ним микроорганизмов. Контроль на чувствительность повторяют через каждые 2-3 месяца их использования.

Из средств *патогенетической терапии* используют растворы новокаина, которые применяют путем внутриаортального, внутрибрюшинного, внутритазового введения или в виде различных блокад проводящих нервных стволов и волокон, связанных с органом воспаления.

Для внутриаортального и внутрибрюшинного введения новокаин применяют соответственно в 1% и 10% концентрации, а для

блокад с лечебной целью – 0,25-0,5% растворы. При новокаиновой терапии исключается применение антимикробных сульфаниламидных препаратов.

Для лечения коров с заболеваниями матки используют следующие виды новокаиновых блокад:

- новокаиновая блокада тазового сплетения по А. Д. Ноздрачеву;
- новокаиновая блокада по Г. С. Фатееву (0,5% раствор новокаина в дозе 0,4-0,6 мл/кг массы тела вводят в область нервного тазового сплетения со стороны седалищно-прямокишечных ямок).

В зависимости от характера течения патологического процесса инъекции новокаина повторяют 2-3 раза с интервалом 48-96 ч.

Из средств *общестимулирующего действия* для повышения биологического тонуса и иммунологической реактивности организма, нормализации обмена веществ используют тканевые препараты, препараты плаценты (ПДЭ, ПАН, липотон, пометин, биостимульгин-СВЧ и др.), ихтиол, ихглюковит, цитрированную кровь, витаминные препараты, хлорид кальция, глюкозу, микроэлементы и др.

Тканевые препараты плаценты вводят коровам подкожно в дозе 20-30 мл с интервалом 2-5 дней. Витаминные препараты (А – 0,7-1,0 млн. ИЕ, Д – 70-100 тыс. ИЕ, Е – 500-700 мг, С – 2-3 г) скармливают с концентрированными кормами дважды с интервалом 7-10 дней.

В качестве средств *симптоматической терапии,* направленной на усиление сократительной деятельности матки, эвакуацию из ее полости содержимого, используют миотропные препараты: окситоцин, утеротон. Окситоцин вводят подкожно в дозах 40-50 ЕД, утеротон в дозе 10 мл. Препараты назначают ежедневно в течение 3-5 сут до восстановления тонуса и моторики матки. Миотропные препараты назначают на ночь, так как в период ночного покоя матка более активно реагирует на них, а продолжительный отдых животного в лежачем положении создает оптимальные условия для освобождения полости матки от ее содержимого. Учитывая широкое распространение лекарственно устойчивых штаммов микробов, снижение эффективности различных лекарственных препаратов, их отрицательное действие на слизистую оболочку матки и длительное выделение с молоком, при лечении коров с эндометритом необходимо отдавать предпочтение

этиотропно-патогенетическим методам и экологически безопасным медикаментозным и безмедикаментозным физиотерапевтическим методам (акупунктура, электромагнитное поле УВЧ, КВЧ, СВЧ, низкоинтенсивное лазерное излучение, вибромассаж).

Контрольные вопросы

1. Что такое метрит, и какие разновидности метритов вам известны?
2. Какими клиническими признаками характеризуется послеродовый гнойно-катаральный эндометрит?
3. Какими клиническими признаками характеризуется некротический метрит?
4. Какими клиническими признаками характеризуется хронический эндометрит?
5. Какими клиническими признаками характеризуется скрытый эндометрит?
6. Какими клиническими признаками характеризуется цервицит?
7. Что такое субинволюция матки и в чем ее опасность для животного?
8. Опишите основные принципы оказания лечебной помощи при метритах.
9. Какова техника внутриматочного введения гинекологических лекарственных препаратов?
10. Какие основные методики патогенетической терапии при метритах вы знаете?

ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах

Цель занятия: освоить организацию акушерской помощи при родах.

Материал и оборудование: фантом с манекеном плода; акушерский набор инструментов; веревки толщиной 0,5-0,7 см и длиной 3 м; спецодежда; 5% спиртовой раствор йода; стерильный вазелин; мыло; полотенце; таблицы; схемы; видеофильм по оказанию акушерской помощи при родах.

Задание 1. Приобрести навыки оказания помощи при нормальных родах у разных видов животных.

Вначале, под руководством преподавателя следует изучить особенности строения таза у различных видов самок, в частности, у коров, лошадей, овец и свиней.

Родовые пути самок состоят из костно-связочной основы и мягких тканей. Таз образован тремя парными костями: подвздошной, седалищной и лонной. Они ограничивают родовые пути сверху, с боков и снизу. Верхний свод представлен крестцовой костью и первыми хвостовыми позвонками. Дно таза образуют лонные и седалищные кости. От дна таза, постановки подвздошных костей, а также от выраженности седалищных бугров зависит построение оси таза. *Осью таза* называют воображаемую линию, проходящую внутри его полости на равном удалении от стенок. От строения таза и расположения его оси зависит течение родов.

У *коровы* таз узкий, вход овальный, сильно выражены седалищные бугры, выход из таза узкий, ось таза – ломаная кривая, при выходе наружу она направлена чуть вверх или прямо. Она является направлением, по которому движется плод.

У *кобыл* таз обширен, вход округлый, ось таза изогнутая или прямая линия, так как седалищные бугры выражены слабо. Роды проходят легко, даже у первородящих кобыл.

У *овец, свиней* и *плотоядных* таз достаточно широк и роды протекают легко.

Роды осуществляются сокращениями мускулатуры матки и брюшного пресса. Сокращения мышц матки принято называть *схватками*, а мышц брюшного пресса – *потугами.*

В соответствии с характером схваток, потуг и внутренними изменениями в половых органах самок различают три периода родов: *подготовительный, выведение плода и последовый*.

Подготовительный период родов у *коров* продолжается от 20 мин до 12 ч и характеризуется сравнительно спокойным поведением роженицы. В этом периоде вначале из половой щели появляется синеватый аллантоис, а затем амнион. Иногда первым выходит из нее не аллантоис, а амнион. Вышедший наружу аллантоис вскоре самопроизвольно разрывается. На этом заканчивается подготовительный период родов. В период выведения плода, который продолжается от 15 мин до 4 ч, начинают усиливаться сокращения мышц брюшного пресса и матки (потуги), происходит разрыв амниона. Потуги и схватки, постепенно усиливаясь, становятся очень сильными при вхождении головы плода в половую щель. Когда голова плода пройдет половую щель, наступает временное ослабление потуг и схваток. Однако, спустя некоторое время, они заново усиливаются и выводят из половой щели грудь

плода. Затем еще раз наступает небольшая пауза, после которой возобновившимися потугами и схватками выводится остальная – задняя часть плода. Последовая стадия у коров продолжительнее, чем у других животных. Это объясняется тем, что у коров плодная и материнская плаценты связаны между собой более тесно, чем у других видов животных (десмохориальный тип связи), и их разделение в норме длится 6-8 ч.

У *кобыл* подготовительный период длится 2-4 ч и проявляется лёгким беспокойством животного, выражающимся в оглядывании на живот, частым переступанием с ноги на ногу и отказом от корма. В период выведения плода, который продолжается от 15 до 30 мин, из родовых путей кобылы вначале появляется пузырь – алланто-хорион, он разрывается, а мочевая жидкость изливается наружу. После этого сразу же начинаются сильные потуги, и из родовых путей выходит второй пузырь – атлланто-амнион, он разрывается, и плод быстро выводится из родовых путей. Иногда оболочка амниона не разрывается, и плод кобылы рождается в околоплодном пузыре, как говорят в «сорочке». В этих случаях кобыла сама разрывает оболочку зубами, или же это делает акушер или помощник, присутствующий при родах. Последовая стадия у кобылы продолжается 30-45 мин.

У *овец* подготовительный период родов продолжается от 3 до 30 ч, период выведения плода от 15 мин до 2,5 ч, последовая стадия – до 2-5 ч. При многоплодной беременности интервалы между рождениями отдельных ягнят могут составлять от нескольких минут до 10 ч. Последы выделяются после рождения всех плодов, чаще раздельно для каждого плода с интервалом 1-2,5 ч.

У *свиней* подготовительный период родов длится от 2 до 6 ч. В это время свинья беспокоится, разрывает подстилку и готовит «гнездо». Период выведения плода продолжается от 2 до 6 ч. Плоды обычно выходят по одному из каждого рога матки или по несколько из одного рога. Плодные воды изливаются перед выходом каждого плода. Плодные оболочки каждого плода соединяются между собой своими концами и образуют в каждом роге матки проход, по которому выходят плоды. При этом каждый следующий плод выходит через участок прохода, образованный оболочками предыдущего плода. После выхода всех плодов плодные оболочки выходят комплектами, вначале из одного рога матки, а затем из другого в течение 3 ч.

Роды у *собаки* и *кошки* проходят, как правило, легко. В подготовительный период родов наблюдается стремление самки к уединению. Во время выведения плодов роженица лежит обычно на боку или на спине. Она вытягивает зубами плодный пузырь, разрывает плодные оболочки и откусывает пуповину. Таким образом, послед у собак и кошек отделяется вместе с плодом. Мертвый плод и послед обычно поедаются роженицей.

Задание 2. Изучить критерии анатомо-топографической оценки расположения плода в родовых путях матери.

Для правильной оценки взаимоотношения плода с просветом таза матери используют понятия: *положение, предлежание, позиция* и *членорасположение.*

Положение – это отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери. Нормальным является продольное, когда позвоночник плода параллелен позвоночнику матери.

Предлежание – это отношение анатомических частей плода к входу в таз. Нормальным предлежанием считается: головное и тазовое.

Позиция – это отношение спины плода к брюшным стенкам матери. Правильной считается верхняя позиция, когда спина плода обращена к позвоночнику матери.

Членорасположение – это отношение головы, хвоста и конечностей плода к его туловищу. Членорасположение считается нормальным, если при головном предлежании грудные конечности лежат на дне таза и на них расположена голова, а при тазовом предлежании, задние конечности и хвост разогнуты, направлены в полость таза.

Задание 3. Освоить основные приёмы родовспоможения при нормальных родах.

В подготовительный период родов наружные половые органы, окружающие части тела, хвост роженицы обязательно обмывают теплой водой с мылом, а затем дезинфицирующим раствором. При затянувшихся родах рукой исследуют степень раскрытия родовых путей (канала шейки матки), если требуется акушерская помощь с целью завершения подготовительной стадии, рассекают оболочку водного пузыря и прощупывают плод, определяют его

предлежание, членорасположение, позицию и положение. При разрыве водного пузыря околоплодные воды собирают в ведро и после выведения плода выпаивают роженице через 40-60 мин в объеме 3-5 л.

В период выведения плода акушер должен находиться поблизости от роженицы, но своим присутствием не мешать ей, наблюдая за процессом родов и выведением плода через окно в двери родильного бокса. При нарушении течения стадии выведения плода (длительная задержка, отсутствие частей плода при наличии ярко выраженных потуг и схваток) требуется акушерская помощь роженице в выведении плода. При слабых схватках и потугах накладывают акушерские веревки и тянут только во время потуг усилиями 1-2 человек. В случае сухости родовых путей допускается их смазывание стерильными средствами облегчающими скольжение плода: растительное масло, вазелин или отвар семени льна. Все случаи нарушения родовой деятельности при неправильном расположении плода в родовых путях, крупноплодии и аномалиях развития плода считаются патологическими. При оказании акушерской помощи роженице необходимо руководствоваться определенными правилами – *принципами родовспоможения*.

Принципы родовспоможения

1) Акушерская помощь должна быть направлена на спасение жизни матери и плода, а также на сохранение её продуктивности.

2) Помощь необходимо оказывать с учетом строения таза роженицы.

3) Применение силы при извлечении плода возможно только во время потуг (сокращении мышц брюшной стенки).

4) Исправления неправильного членорасположения, положения и позиции плода допускаются только в матке (в период между потугами и схватками) путем отталкивания плода в полость матки.

5) Для облегчения отталкивания плода, особенно при сухости родовых путей, в полость матки рекомендуется введение теплого (35-40^{o}С) мыльного раствора (2,0-3,0 л).

6) При сомнительном предсказании исхода нельзя употреблять дезсредства, снижающие ветеринарно-санитарное качество продукции при вынужденном убое роженицы.

7) На все предлежащие органы, которые при отталкивании могут принять неправильное положение в матке, следует наложить

веревочные акушерские петли.

8) Строго соблюдать требования асептики и антисептики.

9) Во время исправления плода не допускать травмирования тканей родовых путей.

10) Нельзя разрывать плодные оболочки до того, как произойдет полное раскрытие канала шейки матки.

11) Извлекать плод можно только при правильном расположении плода, применяя силу не более двух человек.

При родовспоможении необходимо четко знать строение таза и нормальное взаимоотношение плода с родовым каналом. Во время родовспоможения у коров, когда плод врезался в тазовую полость, а из вульвы уже выступают конечности и лицевая часть черепа, достаточно небольшого натяжения вверх и назад, чтобы роды легко и быстро закончились. Все остальные приемы акушерской помощи неэффективны.

Родовспоможение при двойнях. При двойнях у коров, овец и коз один плод чаще имеет тазовое предлежание, а другой – головное. Важно определить какой плод лежит ближе к выходу и находится сверху другого плода. Рукой определяют, какие конечности какому плоду принадлежат. На предлежащие конечности плода надевают веревочные акушерские петли. Вначале следует извлечь верхний плод, а нижний оттолкнуть в матку. Если в тазовую полость вклинился больше нижний плод, то роженице целесообразно придать спинное положение, тогда нижний плод будет верхним и ближним. Вытянув верхний плод, извлекают нижний. Для того чтобы не перепутать петли, закрепленные на конечностях обоих плодов, рекомендуется свободные концы веревок от каждого плода связать.

Контрольные вопросы

1. Какую помощь необходимо оказать при нормальных родах?
2. Какие видовые особенности строения таза рожениц вам известны?
3. Характеристика анатомо-топографического взаимоотношения плода в родовых путях матери.
4. Акушерская помощь при двойнях.
5. Перечислите принципы родовспоможения.
6. Какова цель акушерской помощи.
7. Дайте определение понятиям: положение, позиция, предлежание и членорасположение.
8. Как протекают роды у коров, кобыл, свиноматок и плотоядных?

ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни

Цель занятия: овладеть методами диагностики заболеваний половых органов.

Материалы и оборудование: здоровые и больные гинекологическими заболеваниями самки; стетофонендоскопы, стетоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки; термометры; пробирки и иглы для взятия крови; перчатки одноразовые полиэтиленовые; вазелин; смотровые латексные перчатки; влагалищное зеркало; акушерская ложка Б. Г. Панкова; 70% раствор этилового спирта; ватные тампоны; гигроскопическая вата; осветитель влагалищного зеркала; предметные и покровные стекла; микроскоп; спермодозы замороженные в азоте; водяная баня; ножницы; пинцет; стеклянные палочки; 0,9% раствор натрия хлорида; мыло, полотенце, фартуки, наплечники, халаты.

Задание 1. Освоить план гинекологического исследования животного и перечень данных, необходимых для его курации.

Гинекологическое исследование проводят с целью выявления различных гинекологических заболеваний, являющихся причинами бесплодия сельскохозяйственных животных. При планировании проведения диагностических мероприятий ветеринарный специалист обязан руководствоваться определенным перечнем действий, направленных на достижение поставленной цели – алгоритмом.

Алгоритм клинической диагностики и дифференциации воспалительных заболеваний половых органов (вестибулитов, вульвитов, вагинитов, цервицитов, метритов, сальпингитов) и болезней яичников функциональной природы должен базироваться на комплексном исследовании, в которое включается (история болезни):

1) регистрация животного;
2) сбор анамнестических данных;
3) комплекс клинических исследований:
   3.1 Общее клиническое исследование;
   3.2 Клинико-гинекологическое исследование:
   3.2.1 наружные методы исследований:
   а) осмотр и пальпация наружных половых органов (вульвы и преддверия влагалища).
   3.2.2 внутренние методы исследований:

а) вагинальное исследование;

б) ректальное исследование.

4) изучение материалов зоотехнического и ветеринарного учёта (журналов случек и отелов, амбулаторных журналов, племенных карточек и т.д.).

Регистрацию животного проводят в амбулаторном журнале приема заболевших животных, картах комплексного обследования с оформлением акта о проведённых исследованиях. Регистрационные данные преследуют цель сбора информации о принадлежности животного, породе, поле, возрасте, кличке, номере или электронном коде чипа, если животное зачипировано. В соответствующей документации фиксируется дата и место проведения мероприятий, предварительный диагноз болезни. Оформление регистрационных данных должно проводиться в соответствие с требованиями клинической диагностики.

Анамнестические данные побуждают врача более тщательно исследовать отдельные области гениталий, а главное, выявить заболевания, принимающие массовое распространение и аномалии половых органов, передаваемые по наследству.

Анамнестические данные, получаемые в отношении гинекологически больного животного должны предоставить ветеринарному специалисту следующие сведения:

1) причины обращения за ветеринарной помощью;

2) ветеринарно-санитарное и зоотехническое состояние места обитания животного (кормовые ресурсы, рационы кормления, наличие животноводческих помещений и их состояние, режим эксплуатации животного, наличие массовых заболеваний в зоне обитания);

3) сведения, записанные в паспортах, племенных или индивидуальных карточках животных;

4) сведения о течении беременности, предшествование болезни абортов, количестве родов и характере течения последних родов;

5) сведения о послеродовом периоде, сроках возобновления половых циклов после родов, в том числе в зависимости от содержания, кормления, упитанности и молочной продуктивности;

6) характер проявления половой цикличности (ритмичность, синхронность наступления стадий, феноменов), время и кратность осеменений после родов;

7) частота и особенности актов дефекации, мочеиспускания (учащение мочеиспускания и дефекации часто свидетельствует о воспалительной реакции в органах тазовой полости – цистит, вагинит, цервицит, проктит);

8) при использовании естественного осеменения сведения о количестве самцов-производителей и их физиологическом состоянии, плодовитости, качестве спермы;

9) ветеринарно-санитарное состояние пункта искусственного осеменения;

10) особенности технологии искусственного осеменения на пункте (выявление нарушений в технологии).

После сбора сведений анамнеза и обстоятельного их изучения приступают к обследованию поступивших животных.

Клиническое исследование животного предоставляет специалисту комплекс данных, необходимых для постановки окончательного диагноза. Оно позволяет осуществить прогноз и назначить необходимое лечение. В акушерско-гинекологической практике довольно часто качественно проведённое исследование предопределяет результативность лечения или целесообразность его проведения, что в значительной мере предупреждает экономические потери, связанные с необратимым бесплодием. Первостепенной задачей ветеринарного специалиста следует считать выполнение общего клинического исследования, направленного на определение клинико-физиологического статуса исследуемого животного.

Общее клиническое исследование слагается из определения показателей температуры, пульса, дыхания, числа руминаций, габитуса животного и исследования отдельных систем организма животного. Методология общего клинического исследования наиболее полно и обстоятельно изучается на курсах клинической диагностики.

Клинико-гинекологическое исследование подразумевает оценку морфофункционального состояния органов репродукции и слагается из наружного и внутреннего исследований. Наружное исследование подразумевает общий осмотр крупа, наружных половых органов (половых губ, преддверия влагалища) и пальпацию последних. Внутренние методы исследований инвазивны для животного, требуют введения в половые органы руки исследователя или специальных инструментов. Именно вагинальное и ректальное

исследование являются основными внутренними методами диагностики гинекологической патологии у крупных животных. У мелких животных в основном используются специальные методы диагностики – рентгенография и ультрасонография (УЗИ).

Задание 2. Освоить методологию клинической диагностики патологии органов размножения.

Осмотр и пальпация наружных половых органов. Обращают внимание на конфигурацию крупа, состояние половой щели, паректальных ямок, кожи вульвы и хвоста. Необходимо определить целостность данных анатомических образований и выявить дефекты в их строении (раны, язвы, кровоизлияния, тотальную или локальную отёчность, наличие уплотнений и их локализацию, подвижность, ограниченность от окружающих тканей, степень развития с учетом возраста и породы животного). При помощи данного метода исследований можно визуально исследовать преддверие влагалища и его анатомические элементы (клитор, протоки вестибулярных желез, отверстие мочеиспускательного канала, слизистую оболочку преддверия). Предварительно необходимо раскрыть половую щель большим и указательным пальцами руки.

Во время исследования следует обращать внимание на целостность слизистой оболочки, ее цвет, характер поверхности, количество слизи и ее морфологические характеристики. По характеру истечений из наружных половых органов, скапливающихся в нижнем углу вульвы и подсыхающих на шерсти корня хвоста, можно установить некоторые особенности патологического процесса. Осмотром удается выявить такие аномалии половых органов, как гермафродитизм, фримартинизм, ановульварная щель, ректовагинальная и ректовестибулярная фистулы, инфантилизм и другие врождённые дефекты в строении половых органов. Довольно часто регистрируются кровоподтёки, рваные и размозженные раны, появившиеся в результате родовых травм, онкологические заболевания, воспаление слизистой оболочки преддверия влагалища (вестибулит).

Вагинальное исследование. Данный вид исследования позволяет выявить анатомические и функциональные изменения, обусловленные развитием патологических процессов или аномалий в гениталиях методами осмотра и пальпации. Ветеринарный

врач-гинеколог должен приучить себя работать обеими руками: левой пользоваться для вагинального исследования, а для ректального исследования – только правой или наоборот.

Вагинальное исследование подразумевает:

а) выявление морфологических изменений во влагалище и выступающей части шейки матки;

б) констатацию наличия или отсутствия патологического экссудата в полости влагалища, и определение его характеристик (цвет, консистенция, однородность, примеси);

в) выявление наличия влагалищной слизи, ее вязкости, степени прозрачности и цвета;

г) определение степени раскрытия канала шейки матки.

Для осмотра влагалища и влагалищной части шейки матки необходимо применять влагалищное зеркало, при этом дополнительно используют искусственное освещение: лобный рефлектор, осветитель влагалищного зеркала, карманный электрический фонарик или иной источник света. При осмотре обращают внимание на цвет слизистой оболочки влагалища. У здоровых животных она равномерно блестящая, розового или бледно-розового цвета, ее поверхность ровная, гладкая. При обнаружении гнойного экссудата или обильного секрета, узелков, язв необходимо уточнить их локализацию, объем и основные морфологические признаки, которые потребуются при дифференциальной диагностике. При макроскопической оценке экссудата следует регистрировать его цвет, консистенцию, однородность, прозрачность и наличие примесей крови, некротических тканей, прозрачной слизи. Полученные сведения позволяют исследователю получить четкие представления о морфофункциональном состоянии исследуемых отделов полового аппарата и обнаружить признаки патологических процессов. Заслуживает внимания *инструментальная диагностика с помощью акушерской ложки Б. Г. Панкова* (далее АЛП Б. Г. Панкова). Данное устройство позволяет своевременно выявить субинволюцию матки, острые, хронические и скрытые эндометриты, определить:

а) наличие или отсутствие в полости влагалища слизи или патологического экссудата;

б) сократимость матки;

в) степень завершённости инволюции половых органов;

г) характер выделяемого экссудата.

Использование АЛП Б. Г. Панкова подразумевает её введение в полость влагалища до упора в шейку матки и забор пробы слизи для макроскопического исследования. Вводить инструмент следует под углом 35°-45° по отношению к позвоночнику животного, касаясь дорсальной стенки влагалища, при этом углубление пробоотборника АЛП должно прилегать к боковой стенке преддверия. Продвижение АЛП во влагалище должно быть осторожным, без применения грубой силы. Следует учитывать, что инструмент легко вводится при достаточном скоплении в полости влагалища течковой слизи, лохий или экссудата. Введение инструмента может быть затруднено при проявлении животным оборонительной реакции (спастические сокращения мышц влагалища) или отсутствии во влагалище течковой слизи (во время стадии уравновешивания полового цикла, беременности). После введения инструмента до упора в свод влагалища выполняется 2-3 круговых движения с лёгким нажимом «на изгиб» так, чтобы углубление в пробоотборнике АЛП плотно контактировало со слизистой влагалища. В последующем необходимо повернуть АЛП углублением на ручке вниз и медленно продвинуть к выходу из половых путей. При приближении пробоотборника АЛП к преддверию влагалища следует расположить инструмент углублением к боковой стенке преддверия и осторожно извлечь его из преддверия углублением вверх.

Полученную пробу слизи сравнивают с карточкой эталонов, на которой изображены цвет и примеси вагинального содержимого при различных патологических состояниях на различных сроках инволюции половых органов. Полученный результат ориентирует исследователя на постановку только предварительного диагноза и является предпосылкой для использования других методик исследования, направленных на его подтверждение или опровержение.

Контрольные вопросы

1. Как следует регистрировать животное и собирать анамнестические данные?
2. Как провести осмотр и пальпацию наружных половых органов?
3. Как проводить вагинальное исследование животного?
4. Каким образом используют акушерскую ложку Б. Г. Панкова?
5. С какой целью выполняют ректальное исследование половых органов?

Вопросы для зачета

1. Техника безопасности при работе с крупным рогатым скотом.
2. Техника безопасности при работе с лошадьми.
3. Методы фиксации свиней.
4. Клинические методы диагностики беременности и их характеристика.
5. Лабораторные методы диагностики беременности и их диагностика.
6. Методика диагностики беременности у мелких животных (овцы, собаки, кошки).
7. Техника безопасности при ректальном исследовании.
8. Техника ректального исследования животных.
9. Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность.
10. Признаки небеременного состояния матки у коров.
11. Способы искусственного осеменения коров и телок их ветеринарно-санитарная оценка.
12. Способы выборки коров и телок в охоте.
13. Факторы, влияющие на результативность осеменения животных.
14. Перечень анамнестических данных.
15. Методы клинического исследования молочной железы.
16. Классификация маститов.
17. Субклинические маститы и методы их диагностики.
18. Острый эндометрит: диагностика, симптомы, лечение и профилактика.
19. Характеристика скрытого хронического эндометрита.
20. Основные средства терапии эндометритов.
21. Техника внутриматочного введения лекарственных веществ.
22. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода и родовых путей.
23. Характеристика периодов родов.
24. Особенности подготовительного периода к родам у самок разных видов животных.
25. Принципы родовспоможения.
26. Родовспоможение при двойнях.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он

- освоил правила работы с животными с соблюдением техники безопасности;
- научился проводить диагностику при определении срока беременности у коров;
- освоил клинические и лабораторные методы определения стельности у коров;
- умеет проводить искусственное осеменение коров, овец;
- освоил и приобрел навыки диагностики клинических и субклинических маститов, эндометритов у коров;
- способен оказать акушерскую помощь при нормальных родах и умеет работать с акушерскими инструментами, но при этом допускает ошибки и неточности, недостойно полно владеет приемами диагностики и курации животных.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он

- имеет недостаточные навыки работы с животными, не соблюдает правила техники безопасности при работе с животными;
- не владеет основными приемами диагностики беременности и не способен определить срок стельности из-за незнания основных характеристик развития плода;
- не обладает необходимыми практическими приемами диагностики маститов, бесплодия и оказания акушерской помощи животным;
- допускает грубые ошибки при технике осеменения и ректального исследования;
- не имеет достаточно конкретных навыков работы с животными и методами акушерско-гинекологического исследования.

Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике

Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время учебной практики, приобретенные им навыки.

Отчет по учебной практике должен содержать:

1) титульный лист (прил. №1);
2) содержание;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) список использованных источников;
7) приложения.

Объем отчета должен составлять 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в приложении 1.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения учебной практики;
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе учебной практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе учебной практики;
- описание выполненной работы по разделам программы учебной практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Заключение должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков, приобретенных практикантом в период учебной практики;

- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения учебной практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе учебной практики.

К отчету также прилагается:

- дневник практиканта (прил. 2, 3).

Отчет по практике, должен быть представлен преподавателю не более чем через неделю после окончания учебной практики. По результатам отчета по учебной практике студент получает зачет.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок.

Рекомендуемая литература

1. Баймишев, Х. Б. Движение – основа профилактики бесплодия

коров : монография. – Самара, 2006. – 158 с.
2. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебное пособие. – Самара, 2008. – 207 с.
3. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – Самара, 2012. – 300 с.
4. Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров : учебное пособие / А. Е. Болгов, Е. П. Карманова. – М. : Лань, 2010. – 200 с.
5. Гончаров, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004.– 328 с.
6. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения сельскохозяйственных животных : практикум / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 456 с.
7. Некрасов, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных : учебное пособие. – М. : Форум, 2014. – 176 с.
8. Никитин, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2012. – 438 с.
9. Никитин, В. Г. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004. – 208 с.
10. Полянцев, Н. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных : учебное пособие / Н. Полянцев, В. Подберезный. – М. : Феникс, 2001. – 480 с.
11. Скопичев, В. Г. Физиология репродуктивной системы млекопитающих : учебное пособие / В. Г. Скопичев, И. О. Боголюбова. – М. : Лань, 2007. – 512 с.
12. Студенцов, А. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / А. Студенцов, В. Шипилов, В. Никитин [и др.]. – М. : Колос, 2000. – 496 с.

Приложение 1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

с «___» _____ по «____» _____ 20____ г.

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ДНЕВНИК
по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 3

Пример оформления дневника учебной практики

Дата	Место выполнения, тема, вид животного	Содержание и объем работы. Заключение
1	**2**	**2**

Учебное издание

Баймишев Хамидулла Балтуханович
Баймишев Мурат Хамидуллович

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.12.2015 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 3,02, печ. л. 3,25.
Тираж 30. Заказ №322.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

КАФЕДРА АНАТОМИИ, АКУШЕРСТВА И ХИРУРГИИ

НЕЧАЕВ А.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению курсовой работы
по внутренним незаразным болезням животных
для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

ВВЕДЕНИЕ

Учебным планом специальности 36.05.01 «Ветеринария» по дисциплине «Внутренние незаразные болезни животных» предусмотрено выполнение курсовой работы, которая является одной из разновидностей самостоятельной работы студентов с целью систематизации, углубления и закрепления знаний по соответствующим разделам программы, развития навыков практического применения теоретических знаний при решении различных производственных задач и организационно-экономических ветеринарных вопросов. При выполнении курсовой работы студенты приобретают практические знания и умения. В соответствии с квалификационной характеристикой ветеринарный врач должен иметь высокий уровень профессиональной подготовки, что достигается при самостоятельной практической деятельности.

Значение выполнения курсовой работы состоит не только в овладении знаниями по внутренним болезням, как самым массовым и повсеместно распространенным, но и в формировании клинического врачебного мышления. Методы и приемы, применяемые при изучении незаразных болезней, широко используются и в смежных областях знаний других дисциплин. Поэтому данное методическое пособие предназначено в помощь студентам факультета ветеринарной медицины очного и заочного обучения при проведении курации больных животных. Курация (попечительство) больного животного, ведение истории болезни и написание курсовой работы является одним из элементов активной самостоятельной работы студента по выработке врачебного мышления и освоению дисциплины «Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных». При выполнении ев, студент учится к сбору анамнеза, обращая внимание при этом на условия содержания, ухода и кормления животного, к выявлению и наблюдению за симптомами болезни, обобщению их в синдромы, к закреплению методов диагностических исследований больного животного, к освоению анализа динамики развития и угасания патологического процесса, обработки и систематизации данных лабораторных и специальных методов исследований, а также их применение в конкретном случае.

Куратор приучается к выбору способов техники терапии и лечебных средств, к организованным формам лечебно-профилактических мер, к навыкам составления правильного и обоснованного эпикриза на основе развития врачебной логики. Выполнение курсовой работы приобщает студента к работе над учебной и периодической литературой, к правильному оформлению клинической документации.

Курсовая работа по материалам истории болезни животного служит документом, демонстрирующим клиническую подготовку студента по выше названной дисциплине. Выполнение и оформление курсовых работ по материалам истории болезни животного должно носить и элементы научно-исследовательской или учебно-исследовательской работы, построенной на основе достижений ветеринарной науки и передовой практики.

Курацию животных студенты проводят во внеурочное время (утром, вечером, в выходные дни) в клинике факультета или на производстве. Для курации одного больного животного руководитель назначает 2-3 студентов. Продолжительность курации 7-10 дней, а при хроническом течении болезни, по усмотрению руководителя, после 7-10 дней курации ев можно поручить другим студентам. В условиях производства (СПК, АО, конезавод, промышленный животноводческий комплекс, фермерское хозяйство и др.) во время учебно-клинической практики студенты имеют возможность наблюдать и принимать участие в ликвидации болезни у одного животного или группы животных, провести лечебно-профилактические мероприятия и на основании полученных результатов оформить курсовую работу. При выборе темы следует учитывать перечень тем рекомендуемых для написания курсовой работы (Приложение 1). В период курации дважды (в начале – до лечения и в конце курации) студенты проводят лабораторные и специальные исследования.

1. ПЛАН КУРАЦИИ

Получив больное животное, студент придерживается следующего плана курации:

1) заводит на курируемое животное историю болезни на специальном бланке, куда заносит сведения о пациенте, анамнестические данные (со слов врача-ординатора или работника, обслуживающего это животное, или лица, доставившего животное в клинику);

2) исключает инфекционный характер болезни (бруцеллез, туберкулез, ящур, лейкоз, кампилобактериоз, трихомоноз и др.);

3) проводит клинические и лабораторные исследования собственные исследования, выясняет общее состояние животного, состояние отдельных систем и органов. При этом следует обращать внимание на полноту и тщательность исследований с регистрацией всех полученных данных в бланке история болезни. Особого внимания требует описание зоны патологического процесса, куда вносятся все выявленные отклонения от нормы при первичном и последующем исследованиях.

4) учитывая полученные сведения, анализируя выявленные симптомы болезни и лабораторные данные, сопоставив их с литературными сведениями, куратор ставит первоначальный диагноз. В ходе курации этот диагноз может быть уточнен в связи с вновь выявленными симптомами и изменением состояния животного.

5) на основании проведенных исследований больного животного, знаний литературы куратор составляет план лечения, назначает режим кормления, содержания и ухода. В ходе курации возможны изменения в этом плане. Поставленный диагноз, его изменение, план лечения куратор обязательно согласовывает с руководителем курации. Лечение больного животного куратор осуществляет самостоятельно под контролем врача-ординатора.

6) в конце курации проводятся полное клиническое и вторично лабораторные исследования, клинический статус, лечебные назначения заносятся в историю болезни, а результат лабораторного анализа на специальные бланки.

7) по окончанию курации студент делает заключение о проведенной работе, состоянии животного и даются аналогичные рекомендации о мерах предупреждения возникновения аналогичных болезней.

В случаях быстропротекающих болезней, если животное после оказания помощи выздоравливает, то в течение 1-2 суток за ним ведется наблюдение и в истории болезни отмечают отклонения функций пораженных органов и систем, то есть студент контролирует восстановление состояния больного животного. В случаях повторения и лечения с указанием всех изменений в истории болезни.

В случае неблагоприятного исхода (падеж) животного, труп направляется в секционный зал кафедры патологической анатомии, а в хозяйстве – на вскрывочную площадку, где производится его полное вскрытие с составлением протокола, который прилагается к истории болезни.

В условиях клиники по окончании курации куратор сдает выздоровевшее или продолжающее болеть животное врачу-ординатору, в условиях хозяйств выздоровевшее животное переводится в стадо (гурт, отару), где содержалось ранее, а в случае болезни передается ветврачу, обслуживающему ферму (участок).

Студент обязан защитить выполненную курсовую работу, в ходе чего он должен показать свою эрудицию в клинической подготовке, продемонстрировать знание врачебной логики и врачебного мышления.

2. ПЛАН И ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Структура курсовой работы по материалам истории болезни включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Основная часть (история болезни):

4.1) регистрация больного животного;
4.2) анамнестические данные;
4.3) данные исследований;
4.4) постановка диагноза, назначение лечения и режима содержания;
4.5) течение болезни и способы лечения животного;
4.6) эпикриз.

5) Выводы и предложения.
6) Список использованной литературы.
7) Приложения.

К курсовой работе прилагают: бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, и результаты других дополнительных (специальных) исследований, проводимых в ходе курации для постановки и уточнения диагноза, а также для оценки эффективности лечения (заключительные лабораторные исследования после окончания курса лечения). Основная часть работы должна быть иллюстрирована фотографиями (макро- и микроснимками), схематическими рисунками, схемами, таблицами, диаграммами и т.д.

1. Титульный лист. На титульном листе отражаются сведения о месте выполнения курсовой работы (вуз, кафедра и их ведомственная принадлежность), название работы, исполнитель, руководитель, дата защиты работы и оценка (Приложение 2). Следует обратить внимание на латинскую транскрипцию диагноза болезни и отражать ей в соответствии с требованиями ветеринарной терминологии и номенклатуры заболеваний. На первом месте должно быть имя существительное, далее прилагательные в (именительном падеже единственного числа) с указанием места, формы и течения патологического процесса.

2. Оглавление. Данный параграф оформляется в виде перечня глав отражающих структуру работы и должен включать: введение, основную часть, выводы и предложения, список использованной литературы и приложения с указанием номера страниц (объем до 1 стр.).

3. Введение. В данном разделе следует отразить место курсовой работы по акушерству и гинекологии в формировании ветеринарного врача, указать основную цель и задачи данной работы (объем до 1 стр.).

4. Основная часть (история болезни животного). В основной части отражаются практические и теоретические исследования, обобщения и оценка результатов исследований. В качестве основного раздела в курсовой работе выступает бланк истории болезни, заполненный от руки (прописью). История болезни вставляется в курсовую работу, состоит из нескольких разделов и имеет объем 20 страниц (Приложение 3).

4.1. Регистрационные данные. Здесь отражаются основные сведения о виде, породе, кличке, поле животного его индивидуальном номере, принадлежности (хозяйственной и продуктивной), что отражается в бланке истории болезни.

4.2. Анамнестические данные. Данные анамнеза должны быть изложены четко и подробно, так как они нередко являются дополнительным, а иногда и решающим источником для постановки диагноза и определения этиологии болезни.

Anamnesis vitae отражает происхождение животного, условия содержания (помещение, привязное, беспривязное, подстилка, родильное отделение и др.), кормление (рацион, кормовые единицы), поение, метод осеменения, даты осеменения и родов, количество приплода, метод доения и молочную продуктивность, санитарное состояние хозяйства, исследование на инфекционные и инвазионные болезни (бруцеллез, туберкулез, лейкоз, трихомоноз и др.), прививки и другие обработки (даты и результаты).

Anamnesis morbi содержит данные о времени и обстоятельствах заболевания животного (причина), синдромах заболевания, как и когда оно обнаружено; что изменилось с момента обнаружения его до клинического исследования, кем и какая лечебная помощь была оказана. Болело ли животное раньше, и какими заболеваниями.

4.3. Данные исследований

4.3.1. Общие исследования *(Status praesens universalis).*

Обследование выполняется в следующей последовательности:

- показатели температуры, частоты пульса, дыхания и руминаций;
- габитус – положение тела в пространстве (естественное, вынужденное, непроизвольное);
- упитанность (вышесредняя, средняя, нижесредняя, нестандартная – истощение);
- темперамент (сильный, сильный неуравновешенный, уравновешенный подвижный тип, сильный уравновешенный инертный, слабый тип).
- конституция (грубая, нежная, плотная, рыхлая);
- телосложение (сильное, среднее, слабое);
- шерстный покров (распределение, блеск, взъерошенность, прочность удержания в волосяных луковицах и др.);
- кожа: цвет (бледно-розовый, бледный, желтушный, гиперемированный, синюшный), влажность всей поверхности или участков; запах (пота, ацетона, мочи, фекалий, аммиачный и др.), эластичность - мягкая, плотная; болезненность общая и местная; температура общая и местная; толщина кожной складки; патологические изменения кожи (раны, ссадины, трещины, отеки, сыпи, язвы, пролежни), подкожная клетчатка (отложение жира, исхудание).

- лимфатические узлы – подчелюстные, подвздошные, поверхностно-паховые и др. (величина, плотность, болезненность, подвижность и др.).
- слизистые оболочки – глаз, носовой и ротовой полости, влагалища (цвет, секреция, припухание, патологические изменения).

4.3.2. Исследование отдельных снстем:

а) сердечнососудистая:

- сердечный толчок (локализация, смещение, усиление, ослабление);
- границы абсолютной и относительной тупости сердца;
- сердечные тоны и изменение их ритма (усиление, ослабление, раздвоение и др.);
- сердечные шумы (эндокардиальные, перикардиальные и др.);
- пульс (частота, наполнение, эластичность, напряженность артериальной стенки);
- состояние периферических артерий и вен (артериальный и венный пульс, артериальное давление).

б) дыхательная:

- носовая полость – осмотр и пальпация (наличие носовых истечений – количество, цвет, запах, консистенция);
- слизистая оболочка (цвет – гиперемия, анемичность, синюшность);
- гортань и трахея – осмотр, пальпация и аускультация (наличие отеков, деформаций, кашля – сухой или влажный, частота и болезненность);

- грудная клетка – симметричность, тип и частота дыхательных движений (границы легких и характеристика перкуторного звука, характер дыхания, патологические дыхательные шумы;

в) *пищеварительная:*

- слизистая оболочка ротовой полости (целостность, цвет, патологические изменения);
- характер приема корма и питья;
- желудок и кишечник (наполнение рубца, частота и сила сокращений);
- печень (увеличение, болезненность);
- дефекация (частота, болезненность, сформированность каловых масс, признаки брожения или гниения, запах и т.д.);

г) *мочеполовая:* акт мочеиспускания, припухлость и характер истечений, болезненность и форма мочевого пузыря и почек; цвет слизистой оболочки вагины, ее целостность, степень раскрытия канала шейки матки, яичников и маточных труб (ректальное исследование);

д) *нервная:* общая реакция и поведение животного (возбуждение, угнетение, испуг, агрессивность, потеря сознания, парез и т.д.), состояние кожной, болевой, тактильной и температурной чувствительности. Необходимо исследовать также состояние позвоночного столба органов зрения, слуха и обоняния.

4.3.3. Лабораторные исследования включают исследование крови и мочи. Данные раздел выполняется в лаборатории гематологии кафедры или в профильных лабораториях госветсети. Все полученные сведения заносятся в соответствующие формы истории болезни. Если исследования проводились за пределами кафедры, следует приложить бланк исследования в приложение к курсовой работе.

Лабораторные исследования обязательны для выполнения, поскольку позволяют выяснить особенности патогенеза болезни, не определяемые инструментальным путем. Исследование крови проводятся вначале курации и по ее окончании. При оценке показателей, следует использовать данные физиологической нормы, представленные в приложении 5.

4.3.4. Анализ рациона кормления требуется для констатации и уточнения причин развития нарушений обмена веществ. Здесь же следует отразить результаты органолептической оценки качества кормов и воды (чистота, наличие примесей, испорченность, однородность и т.д.). Необходимо выяснить результаты агрохимических исследований кормов у специалистов ответственных за организацию их заготовки, хранения и скармливания (зоотехники, бригадиры, заведующие фермой или виварием). При анализе рационов учитывают сведения агрохимических исследований и справочные материалы по нормам и рационам кормления с учетом возраста, продуктивности или характера эксплуатации животного. Сведения анализа кормов заносятся в таблицу.

4.4. Постановка н обоснование диагноза, назначение лечебных мероприятий и режима содержания.

4.4.1. Постановка и обоснование диагноза. Необходимо отразить комплекс клинических признаков характеризующих морфологические и функциональные отклонения в системах организма. Следует акцентировать внимание на наиболее существенные патологические признаки и при постановке диагноза отделить главенствующие симптомы болезни от сопутствующих, что обеспечит правильную постановку диагноза. Написание данного подраздела должно быть основано на глубоком изучении данных литературных источников с целью сопоставления результатов исследований с общеизвестными представлениями о той или иной болезни.

Первоначально ставится предварительный (первоначальный) диагноз, а при последующем наблюдении животного окончательный. Диагноз считается поставленным окончательно, если в течение курации животного не отмечается дополнительно

выявленных клинических признаков существенно влияющих на формулировку окончательного диагноза. Диагноз пишется на русском и латинском языках и должен быть максимально информативным отражая локализацию, форму и течение патологического процесса.

4.4.2. Назначение лечебных мероприятий. Лечебные мероприятия назначаются самостоятельно на основании данных литературных источников с учетом места, формы и течения патологического процесса. Необходимо учитывать перечень доступного для использования ветеринарного оборудования, медикаментов и расходных материалов. При необходимости приобретения дополнительных лечебных средств, следует обосновать такую необходимость, аргументируя результатами исследований животного, биоматериалов (крови, мочи, экссудата и т.д.) и реакции животного на лечение. Все изменения в схемах лечения следует отражать в данном подразделе. Назначения оформляются в форме пронумерованного списка, где в строку записывается характер лечебных процедур (промывание, массаж) с указанием оборудования, времени, кратности и средств процедур. Лекарственные вещества и режим их использования оформляются в виде рецептов выписанных по одной из принятых в фармакологии схем.

4.4.3. Назначение режима содержания. В данном подразделе нужно отразить режимы кормления, условия содержания и эксплуатации заболевшего животного. Следует учитывать данные литературных источников и знания, полученные во время занятий по дисциплине. Здесь желательно написать о включении в рационы БМВД, исключении видов корма, ограничении водопоя, температура воды и другие условия (микроклимат, эксплуатация), способствующие исключению этиологических факторов, восполнению дефицита рациона, создающие благоприятную среду для выздоровления животного.

4.5. Течение болезни и лечение. Данные клинического исследования больного животного, лечение (фармакотерапия, блокады, неспецифическая протеинотерапия, оперативные методы, физиотерапия и др.), режим кормления, ухода и содержания (покой, моцион, эксплуатация, микроклимат, диетотерапия, поение) отражают в соответствующих графах истории болезни. Записи в графе «Течение болезни» должны кратко указывать характерные признаки данного заболевания на момент курации, а именно отражать общее состояние животного (активное, угнетенное, апатичное, аппетит сохранен или отсутствует, жажда сохранена или нет) и морфо-функциональные изменения в зоне патологического процесса, возникающие под влиянием лечения.

Температура, пульс, дыхание и руминация определяются ежедневно (утром и вечером). Все проведенные лечебные мероприятия записываются в соответствующую графу, а при оперативном вмешательстве кратко указывается ход операции. Лекарственные препараты приводят в виде рецептов. В случае необходимости изменений условий кормления и содержания больных животных выполняют соответствующие записи в графе «Лечебные мероприятия».

По окончании курации следует заполнить график температуры, пульса и дыхания (Т, П, Д) по датам курации, что будет отражать ход патологического процесса.

4.6. Эпикриз *(Epicrisis)*

Эпикриз – завершающая часть истории болезни в виде развернутого заключения об итогах проведенной курации. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее этиологию, патогенез, течение и лечение.

На основании данного анализа разрабатывается и предлагается комплекс профилактических мероприятий. При изложении эпикриза студент должен показать свои знания и умения работать с литературой, обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, описать клиническую картину болезни и перечень лечебных мероприятий оказанных животному. В эпикризе следует приводить краткие и объективные данные. На основании глубокого анализа данных литературных источников в эпикризе следует раскрыть следующие пункты:

Эпикриз – завершающая часть истории болезни в виде развернутого заключения об итогах проведенной курации. В эпикризе подробно анализируют болезнь, ее этиологию, патогенез, течение и лечение.

На основании данного анализа разрабатывается и предлагается комплекс профилактических мероприятий. При изложении эпикриза студент должен показать свои знания и умения работать с литературой, обобщать клинические, лабораторные и специальные исследования, проведенные в ходе курации, описать клиническую картину болезни и перечень лечебных мероприятий оказанных животному. В эпикризе следует приводить краткие и объективные данные. На основании глубокого анализа данных литературных источников в эпикризе следует раскрыть следующие пункты: Изложение материала в эпикризе должно быть в следующем порядке:

4.6.1. Определение болезни.

4.6.2. Этиология.

4.6.3. Патогенез.

4.6.4. Клиническая картина.

4.6.5. Обоснование диагноза.

4.6.6. Обоснование прогноза.

4.6.7. Обоснование лечения.

4.6.8. Профилактика.

4.6.1. Определение болезни. На основании проведенной курации по принятой клинической квалификации, с учетом литературных данных, дается определение основного и сопутствующего диагнозов. Здесь же сообщаются сведения о чистоте возникновения и экономическом ущербе от этой болезни.

4.6.2. Этиология. В начале описываются все причины рассматриваемой болезни по литературным данным, а затем куратор увязывает их с конкретным случаем заболевания с учетом анамнеза и результатов клинических и лабораторных исследований. Причем обстоятельно проводятся конкретные как обуславливающие болезнь причины, так и предрасполагающие. Если анамнестических данных недостаточно было для выяснения причин, то куратор высказывает свое предрасположение о возможных причинах, используя данные литературы и анализ течения болезни у курируемого животного.

4.6.3. Патогенез. В этом разделе следует дать обстоятельное объяснение развитию патологического процесса за период болезни или за период курации. Здесь необходимо отразить взаимосвязь и взаимообусловленность признаков развития болезни, влияние лечебных процедур, кормления и содержания животных на ход механизма развития болезни курируемого животного. При этом необходимо широко использовать различные литературные источники для подтверждения тех или иных звеньев патологического процесса, используя при этом и результаты клинико-лабораторных исследований. Только трактовка этиологии и патогенеза позволит обосновать оптимальную схему лечения больного животного, разработку профилактических мероприятий.

4.6.4. Клиническая картина. При изложении материала клинической картины рассматриваемой болезни следует описывать симптомы курируемого животного, а не вообще клинические признаки болезни. Симптомы болезни необходимо описывать последовательно с учетом их изменений в период курации. В этом же разделе дается анализ результатов лабораторных и других исследований, которые рассматриваются в взаимосвязи с клинической картиной. Из общей суммы признаков болезни выделяются основные и сопутствующие, их проявление в динамике болезни. Здесь же анализируются графики температуры тела, частоты пульса и дыхания, прилагаемые фотоснимки, рентгенограммы, руминограммы, рисунки, демонстрирующие течение болезни.

4.6.5. Обоснование диагноза. Это один из ответственных разделов эпикриза. В нем куратор должен доказать объективность, точность поставленного им диагноза, руководствуясь всеми предыдущими исследованиями и литературными данными. Следует особо выделить, дать обоснование и перечень основных методов диагностики, на

основании которых был поставлен диагноз. Обосновывая диагноз, который поставил куратор, ему необходимо указать по каким клиническим, лабораторным данным или другим показателям были исключены другие болезни, имеющие сходство с рассматриваемым случаем болезни.

4.6.6. Обоснование прогноза. В этой части эпикриза куратор высказывает свой прогноз (предсказание) в отношении исхода болезни, учитывая показатели всех исследований, ход течения болезни, результаты проводимого лечения, возможность возникновения осложнений. Должно быть также обосновано предсказание в отношении жизни животного, его выздоровления, продуктивности экономической целесообразности дальнейшего лечения, кормления и содержания, то есть насколько оно будет отвечать хозяйственно-экономическим требованиям.

4.6.7. Обоснование лечения. В данном разделе эпикриза дается описание осуществленного плана (схемы) лечения и использованных методов и средств терапии. Все это обосновывается с учетом фармакодинамики использованных лекарственных препаратов, физиотерапевтических и других средств в логически обобщенном виде с учетом этиологии, патогенеза, формы течения болезни, изменений клинической картины у больного животного. Студент дает обоснование выбранного каждого конкретного лекарственного вещества, средства и метода терапии. В случае применения нескольких лекарственных препаратов следует указать о целесообразности такого назначения, их синергизме или антагонизме. На основании знаний фармакодинамики лекарственных веществ и патологии назначенной терапии, замену средств и методов лечения в период курации. Вместе с тем, в случае выявления ошибки или неточности в лечении, куратор сообщает, как надо было правильно организовать его. При назначении и анализе проводимого лечения необходимо учитывать индивидуальные особенности животного: под, возраст, физиологическое состояние, хозяйственное использование и т.д., то есть лечить не болезнь, а больное животное с учетом его особенностей.

Здесь же обосновывается режим кормления, содержания и ухода за животным. При этом нельзя давать описание общими словами, например: «улучшить кормление» и др., а необходимо полно проанализировать и дать обоснование назначенному диетическому кормлению, дополнительной подкормки, как улучшить микроклимат в помещении и т.д. Заканчивает куратор раздел заключением об эффективности проведенного лечения.

4.6.8. Профилактика. В этом разделе следует описать, с учетом сведений из литературы, рекомендации и советы по проведению мер, предупреждающих рецидив болезни в будущем у курируемого животного (частная профилактика). Также необходимо подробно описать меры общей профилактики. В частности, намечаются меры устранения этиологических факторов: даются рекомендации по созданию оптимального микроклимата в помещении, режима содержания и кормления соответственно индивидуальным особенностям животных, при этом указывают, каким образом производить подготовку кормов к скармливанию, как скорректировать рацион с учетом сахаро-протеинового отношения, как обогатить рацион витаминами и минеральными веществами, каким путем навести санитарный порядок в животноводческом помещении, организовать моцион животным.

Для контроля за состоянием обмена веществ у животных и качеством кормов необходимо проводить соответствующие анализы. На основе данных частной и общей профилактики обосновываются предупредительные меры против аналогичного заболевания в животноводческих фермах.

5. Выводы и предложения. В этом разделе следует проанализировать историю болезни животного от начала до завершения курации. Определить экономический ущерб, наносимый хозяйству данным заболеванием, предложить профилактические меры для данного случая, дать рекомендации по кормлению, содержанию и уходу за животными. Данный раздел можно оформить в виде списка выводов и отдельного списка рекомендаций (объём 1-2 стр.).

6. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003 и приводится в алфавитном порядке. Вначале указывают автора, затем название учебника, монографии, журнальной статьи или сборника трудов, далее город, издательство, год издания, номер тома выпуска и использованные страницы. Иностранные источники приводят после отечественных. В качестве источников литературы предпочтительно использовать издания не старше 5-7 лет. На более поздние издания можно ссылаться в том случае, если в новых нет необходимых сведений, однако таких источников не должно быть более 50% списка. Примеры оформления источников литературы приведены в приложении 4. Объём использованных источников должен быть достаточным для раскрытия темы работы и содержать не менее 10 основных источников. Объём раздела 1-2 страницы.

7. Приложения. В приложении можно разместить типовые бланки результатов лабораторных исследований крови, мочи, содержимое рубца и т.д., а также результаты дополнительных (специальных) исследований, а также инструкции на лекарственные препараты и приборы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Текст работы (проекта) может быть выполнен рукописным способом или с применением печатающих и графических устройств через полтора интервала. Размер шрифта – 14, Times new Roman, абзацный отступ 1,27 см.

Текст выполняется на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 х 97). Должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Опечатки, описки, графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста компьютерным или ручным способом.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие собственные имена в тексте работы приводятся на языке оригинала. Допускается транслировать собственные имена и приводить название организации в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Курсовая работа без приложений не должна превышать 30-40 страниц машинописного текста.

Текст основной части делят на главы (разделы) и параграфы (подразделы). Заголовки глав пишутся (печатаются) симметрично тексту прописными буквами. Заголовки параграфов – строчными. Не допускается перенос слов в заголовках. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа (страницы). Заголовки подразделов отделяются от текста сверху и снизу одним межстрочным интервалом.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами. На титульном листе номер не ставится, но включается в общую нумерацию работы. На страницах номер проставляют в центре нижней части листа без точки, начиная со второй страницы.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами.

При ссылке на литературные источники указывается порядковый номер источника по списку в квадратных скобках.

Если возникает необходимость сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов, либо аргументируемое в нескольких работах одного и того же автора, то следует отметить все порядковые номера источников в квадратных скобках, которые разделяются точкой с запятой. Ссылку устанавливают после изложения каждой отдельной мысли автора(ов), при этом абзац считается законченной мыслью автора и должен иметь ссылку на источник, даже если последующая мысль принадлежит этому же автору.

Курсовую работу куратор подписывает на последней странице, проставляя дату выполнения и сдает ее на проверку преподавателю кафедры.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ КОМИССИОННОЙ ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При подготовке компьютерной презентации и доклада для зашиты курсовой работы студенту необходимо отразить основные моменты работы, выполненные собственными силами. Следует придерживаться структуры работы и в презентации отразить следующие моменты:

1 слайд – титульный лист работы;

2 слайд – данные регистрации животного;

3 слайд – результаты общего клинического исследования (отразить кратко, акцентировать внимание на отклонениях в работе отдельных систем);

4 слайд – результаты исследования зоны патологического процесса (полностью);

5 слайд – результаты лабораторных исследований крови, мочи, кала, экссудата и др. материалов (в виде таблиц и заключений), специальные исследования;

6 слайд – постановка диагноза (обоснование и полная формулировка в соответствии с номенклатурой);

7 слайд – назначение лечения и режима содержания, кормления (препараты в виде рецептов, остальное прописью);

8 слайд – график Т, П, Д и Р;

9 слайд – течение болезни (кратко, с отражением ключевых дат и моментов перелома хода болезни в лучшую или худшую стороны);

10слайд – выводы и предложения (исход болезни, заключение об эффективности проведённого лечения, предложения по организации и проведению лечебных мероприятий);

11слайд – рекомендации по профилактике данных заболеваний для владельца животного.

Доклад по работе должен длиться 5-7 минут содержать сведения отраженные в презентации. При изложении необходимо давать краткую конкретизированную информацию по сути вопроса, не упоминая сведения из литературных источников. Однако, следует быть готовым ответить членам комиссии на вопросы касающиеся всей темы, что необходимо для оценки глубины проработки данного вопроса по литературе.

В оформлении слайдов презентации рекомендуется использовать шрифт Arial размером не менее 18 пт черного или любого тёмного цвета, фон слайда – белый или светлых оттенков. Анимацию желательно не применять, либо настроить ее автоматическое включение. В слайды следует вставлять фотоматериал, видеоролики, графики и диаграммы с отражением основных моментов диагностики, лечения и профилактики болезни у животного. При создании файла презентации рекомендуется сохранение в версии 2003 года, как наиболее доступной для открытия на большинстве персональных компьютеров.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Внутренние болезни животных [Текст] / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова, А. В Коробова. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 736 с.

2. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / И.П. Кондрахин, В.В. Пак, Г.А. Таланов. – М.:Колос, 2005. – 461 с.

3. Практикум по внутренним болезням животных [Текст] / Под общ. ред. Г.Г. Щербакова и А. В. Коробова. – СПб.: Издательство «Лань», 2004. – 544 с.

4. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине [Текст] / Под общ. ред. проф. А.А. Стекольников. – СПб.: Издательство «Лань», 2006. – 288 с.

5. Данилевская, Н.В. Справочник ветеринарного терапевта [Текст] / Под общей редакцией проф. Щербакова Г.Г. – СПб.: Изд. «Лань», 2009. – 656 с.

6. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных [Текст] / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев. – М.: КолосС, 2003. – 487 с.

7. Кесарев, Е.А. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек [Текст] / Е.А. Кесарев, В.Н. Денисенко. – М.: Колос, 2011. – 90 с.

8. Практикум по клинической диагностике болезней животных [Текст] / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л. Дугин и др. под ред. акад. Е.С. Воронина. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.

9. Практикум по внутренним незаразным болезням животных. [Текст] / В.М. Данилевский, И.П. Кондрахин, А.В. Коробов и др. под ред. Данилевского В.М., И.П. Кондрахина. – М.: Колос, 1992. – 271 с.

10. Справочник ветеринарного врача. – СПб.: Издательство «Лань», 2000. – 896 с.

11. Мейер, Д., Харви, Д. Ветеринарная лабораторная медицина [Текст] / Д. Мейер, Д. Харви. пер. с англ. – М.: Сиофон, 2007. – 456с.

12. Уиллард, М. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных [Текст] / М. Уиллард, Г. Тведтен, Г. Торнвапьд. – Аквариум, 2004. – 175 с.

13. Кондрахин, И.П. Методы ветеринарной клинической диагностики: Справочник [Текст] / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.

14. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований [Текст] / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – М.: Колос, 2007. – 200 с.

15. Оформление курсовых и дипломных работ: методические рекомендации / сост. Петров А.М., Дулов М.И., Петрова С.С. [и др.]. – Самара, 2010. – 38 с.

Приложение 1

Примерные темы курсовых работ

• Диспансеризация коров, нетелей, быков-производителей, молодняка, крупного рогатого скота на откорме, овец, лошадей, свиноматок и хряков.

• Применение искусственных источников УФ-лучей в свиноводстве.

• Аэрозолетерапия при легочных болезнях телят, поросят, ягнят и других животных.

• Диагностика и профилактика травматического перикардита у крупного рогатого скота.

• Этиология, диагностика, и профилактика миокрадиодистрофии у коров, лошадей.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика эмфиземы легких у лошадей.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика гипотонии и атонии преджелудков у крупного рогатого скота.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика ацидоза рубца у коров (овец).

• Диагностика, лечение и профилактика кормового травматизма у коров.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика тимпании рубца.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика язвенной болезни желудка свиней в условиях интенсивной технологии.

• Гастроэнтероколит у поросят отъемного возраста и пути его профилактики.

• Использование облученной УФЛ крови от новотельных коров, нетелей для профилактики бронхопневмонии телят.

• Сравнительные методы лечения желудочно-кишечных болезней лошадей, протекающих с синдромом колик.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика абсцессов печени у бычков на откорме.

• Этиология, лечение и профилактика гипертермии у животных.

• Этиология, диагностика и профилактика стресса у животных.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика отравлений поваренной солью у свиней.

• Диагностика, лечение и профилактика отравления мочевиной.

• Диагностика, профилактика и лечение отравлений нитратами и нитритами.

• Диагностика, лечение и профилактика отравлений хлопчатниковым шротом.

• Этиология, лечение и профилактика кетоза у коров, овцематок.

• Этиология, лечение и профилактика алиментарной остеодистрофии у нетелей.

• Этиология, лечение и профилактика вторичной остеодистрофии у коров.

• Диагностика лечение и профилактика гипогликемии у поросят.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика ацидоза и алкалоза рубца у коров (овец).

• Диагностика, профилактика и лечение полимикроэлементозов у крупного рогатого скота, овец, свиней.

• Этиология, диагностика, и профилактика флюороза и кариеса.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика гиповитаминозов у коров.

• Этиология, лечение и профилактика послеродовой гипокальциемии у коров.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика гипотиреоза (эндемического зоба).

• Этиология, диагностика, профилактика гиповитаминозов птиц.

• Этиология, диагностика, и профилактика мочекислого диатеза у птиц.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика жирового гепатоза у пушных зверей.

• Этиология, диагностика, лечение и профилактика гиповитаминозов группы В у пушных зверей.

• Этиология, лечение и профилактика бронхопневмонии молодняка в условиях промышленного ведения сельскохозяйственного производства.

• Комплексный метод лечения телят, больных бронхопневмонией.

• Крупозная пневмония - сравнительная оценка методов лечения.

• Применение аэрозолей лекарственных веществ в целях профилактики и лечения болезней респираторных органов.

• Терапевтическая эффективность различных методов лечения диспепсии у телят, поросят, ягнят.

• Организация комплекса лечебно-профилактических мероприятий при простой и токсической диспепсии.

• Сравнительный метод лечения заболеваний желудка и кишок, которые протекают с синдромом «колик».

• Болезни преджелудков – сравнительная оценка методов лечения.

• Клинико-диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при гастрите, гастроэнтерите и гастроэнтероколите.

• Диагностика, лечение и профилактика отравлений поваренной солью, мочевиной, нитратами и нитритами, гречихой, вареной свеклой.

• Сравнительные методы лечения и профилактика различных форм анемий.

• Сравнительная эффективность профилактики и лечения гиповитаминоза у птиц и пушных зверей.

• Этиология, диагностика и сравнительные методы лечения и профилактика различных форм кетозов.

• Диагностика, лечение и профилактика остеомаляции у коров.

• Рахит - особенности клинического лечения, экономический ущерб и методы терапии в условиях отдельного взятого хозяйства.

• Сравнительные методы терапии расстройств нервной системы при спинальном миелите.

Приложение *2*
(Образец титульного листа)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра анатомии, акушерства и хирургии

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Внутренние незаразные болезни животных

Тема: _____

_____

Выполнил:

Студент _____ курса

Группы _____

специальности (направление подготовки) ветеринарная медицина

номер зачетной книжки _____

_____
(фамилия, имя, отчество студента полностью)

К защите допущен: _____ / Нечаев А.В. /
(подпись) (инициалы, фамилия)

_____ / Нечаев А.В./

_____ / Савинков А.В. /

_____ / Баймишев Х.Б. /

Оценка _____
(цифрой и прописью)

Самара 20____

Приложение 3

ФГБОУ ВПО Самарская государственная сельскохозяйственная академия

История болезни №

(Учебная)

Владелец животного и его адрес_____.
Вид животного._____ Пол _____
Масть, окрас, приметы _____.
Возраст _____ Порода_____
Кличка, тавро, бирка № _____Живой вес _____.
Дата заболевания _____
Дата поступления на курацию _____
Диагноз при поступлении (первоначальный) _____
Диагноз при последующем наблюдении _____
Результат лечения_____ _____
Дата окончания лечения _____ _____
Куратор _____

2. АНАМНЕЗ (anamnesis)

Анамнез о жнзнн (anamnesis vitae) – происхождение животного; состояние здоровья в предыдущий период жизни; наследственность; назначение животного в хозяйстве и его эксплуатация; физиологическое состояние (беременность, роды); кормление и поение; условия содержания и уход; природно-климатические условия; эпизоотологическое состояние хозяйства; наличие ветобработок и исследований Анамнез о болезни (anamnesis morbi) – когда заболело животное; при каких обстоятельствах; известна ли причина болезни; как началось и чем проявилось заболевание; как протекала болезнь; какие проводились исследования; лечилось ли животное, когда, кем, как, результат лечения; дозировка лекарственных препаратов; болело ли животное раньше; есть ли аналогичные заболевания в данной местности, были ли раньше аналогичные случаи.

3. ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ (Status praesens)

3.1. ОБЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Температура _____Пульс_____ Дыхание _____

1. ГАБИТУС (поведение и поза, телосложение, упитанность, конституция, темперамент, нрав).

2. КОЖА И ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА (цвет, эластичность, температура, влажность, запах, целостность и наличие сыпи, характер поверхности кожи, чувствительность, наличие кожного зуда, изменение объема кожи, изменение объема подкожной клетчатки, степень развитости подкожной клетчатки)

3. ВОЛОСЯНОЙ ПОКРОВ (равномерность покрытия тела, целостность, характер прилегания, прочность удержания в волосяных луковицах, густота, эластичность, извитость, тонина, длина, блеск).

4. СОСТОЯНИЕ РОГОВ И КОПЫТ (форма, величина, целостность, температура, болезненность, характер поверхности, консистенция и прочность, блеск)

5. ВИДИМЫЕ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ (цвет и кровоизлияния, влажность и наличие истечений, характер поверхности, целостность и наличие сыпи, припухания (объем), наложения и инородные тела, выраженность артериальной, венозной и капиллярной сети)

а) Конъюнктивы
б) Носа
в) Рта
г) Влагалища

6. Лимфатические узлы (величина (в см), форма, консистенция, температура кожи покрывающей узел, болевая чувствительность, подвижность и четкость отграничения от окружающих тканей, характер поверхности)

а) Подчелюстные
б) Предлопаточные
в) Коленной складки
г) Паховые
д) Надвыменные Другие узлы

3.2. ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

I. Сердечнососудистая система

1. ОБЛАСТЬ СЕРДЦА (целостность кожи в области сердца, наличие отеков, визуальное дрожание, болезненность, местная температура
2. СЕРДЕЧНЫЙ ТОЛЧОК (локализация; распространенность, сила, ритм)
3. ТОНЫ СЕРДЦА (р. optima, ритм, непрерывность, сила, тембр)
4. ШУМЫ В ОБЛАСТИ СЕРДЦА (характер, интенсивность, стойкость, место наилучшей слышимости
5. ГРАНИЦЫ СЕРДЦА

а) Верхняя
б) Задняя

6. АРТЕРИАЛЬНЫЙ ПУЛЬС (частота, ритм, состояние стенки, напряжение, наполнение, величина, форма пульсовой волны
7. ВЕНЫ (наполнение, эластичность, венный пульс
8. ДАВЛЕНИЕ КРОВИ

а) Артериальное MAX MIN _____б) Венозное _____

9. Графическое исследование сердца и сосудов (рентгенография, электрокардиография и др.)
10. Функциональные исследования

II. Система органов дыхания

1. ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ:

а) Носовые отверстия (контуры (симметричность, объем, целостность, наличие корочек, консистенция тканей, болезненность, местная температура, зияние ноздрей, подвижность носовых крыльев, состояние слизистой оболочки и др.

б) Истечения из носа (количество, выделение с одной или двух сторон, периодичность, цвет, прозрачность, консистенция, характер, примеси, запах).

в) Выдыхаемый воздух (сила струи, равномерность дыхания из обоих носовых ходов, запах, температура, посторонние шумы, голос.

г) Верхнечелюстные и лобные пазухи, воздухоносные мешки (конфигурация, симметричность, отечность, нарушение целостности, болезненность, местная температура, консистенция, подвижность костных пластин, данные перкуссии, данные пробного прокола).

д) Гортань (положение головы, изменение объема области гортани, нарушение конфигурации и состояния хрящей, слизистая оболочка, голосовые связки, болезненность, местная температура, подвижность гортани, осязаемые шумы, данные аускультации).

е) Трахея (объем, состояние хрящевых колец, болезненность, местная температура, осязаемые шумы, данные аускультации.

ж) Кашель (частота, продолжительность, сила, характер, болезненность, локализация, наличие кашлевого рефлекса.

з) Состояние щитовидной железы (величина, форма, характер поверхности, подвижность, консистенция, болезненность.

2. ГРУДНАЯ КЛЕТКА (форма, объем, симметричность, целостность, чувствительность, местная температура, дрожание.

3. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ (тип дыхания, частота, глубина (сила), симметричность, ритм, наличие одышки.

4. ГРАНИЦЫ ЛЕГКИХ И ХАРАКТЕР ПЕРКУССИОННОГО ЗВУКА

5. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ШУМЫ (характер, сила, локализация)

6. ДАННЫЕ ТРАХЕАЛЬНОЙ ПЕРКУССИИ (ПЛЕГАФОНИЯ)

7. ГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (рентгенография, пневмография и др.)

III. Система органов пищеварения

1. АППЕТИТ, ЖАЖДА (сохранены, изменены, нарушены).

2. ПРИЕМ КОРМА И ПИТЬЯ, ЖЕВАНИЕ, ГЛОТАНИЕ (свободный, затрудненный, болезненные, нарушенные).

3. ОТРЫЖКА (наличие, характер, частота, интенсивность звука), ЖВАЧКА (характер, частота, продолжительность, время появления после кормления, число жевательных периодов в течение суток, число жевательных движений при пережевывании одного пищевого кома, болезненность), РВОТА (наличие, частота, время появления, количество рвотных масс, характеристики рвотных масс).

4. РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ (характеристики слизистых оболочек, слюноотделение, содержимое ротовой полости, запах).

а) Губы (тонус, симметричность, конфигурация, наличие наложений, складчатость, нарушение целостности, консистенция, температура, болезненность).

б) Десны (цвет, объем, целостность, болезненность, наличие красной каемки, кровоточивость, разрыхленность)

в) Зубы (смена зубов, форма, расположение, прикус, целостность, дефекты, стирание, наличие черно-коричневых пятен и каемок, кариес, шаткость, болезненность, налет)

г) Язык (влажность, наличие налета, опухоли, узелки, инородные предметы, консистенция, подвижность, увеличение, эластичность, целостность, болезненность, расположение)

5. ГЛОТКА, СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ И ПИЩЕВОД:

а) Глотка (положение головы и шеи, местная температура, болезненность, припухание, консистенция, характеристики слизистой глотки, инородные тела, величина просвета)

б) Слюнные железы околоушные и подчелюстные (форма, величина, болезненность, температура, консистенция, характер поверхности

в) Пищевод (отечность, припухания, травмы, выпячивания, инородные тела (закупорка), расширение, сужение, болезненность, местная температура, прохождение пищевого кома крепитация в области пищевода)

6. ЖИВОТ (форма, объем, симметричность, состояние голодных ямок и подвздохов состояние нижних контуров живота, выпячивания, болезненность, тонус брюшных мышц, характеристики пунктата из брюшной полости

7. ПРЕДЖЕЛУДКИ

а) Рубец (состояние левой голодной ямки, целостность, болезненность, температура, напряженность стенок рубца, степень наполнения, консистенция, характер содержимого, частота сокращений рубца за 2 и за 5 минут, характер сокращения рубца, перкуторный звук, шумы рубца, данные руминографии

б) Сетка (болезненность – указать какими пробами установлена. Инородные тела – указать какими способами обнаружены)

в) Книжка

г) Сычуг (болезненность, шумы, перкуторный звук, характеристики пунктата книжки)

8. ЖЕЛУДОК ОДНОКАМЕРНЫЙ (положение желудка, напряженность стенки живота, выпячивание области расположения желудка, наполнение, консистенция содержимого, наличие инородных тел при пальпации, перкуторный звук, шумы перистальтики

9. КИШЕЧНИК (объем живота, болезненность; звуки перистальтики, перкуторный звук, наполнение, характер содержимого, наличие инородных тел)

а) Тонкий отдел

б) Толстый отдел

10. ПЕЧЕНЬ (наличие желтушности слизистых оболочек и кожи, болезненность, состояние поверхности, консистенция, качество края печени, объем (указать перкуторные границы))

11. СЕЛЕЗЕНКА (величина (границы), болезненность, характер поверхности, консистенция)

12. ДЕФЕКАЦИЯ (поза животного, наличие тенезмов, болезненность, непроизвольное выделение кала, профузный понос, запор, отхождение газов, частота дефекации).

13. РЕКТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (тонус анального сфинктера, зияние ануса, болезненность ануса и слизистой прямой кишки, наполнение прямой кишки, наличие примесей, температура слизистой, влажность, характер поверхности, нарушение целостности болезненность, тонус стенок, анализ состояния внутренних органов

IV. Система мочеполовых органов

1. ПОЧКИ. Результаты наружного исследования (болезненность и температура области почек, их величина, форма, положение, подвижность, консистенция

2. МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ (положение, напряжение, характер содержимого, объем, болезненность, наличие камней, результаты цистоскопии)

3. УРЕТРА (наличие истечений, нарушения целостности, припуханий, отеков, мочевых камней; новообразований, консистенция, покраснение, температура, проходимость)

4. МОЧЕИСПУСКАНИЕ (частота, поза животного, процесс мочеиспускания, болезненность, соотношение дневного и ночного диуреза, количество мочи выделяемой за один раз и за сутки

5. НАРУЖНЫЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ

а) Семенники придатки и семенные канатики (положение, величина, нарушения целостности, отеки, новообразования, характер поверхности, температура, подвижность семенников, консистенция, болезненность)

б) Половой член (изменение в объеме, выведение из препуция, цвет, влажность, новообразования, нарушения целостности, температура, болезненность, консистенция)

в) Мошонка и препуций (истечения из препуциального мешка, цвет кожи, влажность, наложения и сыпи (их характер), прнпухания; отечность, новообразования, местная температура, болезненность, подвижность кожи, эластичность)

в) Влагалище (состояние слизистой оболочки, истечения и их характеристики, примеси, выпадение влагалища, матки

6. ВЫМЯ (форма, размер, волосяной покров, цвет кожи, эластичность кожи, нарушение целостности, отечность, температура на симметричных участках, консистенция и болезненность вымени, форма и объем сосков, состояние кожи вокруг сосков, выделения из сосков, тонус сфинктера, состояние соскового канала, молочные камни в цистерне и канале соска, струя выдаиваемого молока, характеристики молока

V. Нервная система и органы чувств

1. ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ (поведение животного, угнетение, возбуждение, вынужденные движения и позы, рефлексы поверхностные и глубокие

2. СОСТОЯНИЕ ЧЕРЕПА И ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

а) Череп (форма костей, консистенция, симметричность, перкуторный звук, температура, чувствительность)

б) Позвоночный столб (искривления позвоночного столба, деформация позвонков, их подвижность, целостность, консистенция, местная температура, чувствительность

3. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

а) Поверхностная (тактильная, температурная, болевая, локализация изменения, качество)

б) Глубокая (локализация, качество)

4. ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

а) Способность к активным движениям, координация

б) состояние нервно-мышечного тонуса (тонус мышц, подвижность суставов, положение губ, ушей, головы, шеи, конечностей)

г) наличие непроизвольных движений (судороги, гиперкинезы)

д) механическая и электрическая возбудимость мышц

5. ЗОНЫ ЗАХАРЬИНА-ГЕДА-РОЖЕ (для лошадей)

6. ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА (ваго-, симпатико- и нормотония, методика выявления)

7. ЗРЕНИЕ

а) Состояние зрения для обоих глаз

б) Веки (положение, припухлости, целостность, болезненность)

в) Глазная щель (состояние)

г) Глазное яблоко (положение)

д) Роговица (прозрачность, локализация и характер помутнения, кровоизлияния, характер поверхности, нарушение целостности)

е) Радужная оболочка (характер поверхности, цвет, характер рисунка, образования)

ж) Зрачок (величина для обоих глаз, симметричность, форма, световая реакция)

з) Хрусталик (прозрачность)

и) Дно глаза (величина, форма и цвет соска зрительного нерва, цвет и рисунок сетчатки)

8. ОБОНЯНИЕ (состояние)

9. СЛУХ (состояние слуха, целостность и конфигурация ушных раковин, температура и болезненность, состояние наружного слухового прохода, истечения из ушных ходов, наличие корочек и наложений в ушных раковинах)

10. ВКУС (состояние)

VI Исследование зоны патологического процесса Status localis

(подробное описание клинических признаков патологического процесса)

3.3. Результаты лабораторных исследований
Исследование крови Физико-химические исследования

Показатели	Норма	Дата, показатели			
Гематокрит, л/л					
СОЭ, мм/час					
Гемоглобин, г/л					
Общий кальций, моль/л					
Неорг. фосфор, моль/л					
Резервная щелочность, мг%					
Каротин, мг%					
Общий белок, г/л					
Билирубин общий, мг%					

Морфологические исследования

Показатели	Норма	Дата, показатели			
Эритроциты, х 10^{-2}/л					
Лейкоциты , х 10^{y}/л					
Тромбоциты, х 10^{y}/л					

Лейкоцитарная формула

Дата		Б	Э	Нейтрофилы				Л	Мон	Примечания
				М	Ю	П	С			
	Норма									
	Обнаружено									

Заключение по результатам исследований крови_____

Исследование мочи

Дата исследования				
Физические свойства				
Количество мочи				
- разовое				
- суточное				
Цвет				
Прозрачность				
Консистенция				
Запах				
Удельный вес				
Химический анализ				
Реакция				
Белок				
Альбумозы				
Сахар				
Кровь				
Желчные пигменты н кислоты				
Уробилин				
Индикан				
Кетоновые тела				
Микроскопическое исследование				
Неорганические осадки				
Органические осадки				
Дополнительные исследования				

Заключение по результатам исследования мочи_____

Исследование содержимого желудка, рубца

(нужное подчеркнуть)

Пробный раздражитель _____

Состав _____Количество _____ Время выдачи _____

		После дачи пробного раздражителя				
		45 мин	1ч 05 мин	1ч 25 мин	1ч 45 мин	2ч 05
Количество						
Цвет						
Консистенция						
Запах						
Величина pH						

Химический анализ

Показатели	Норма	Дата			
Общая кислотность					
Свободная соляная кислота					
Связанная соляная кислота					
Летучие жирные кислоты					

Микроскопическое исследование

Количество инфузорий					
Подвижность					
Видовой состав					
Желудочный лейкопедез					
Эпителий					
Слизь и др. примеси					

Заключение _____

Исследование фекалий

Способ и время взятия фекалий _____

Физические свойства

Показатели	Дата			
Количество				
Цвет				
Запах				
Форма и консистенция				
Переваримость				
Примеси				

Химический анализ

Показатели	Дата			
Реакция				
Общая кислотность				
Белок				
Гемоглобин				
Желчные пигменты				
Аммиак				
Бродильная проба				
Стеркобилин				

Микроскопическое исследование

Показатели	Дата			
Кровь				
Эпителий				
Слизь				
Тканевые обрывки				
Возбудители инвазионных болезней (по методу)				

Другие исследования _____

Заключение _____

4. Течение и лечение заболевания

Дата	Т	П	Д	Течение болезни – Decursus morbi	Терапия – et therapia диета, режим, содержание

ИСХОД БОЛЕЗНИ

_____

_____

_____

ПОДПИСЬ. ДАТА _____

График температуры, пульса и дыхания

Д	П	Т	Дни болезни																					
			У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У	В	У

Условные обозначения:

Примечание: температура – красный цвет пульс – синий цвет дыхание – зелёный цвет

Куратор _____

Приложение 4

Образцы оформления списка литературы

Автореферат диссертаций

Пример:

Иванов, А.А. Оптимизация состава лекарственной формы ибупрофена и его лечебная эффективность [Текст]: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М.: МГАУ, 1999.

Книга одного-трех авторов

Пример:

Землянкин, В.В. Ветеринарная терминология в анатомии и клинической практике [Текст]: учебное пособие / В.В. Землянкин. – Кинель: РИЦ СГСХА 2009. – 176 с.

Кузнецов, А.Ф. Справочник ветеринарного врача [Текст] / А.Ф. Кузнецов, Г.М. Андреев, В.У. Давыдов [и др.]. – СПб.: Лань, 2000. – 896 с.

Книга авторского коллектива под редакцией

Примеры:

Вершинин, П.В. Основы агрофизики [Текст] / П.В. Вершинин, Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков; под ред. А.Ф. Иоффе, И.Б. Ревута. – М.: Физматгиз, 1959. – 120 с.

Канторович, Л.В. Экономика и оптимизация [Текст] / Л.В. Канторович; отв. ред. В.Л. Макаров. – М.: Наука, 1990. – 85 с.

Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: справочник [Текст] / под ред. И.Е. Мозгова. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 135 с.

Журнал или периодическое издание

Примеры:

Заянчковскнй, И.Ф. Экономический ущерб от бесплодия [Текст] / И.Ф. Заянчковский // Ветеринария. – 2001. – № 3. – С. 12-15.

Кржижановский, Г.М. План ГОЭЛРО [Текст] / Г.М. Кржижановский // Энергетика. – 1961. – № 8. – С. 28-36. - (Изв. высш. учеб. заведений).

Народное образование и культура [Текст] // СССР в цифрах в 1985 г. – М., 1986. – С. 241-255.

Статья из сборника научных трудов

Пример:

Панков, Б.Г. Борьба с бесплодием у коров скармливанием минерально-витаминной смеси (клинический аспект) [Текст] / Б.Г. Панков // Межвуз. сб. науч. трудов. – М.: Московская ветеринарная академия, 1989. – С. 34-38.

Многотомные издания

Пример:

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача [Текст]: в 3 ч / Владимир Казьмин. – М.: АСТ, 2002. – 590 с.

Казьмин, В.Д. Справочник домашнего врача [Текст]. В 3 ч. 4.2. Детские болезни / Владимир Казьмин. – М. : АСТ, 2002. –590 с.

Электронные ресурсы

Пример:

Ветеринарная медицина [Электронный ресурс]. – Электрон, текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM). – Систем, требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95; SVGA 32768 и более цв. и т.д.

Ресурсы удаленного доступа

Пример:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит. поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон, дан. (5 файлов. 178 тыс. записей). – М.. 1997. – Режим доступа: http://www.gDntb.ru/win/search/help/el-cat.htnil. – Загл. с экрана.

Приложение 5

Таблица П.5.1

Морфологические показатели крови у взрослых здоровых животных

Вид животного	Эритроциты, млн./мкл	Лейкоциты, тыс./мкл	СОЭ по Панченкову мм/час	Гемоглобин	
				г/100 мл	г/л
Крупный рогатый скот	5-7,5	4,5-12	0,5-1,5	9-12	90-120
Овцы	7-12	6-14	0,3-1	9-13,3	90-133
Козы	12-18	8-17	0,3-1	10-15	100-150
Лошади	6-9	7-12	40-70	8-14	80-140
Свиньи	6-7,5	8-16	2-9	9-11	90-110
Собаки	5,2-8,4	8,5-10,5	2-6	11-17	110-170
Кошки	6,6-9,4	10-20	2-6	10-14	100-140

Таблица П.5.2

Лейкограмма крови здоровых животных, %

Вид животного	Базофилы	Эозннофилы	Нейтрофилы			Лимфоциты	Моноциты
			Ю	П	С		
Крупный рогатый скот	0-2	5-8	0-1	2-5	20-35	40-65	2-7
Овцы	0-1	4-12	0-2	3-6	35-45	40-50	2-5
Козы	0-1	3-12	-	1-5	29-38	47-64	2-4
Лошади	0-1	2-6	0-1	3-6	45-62	25-44	2-4
Свиньи	0-1	1-4	0-2	2-4	40-48	40-50	2-6
Собаки	0-1	3-9	-	1-6	43-71	21-40	1-5
Кошки	0-1	2-8	0-1	3-9	40-45	36-51	1-5

Таблица П.5.3

Биохимические показатели крови здоровых животных

Вид животного	Сахар общий мг/100 мл	Общий белок г/100 мл	Общий кальций г/100 мл	Фосфор неорг. мг/100 мл	Холестерин мг/100 мл	Каротан мг/л	Резервная щёлочность, об. %	Кетоновые тела мг/100 мл
Крупный рогатый скот	60-100	6-8,5	9.5-13,5	4,5-6,5	50-170	5-20	50-62	4-9
Овцы	55-80	6-7,5	9,5-13,5	4,5-7,5	60-140	0-0,2	45-54	3-7
Лошади	80-120	6,5-7,8	10-14	4,2-5,5	55-110	0,2-1,7	50-65	-
Свиньи	80-110	6,5-8.5	10-14	4-6	60-110	0-0,1	48-60	0,5-2,5
Собаки	90-110	5,9-7,6	10-12,5	3-4,5	100-160	0-0,02	40-60	-

Таблица П.5.4

Предельные колебания температуры тела, пульса и дыхания у здоровых животных

Животные	Температура тела, °С	Частота пульса в 1 мин.	Частота дыхания в 1 мин.	Сокращения рубца за 2минуты
Крупный рогатый скот	37,5-39,5	50-80	12-25	2-5
Овцы и козы	38,5-40,0	70-80	16-30	3-6
Лошади	37,6-38,6	24-42	8-16	-
Свиньи	38,0-40,0	60-90	15-20	-
Собаки	37,5-39,0	70-80	10-20	-
Кошки	38,0-39,0	110-130	20-30	-

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Эпизоотология, патология
и фармакология»

Организация и проведение врачебно-производственной практики

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619
ББК 48
О-64

О-64 Организация и проведение врачебно-производственной практики : методические указания / сост. А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев, [и др.]. – Кинель : РИЦ ГСХА, 2015. – 76 с.

Методические указания подготовлены в соответствии с решением методического совета факультета «Биотехнологиии и ветеринарная медицина». Учебное издание содержит основные положения и структуру программы врачебно-производственной практики; систему основных правил организации и руководства производственной практикой; указания по разделам ветеринарных дисциплин; указания по ведению и оформлению отчетных документов. Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 36.05.01. Ветеринария, руководителей практики от учебного заведения (преподавателей) и производства (ветеринарных специалистов, руководителей предприятия и т.д.).

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев М. Х., Баймишев Х. Б., Григорьев В. С., Датченко О. О., Землянкин В. В., Кудачева Н. А., Нечаев А. В., Савинков А. В., Салимов В. А., Титов Н. С., 2015

Предисловие

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у них творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной специальности.

Врачебно-производственная практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом, рекомендуемым для направления подготовки (специальности) 36.05.01. «Ветеринария», квалификация (степень) «специалист».

Методическое указание по врачебно-производственной практике разработано с учетом складывающегося разнообразия форм собственности и производственных отношений в сельском хозяйстве, перерабатывающих предприятий, городских ветеринарных лечебных учреждений и др. с тем, чтобы дать возможность студентам наиболее полноценно сформировать профессиональные навыки, увязать их с теоретическими знаниями.

1 Общие положения программы врачебно-производственной практики

1.1 Цели и задачи врачебно-производственной практики

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретических знаний, применение их при решении производственных задач. Практика является базовой для формирования умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности выпускника.

Задачи производственной практики

В процессе практики студент должен освоить методы диагностики и лечения, научиться противоэпизоотической работе, ветеринарному надзору, экспертизе продуктов животного и растительного происхождения, проведению патологоанатомического вскрытия и судебно-ветеринарной экспертизы, основам воспроизводства, разведения, кормления сельскохозяйственных животных.

Необходимо научиться применять современные технологии, средства профилактики и лечения болезней животных, а также использовать современные средства и системы контроля и управления качеством продукции животноводства, санитарной и противотоксической безопасности сырья животного происхождения, методы управления ветеринарным делом.

1.2 Приобретаемые умения и навыки на основе полученных знаний для формирования частных компетентностей и свойств личности

Умения: использовать знания о строении организма животного; использовать современные методы и приемы работы с животными; осуществлять сбор, анализ и интерпретацию данных в области животноводства; проводить сбор регистрационных и анамнестических данных, общее и посистемное клиническое исследование животных; применять общие и специальные, классические и современные методы обследования животных; анализировать полученные данные, ставить диагноз, прогнозировать развитие и исход болезни, составлять эпикриз; использовать лабораторные методы диагностики, проводить исследования крови, мочи, фекалий, экссудата, патологического материала от животных и давать компетентное заключение по результатам исследований; определять

наиболее оптимальные схемы и методы терапии, применять методы терапевтической техники; готовить лекарственные формы и задавать лекарственные препараты; оказывать своевременную терапевтическую и хирургическую помощь больным животным; организовывать и проводить мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных и инвазионных болезней животных; анализировать деятельность хозяйств с точки зрения зооинженерной и ветеринарной служб; проводить ветеринарно-санитарные мероприятия и ветеринарно-санитарную экспертизу при убое животных и реализации продуктов животного и растительного происхождения; использовать научно-техническую информацию, включая современные информационные технологии; использовать правила безопасности жизнедеятельности; проводить патологоанатомическое вскрытие, судебно-ветеринарную экспертизу и давать заключение о причинах смерти животного; организовывать работу коллектива; использовать современные средства и системы контроля и управления качеством продукции животноводства; разрабатывать и реализовать систему мероприятий по повышению сохранности поголовья; применять современные методы исследований в области ветеринарной медицины, биологии, биотехнологии и животноводства; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в ветеринарной медицине; применять знания о строении организма животного; проводить гигиеническую оценку состояния помещений и ознакомиться с правилами использования отдельных кормов и добавок, профилактикой возможных заболеваний и отравлений, нарушений обмена веществ.

Навыки: решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью в области животноводства и ветеринарии; безопасного обращения с основными видами сельскохозяйственных животных; владение приемами терапевтической и хирургической техники; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, судебной экспертизы, ветеринарного надзора; сопоставления и оценки полученных материалов в области животноводства и ветеринарии; выполнения сбора, анализа и интерпретации материалов в области эпизоотологии, диагностики, терапии и профилактики болезней животных; подготовки обоснованных технологических решений с учётом особенностей биологии и экологии животных; проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации, уборки, транспортировки, уничтожения

и утилизации трупов, а также по компостированию и биотермическому обеззараживанию навоза; лабораторных методов исследования материалов от животных с целью дифференциальной диагностики заболеваний (клинической, бактериологической, вирусологической, гельминтологической и др.); использования современных средств и систем контроля и управления качеством продукции животноводства; обеспечения чистоты помещения, оборудования и инвентаря, асептики и антисептики при проведении лечебно-профилактических процедур.

1.3 Критерии оценки на защите отчета о врачебно-производственной практике

Итоговый контроль по итогам врачебно-производственной практики осуществляется в виде защиты отчета, в результате чего производится дифференцированная аттестация профессиональных знаний и умений студента.

Ответ студента на публичной защите квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если документы по практике в необходимом объеме содержат все разделы ветеринарных дисциплин. В дневнике все графы заполнены в соответствии с требованиями; расписаны все ветеринарные методики; диагнозы написаны в соответствии с нозологической терминологий; лечебные назначения адекватны случаю, рецептурная часть оформлена грамотно. В отчете отражены статистические сведения; представлен анализ болезней, мероприятий, ветеринарного оснащения и документации, с которыми приходилось встречаться за время практики; имеется развернутое описание наиболее распространенных случаев; изложены собственные предложения по улучшению работы в данном предприятии. В приложении имеются сопроводительные документы и фотоматериал, подтверждающий отношение студента к практической деятельности. Компьютерная презентация отражает основную суть отчетных документов. Документы по практике оформлены аккуратно.

На защите материал доложен по существу в отведенное для этого время. На дополнительно заданные вопросы студент дает полные и правильные ответ. Строит ответ логично, показывает

свою осведомленность во внутренней жизни предприятия и знании случаев, изложенных в документах о практике. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа, делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место личное отношение студента к прохождению практики, заинтересованность в получении новых знаний и систематических консультаций у преподавателей академии.

Оценка «хорошо» выставляется, если практика по отдельным разделам выполнена не в полном объеме; имеются неточности в оформлении отчетных документов; на защите студент недостаточно уверенно ориентируется в материале практики. При ответе на дополнительные вопросы студент устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в ответах. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место личное отношение студента к прохождению практики, заинтересованность в получении новых знаний и периодические консультации у преподавателей академии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если практика по отдельным разделам выполнена в не недостаточном объеме; допущены существенные ошибки в оформлении отчетных документов; на защите студент посредственно ориентируется в материале практики. При ответе на дополнительные вопросы ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студенту требуется помощь со стороны комиссии (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место недостаточная

заинтересованность в получении новых знаний и редкие консультации у преподавателей академии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если практика по большинству разделов выполнена в недостаточном объеме; допущены грубые ошибки в оформлении отчетных документов; на защите студент не ориентируется в собственных материалах. При ответе на дополнительные вопросы обнаруживает незнание или непонимание большей части содержания профессиональных дисциплин, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место отсутствие заинтересованности в получении знаний и отсутствие консультаций у преподавателей академии.

1.4 Требования программы врачебно-производственной практики

Реализация образовательной программы ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 36.05.01. – «Ветеринария» по направлению подготовки врачебная деятельность в рамках программы врачебно-производственной практики предусматривает что, выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответст-

вии с поставленным диагнозом;

- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств;

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности;

- способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

- способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неин-

фекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

1.5 Место прохождения врачебно-производственной практики

Основным условиям врачебно-производственной практики могут соответствовать предприятия следующего типа:

- фермы и комплексы крупного рогатого скота;
- овцеводческие фермы и комплексы;
- свиноводческие фермы и комплексы;
- коневодческие фермы и ипподромы;
- рыбхозы;
- индивидуальный сектор;
- ветеринарные управления;
- ветеринарные станции и лаборатории;
- предприятия по переработке продуктов животноводства;
- рынки и торговые предприятия по реализации продукции животноводства;
- лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы;
- городские ветеринарные поликлиники;
- зоопарки и др.

Студент выполняет программу практики на базе производственного Учреждения, с которым Самарская государственная сельскохозяйственная академия заключает соответствующий Договор. При этом, предприятие должно быть, предпочтительно, сельскохозяйственного типа. Однако, *для более полной реализации отдельных учебных элементов практики студенту рекомендуется пройти программу в нескольких доступных предприятиях*, например: животноводческое хозяйство, ветеринарная поликлиника, лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы и др.

2 Структура и содержание практики. Организационно-методические данные практики

В соответствии с целями и задачами в структуре практики выделяются тесно связанные друг с другом разделы дисциплин. Общая трудоемкость практики составляет 324 часов, в том числе 108 научно-исследовательская работа, что в общей сложности составляет 9 зачетных единиц.

Таблица 1

Распределение учебных часов
врачебно-производственной практики по видам работ

Раздел	Вид учебной работы	Трудоемкость, ч
2.1	Организация и экономика ветеринарного дела	24
2.2	Эпизоотология и инфекционные болезни	24
2.3	Паразитология и инвазионные болезни	24
2.4	Внутренние незаразные болезни	24
2.5	Частная хирургия	24
2.6	Акушерство и гинекология	24
2.7	Ветеринарно-санитарная экспертиза	24
2.8	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	24
2.9	Экология и охрана окружающей среды	24
	Научно-исследовательская работа	108
	Итого:	324

2.1 Организация и экономика ветеринарного дела

Цель и задачи практики: закрепление теоретических и практических знаний по планированию, организации, материально-техническому обеспечению, экономическому анализу ветеринарных мероприятий, управлению ветеринарной службой.

Место прохождения практики. Необходимо учитывать, что врачебно-производственная практика по дисциплине должна проходить с учетом организационно-хозяйственной деятельности. Базами для выполнения раздела производственной практики по организации ветеринарного дела могут быть районные и городские станции по борьбе с болезнями животных, ветеринарные лаборатории различных уровней, участковые ветеринарные лечебницы,

сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, частные ветеринарные клиники, животноводческие комплексы, птицефабрики, убойные пункты.

2.1.1 Изучение организационной структуры государственной и ведомственной ветеринарной службы сельскохозяйственного предприятия (2 ч)

Ознакомиться со структурой государственной и ведомственной ветеринарной службой района, описать права и обязанности сотрудников ветеринарной службы по занимаемым должностям.

2.1.2 Делопроизводство в ветеринарных учреждениях и предприятиях (3 ч)

Ознакомиться с наставлениями, описаниями и сроками хранения ветеринарных документов: условия приема на работу и увольнения, составление сводной документации для текущего ветеринарного делопроизводства, регистрация документов, контроль за использованием предписывающих документов, почтовые отправления в адрес ветеринарных учреждений, служб.

2.1.3 Оперативные и перспективные планы ветеринарных мероприятий в учреждениях, предприятиях разных форм собственности по профилактике заразных и незаразных болезней (2 ч)

Описать порядок и виды планирования ветеринарных мероприятий:

а) профилактика и ликвидация инфекционных и инвазионных болезней животных в хозяйстве (по месту практики);

б) материально-техническое обеспечение и финансирование ветеринарных мероприятий;

в) условия и порядок повышения квалификации ветеринарных специалистов;

г) внедрение в производство достижений и передового опыта ветеринарной науки.

За время прохождения практики необходимо разработать технологическую карту противоэпизоотических обработок.

2.1.4 Оздоровление неблагополучных ферм. Предотвращенный ущерб (2 часа)

Рассчитать предотвращенный ущерб в хозяйстве, достигнутый в результате своевременного устранения неудовлетворительных параметров ветеринарно-санитарного состояния молочно-товарной фермы и нарушений в технологии доения коров за теку-

щий год, с учетом поголовья дойных коров, цены реализации молока в зависимости от качества и общую сумму затрат на ветеринарное обслуживание.

2.1.5 Организация ветеринарного снабжения (2 ч)

Описать условия, порядок и финансирование для приобретения ветеринарного оборудования, техники, инструментов, лекарственных и биологических препаратов в связи с хозяйственными нуждами хозяйства по обслуживанию животных. Описать в каком состоянии находится ветеринарная аптека, условия хранения лекарственных препаратов согласно правилам техники безопасности.

2.1.6 Ветеринарный учет (2 ч)

Описать имеющиеся в хозяйстве журналы, финансовые документы по ветеринарному учету; кто отвечает за их оформление, регистрацию и за финансовую отчетность. Указать меры поощрения и наказания, применяемые в хозяйстве к ветеринарным работникам, по возможности привести пример.

За время прохождения практики необходимо составить квартальный ветеринарный отчет по форме №1 вет. «Сведения о заразных болезнях животных» и по форме №1 вет. А «Сведения о противоэпизоотических мероприятиях».

2.1.7 Ветеринарный отчет (2 ч)

Отметить формы ветеринарной отчетности, обязательные в хозяйстве. Кем составляются ветеринарные отчеты, куда их направляют и перед кем отчитываются? Как часто составляются ветеринарные отчеты и во время каких ситуаций, возникающих в хозяйстве: появление особо опасных болезней; движение и транспортировка животных; приобретение и расход материальных ценностей, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств, биопрепаратов и др.

2.1.8 Ветеринарные свидетельства (2 ч)

Описать порядок оформления ветеринарным учреждением ветеринарных свидетельств или сопроводительных документов. Указать, кто имеет право выписывать ветеринарные свидетельства по формам №1, 2, 3 и ветеринарные справки. На каком уровне государственной власти проверяются выписанные ветеринарные документы? Кем утверждается правильность оформления документов? Представить копии правильно оформленных ветеринарных свидетельств по формам №1 и 2.

2.1.9 Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий (2 ч)

Указать каким образом в хозяйстве определяют экономический эффект по результатам проведенных ветеринарных мероприятий: предотвращенный экономический эффект от заноса инфекционных болезней; от инвазионных заболеваний; падежа животных; акушерско-гинекологических, хирургических и внутренних незаразных болезней (маститов, болезней органов пищеварения, дыхания и др.).

2.1.10 Организация ветеринарного надзора (3 ч)

Каким образом осуществляется ветеринарный надзор в организации по месту прохождения производственной практики? Указать на каких уровнях ветеринарной службы и ветеринарных учреждений осуществляется надзор. Насколько регулярно проводятся наблюдения за объектами ветнадзора, какими должностными лицами производятся проверки, какими документами подтверждаются результаты ветеринарного надзора, какие меры наказания применяются за нарушения требований по обеспечению безопасности продуктов питания животного происхождения.

2.1.11 Организация малых предприятий в сфере ветеринарного бизнеса (2 ч)

Опишите условия создания в области, районе, городе и сельской местности предприятий в сфере ветеринарного бизнеса. Опишите, каким образом было организовано малое ветеринарное предприятие в хозяйстве: юридические, экономические и хозяйственные требования? Каким требованиям соответствует учредитель малого предприятия: образование, организаторской способности, знание специальности и др. Насколько эффективно работает данное малое ветеринарное предприятие?

2.2 Эпизоотология и инфекционные болезни

Целью врачебно-производственной практики по эпизоотологии и инфекционным болезням является закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение умений и навыков в проведении комплексной диагностики инфекций, лечебно-профилактической и организационной работы путем непосредственного участия в производственной ветеринарной деятельности.

Место прохождения. Необходимо учитывать, что врачебно-производственная практика по дисциплине должна проходить с учетом основных форм ее проведения: организационно-хозяйственная, лабораторная и лечебная, что в дальнейшем определяет ее место прохождения. При отсутствии возможности приобретения требуемых умений и навыков вследствие узкой специализации хозяйства (птицефабрика), предприятия (молоко- и мясоперерабатывающие) или организации (ветеринарная клиника, лаборатория) необходимо расширить их количество, которое позволяло бы учитывать разнообразие требуемых практических навыков. Базами для производственной практики могут быть районные и городские станции по борьбе с болезнями животных, ветеринарные лаборатории различных уровней, участковые ветеринарные лечебницы, сельскохозяйственные предприятия (молоко- и мясоперерабатывающие), хозяйства различных форм собственности (в т.ч. крестьянское фермерское хозяйство (КФХ), личное подсобное хозяйство (ЛПХ), частные ветеринарные клиники, животноводческие комплексы, птицефабрики, убойные пункты.

2.2.1 Изучение и анализ эпизоотического состояния фермы и населенного пункта, эпизоотической карты района (4 ч)

Используя методы эпизоотологического исследования, выяснить эпизоотическое состояние на основании изучения учетной и отчетной документации места прохождения практики (с учетом хронологии). Дать общий анализ эпизоотического состояния на период прохождения врачебно-производственной практики (благополучное, неблагополучное) и за последние 5 лет, с указанием нозологических единиц (инфекционное заболевание, временной промежуток неблагополучия). Освоить основные методы эпизоотологической диагностики, овладеть методами определения статистических показателей эпизоотического процесса и принципами графических способов изображения статистических данных.

2.2.2 Анализ планов противоэпизоотических мероприятий (3 ч)

Выяснить наличие и структуру планов противоэпизоотических мероприятий, дать анализ проводимой противоэпизоотической работы (иммунодиагностика, иммунопрофилактика). Научиться правильно оценивать эпизоотическую ситуацию и в соответствии с этим определять стратегию и тактику противоэпизоотических мероприятий. Указать проводимые профилактические

мероприятия с учетом нозологических единиц. В случае иммунодиагностики – перечень используемых исследований, их результаты. При проведении вакцинопрофилактики – сроки вакцинации, используемые биопрепараты, дозы и способы введения. Освоить принцип составления и реализации планов противоэпизоотических мероприятий.

2.2.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при инфекционных болезнях (3 ч)

Ознакомиться с условиями, при которых организуются инфекционные клиники, инфекционные отделения при лечебных ветеринарных учреждениях, изоляторы. Изучить требования, предъявляемые к этим учреждениям, освоить правила работы в данных учреждениях. Дать статистический анализ возникновения инфекционных заболеваний за период прохождения врачебно-производственной практики (заболеваемость, летальность, смертность). Рассмотреть и описать наиболее интересные клинические случаи инфекционных болезней (не более трех), указать все клинические диагнозы в основе рассматриваемой нозоологической единицы. При лечении животного использовать все терапевтические методы (специфическая терапия, этиотропная терапия, патогенетическая терапия, симптоматическая терапия), дать анализ эффективности использования терапевтических схем.

2.2.4 Участие в проведении противоэпизоотических мероприятий в неблагополучном хозяйстве (3 ч)

В случае неблагополучия по каким-либо инфекционным заболеваниям, изучить календарный план оздоровительных мероприятий, дать анализ его проведения. Освоить принцип составления и реализации планов оздоровительных мероприятий. Указать границы эпизоотического очага, границы неблагополучного пункта и угрожаемой зоны (при наличии). Выяснить обеспеченность при проведении оздоровительных мероприятий реальными кадровыми, материально-техническими и финансовыми средствами. Перечислить основные пункты плана оздоровительных мероприятий, дать анализ соблюдения их выполнения. Дать эпизоотологический прогноз с учетом эпизоотической ситуации, обосновать его.

2.2.5 Эпизоотологическое обследование хозяйства, анализ материала, учетно-отчетной ветеринарной документации (1 ч)

Эпизоотологическое обследование направлено на изучение эпизоотического состояния конкретной территории для выяснения условий, благоприятствующих распространению определенных заразных болезней. В эпизоотологическом обследовании выделяют три этапа: характеристику обстановки на момент обследования, дальнейшее наблюдение за развитием эпизоотии, оценку полученных данных и разработку рекомендаций. Эпизоотологическое обследование проводится комиссионно согласно общепринятой схеме, и оформляется актом, который после подписаниями членами комиссии прикладывается в приложение отчета.

2.2.6 Проведение плановых диагностических исследований (2 ч)

Указать в отношении каких инфекционных болезней, согласно плану противоэпизоотических мероприятий, проводятся серологические и аллергические методы диагностики. Приобрести практические навыки по организации массового взятия проб крови у разных видов животных при плановых исследованиях, освоить методику подготовки проб крови для направления в лабораторию. Ознакомиться с методикой консервирования сыворотки крови. Научиться оформлять документы (сопроводительную ведомость) для отправки проб крови. Научиться технике проведения аллергической диагностической пробы у разных видов животных, приобрести навыки в оценке аллергических реакций. Освоить правила оформления документации (прикладываются к отчету).

2.2.7 Проведение противоэпизоотических, профилактических иммунизаций и фагообработок (2 ч)

Научиться определять целесообразность проведения вакцинации, освоить порядок подготовительных операций к проведению вакцинации. Освоить приемы пользования инструментами, ознакомиться с правилами обращения с разными типами вакцин. Приобрести практические навыки по организации массовой вакцинации животных разных видов и при различной технологии содержания. Отработать технику введения вакцин. Изучить аэрозольный и пероральный методы вакцинации, приобрести навыки в организации вакцинации этими методами. Изучить порядок доку-

ментального оформления вакцинации, подготовленные документы приложить в приложение отчета.

2.2.8 Дезинфекция помещений и территорий, дезинсекция и дератизация, обеззараживание навоза и т.п. (1 ч)

Ознакомиться с дезинфектантами, их свойствами и определением качества. Отработать методику приготовления и титрации рабочих растворов, ознакомиться с дезинфекционной техникой. Отработать методику определения качества проведенной дезинфекции. Научиться составлять документацию и брать пробы для бактериологического анализа. Изучить методы уничтожения насекомых на животноводческих фермах. Ознакомиться с основными видами насекомых – переносчиков возбудителей инфекционных болезней. Изучить препараты, используемые для дезинсекции, и способы их применения. Изучить основных грызунов, паразитирующих на животноводческих фермах. Освоить правила, средства и методы дератизации на животноводческих фермах.

2.2.9 Оборудование карантинных помещений, ветеринарно-санитарных пропускников, дезбарьеров, биотермических ям и др. ветеринарно-санитарных объектов (2 ч)

Изучить устройство и работу ветеринарно-санитарных пропускников, дезбарьеров в животноводческих хозяйствах. Изучить технологию очистки и обеззараживания сточных вод. Отработать технологию обеззараживания трупов и других отходов животноводства, изучить способы обеззараживания и утилизации навоза.

2.2.10 Взятие, консервирование и отправка патологического материала в лабораторию (1 ч)

Изучить основные правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования, а также оформление сопроводительных документов. Указать порядок взятия материала для различных исследований (вирусологических, бактериологических, микологических) от больных животных и трупов для прижизненной и посмертной диагностики соответственно. Оформить сопроводительный документ к патологическому материалу, приложить к отчету.

2.2.11 Проведение бактериологических, вирусологических, серологических, гематологических и других исследований на инфекционные болезни животных (2 ч)

Для каждой болезни существует перечень показателей, который определяется соответствующими правилами и инструкциями,

согласно которым диагноз считают установленным. Уточнить постановку заключительных диагнозов на встречаемые инфекционные болезни, обосновать. Изучить устройство, функционирование и оснащенность лаборатории. Указать наличие лабораторного оборудования и перечень инфекционных заболеваний, на которые возможна постановка заключительного диагноза. Изучить и освоить методики проведения лабораторных исследований на бактериальные, вирусные инфекции, в том числе с помощью серологических и гематологических методов исследований.

2.3 Паразитология и инвазионные болезни

Цели и задачи врачебно-производственной практики по паразитологии и инвазионным болезням: закрепить теоретические знания по паразитологии и инвазионным болезням; приобрести и закрепить знания, умения и навыки в организации и планировании мероприятий по постановке диагноза, профилактике и лечении инвазионных болезней.

Местом проведения практики может быть производственное сельскохозяйственное предприятие любой формы собственности, подразделение государственной ветеринарной службы: районная или городская станция по борьбе с болезнями животных (СББЖ), часть практики по согласованию с руководителем практики и деканатом может быть пройдена в ветеринарной клинике.

При отсутствии возможности приобретения требуемых умений и навыков вследствие узкой специализации хозяйства (птицефабрика), перерабатывающие предприятия (молокозавод, мясокомбинат) или организации (ветеринарная клиника, лаборатория) необходимо увеличить число мест прохождения практики, что позволит выполнить программу.

2.3.1 Анализ плана противоэпизоотических мероприятий по борьбе с инвазионными болезнями (2 ч)

В хозяйстве или районной (городской) СББЖ взять копию плана противоэпизоотических мероприятий против инфекционных и инвазионных болезней. Сопоставить соответствие эпизоотологического состояния по нозологическим единицам и плана противоэпизоотических мероприятий против инвазионных болезней. Выяснить структуру планов противоэпизоотических мероприятий, дать анализ проводимой противоэпизоотической работы (иммунодиагностика, лабораторная диагностика, иммунопрофилактика,

профилактическая дегельминтизация, химиопрофилактика). Научиться правильно оценивать эпизоотическую ситуацию и в соответствии с этим определять стратегию и тактику противоэпизоотических мероприятий.

Оценить комплексность и эффективность проводимых профилактических мероприятий, рекомендуемые препараты, сроки, дозы и способы введения и их соответствие современным рекомендациям по борьбе с гельминтозами и другими инвазионными заболеваниями.

Освоить принцип составления и реализации планов противоэпизоотических мероприятий.

2.3.2 Эпизоотологическое обследование хозяйства по инвазионным болезням (3 часов)

Изучить эпизоотологическое состояние хозяйства и составить сводную таблицу по инвазионным болезням за последние пять лет и за временной промежуток неблагополучия в соответствии с формой №3 документов учета «Журнал для записи эпизоотического состояния района (города)» инструкции по ветеринарному учету и ветеринарной отчетности.

2.3.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при инвазионных болезнях (8 ч)

Ознакомиться с условиями, при которых организуются инфекционные клиники, инфекционные отделения при лечебных ветеринарных учреждениях, изоляторы. Изучить требования, предъявляемые к этим учреждениям, освоить правила работы в данных учреждениях. Дать статистический анализ возникновения инвазионных заболеваний за период прохождения врачебно-производственной практики (заболеваемость, летальность, смертность). По наиболее типичным для хозяйства паразитарным болезням практикант должен провести больных животных от начала (постановки диагноза) до конца (исхода).

В отчете рассмотреть и описать наиболее интересные клинические случаи инвазионных болезней (не менее двух), указать все клинические диагнозы в основе рассматриваемой нозоологической единицы, применяемые методы диагностики, дифференциальную диагностику. При лечении животного использовать все терапевтические методы (специфическая терапия, этиотропная терапия, патогенетическая терапия, симптоматическая терапия), дать анализ

эффективности используемых в хозяйстве терапевтических схем и их изменение в зависимости от тяжести течения и особенностей возбудителя болезни.

2.3.4 Дегельминтизация животных современными методами и средствами (3 ч)

Каким образом в условиях производства осуществляется выбор антгельминтиков с учетом эффективности при имеющихся гельминтозах, физиологического состояния животных, сроков ожидания препарата? Когда проводится оценка эффективности дегельминтизации и чем она выражается? Какие принципы дегельминтизации необходимо соблюдать для получения высокой эффективности мероприятия?

Какова цель вынужденной, профилактической и преимагинальной дегельминтизации животных, лечебной и диагностической? В чем их отличие.

Какое значение играет дегельминтизация в терапии гельминтозов и девастационных мероприятиях? Принять участие в девастационных мероприятиях в хозяйствах по борьбе с ценурозом, эхинококкозом и мониезиозом.

Принимать участие в проведении химиопрофилактики при гельминтозах.

2.3.5 Полное и неполное гельминтологическое вскрытие трупов животных, гельминтокапрологическое исследование (3 ч)

Провести исследование двух павших, вынужденно убитых или убитых с диагностической целью животных с оформлением протокола вскрытия. Дополнить вскрытие животных исследованиями, предусмотренными методикой полного или неполного гельминтологического вскрытия. Закрепить на практике правила взятия, подготовки к транспортировке и оформлению сопроводительной к патологическому материалу, направляемому в ветеринарную лабораторию.

Под руководством ветврача и самостоятельно проводить отбор проб для гельминто-капрологических исследований с последующим участием в проведении исследований, а также составить план мероприятий по оздоровлению животных. Обосновать правила взятия образцов в зависимости от предполагаемых гельминтозов и методов диагностики.

Собрать и доставить на кафедру законсервированных гельминтов и органы с типичными для гельминтозов патологическими изменениями.

2.3.6 Инсектоакарицидная обработка животных (3 ч)

Принимать участие в проведении лечебной и профилактической обработки животных против иксодовых клещей, саркоптоидозов и энтомозов. Обосновать выбор инсектоакарицидного препарата и лекарственной формы в зависимости от заболевания, вида животных, сезона года.

Ознакомиться с эксплуатацией машин, применяемых для обработки животных и помещений против клещей и насекомых-эктопаразитов.

Собрать и доставить на кафедру законсервированных клещей, насекомых, соскобы с кожи (на акарозы).

2.3.7 Лечение, химиопрофилактика и химиовакцинация при протозоозах (2 ч)

Принять участие в проведении диагностики протозойных болезней и лечении больных животных. Описать в чем заключается техника проведения химиопрофилактики и химиовакцинации протозойных болезней (на примере эймериоза и др.).

Собрать и доставить на кафедру мазки крови с пироплазмами, фекалии с ооцистами простейших, зафиксированные органы и ткани с типичными для протозоозов патологическими изменениями (пищевод или диафрагма свиней с макросаркоцистами, мышечная ткань с микросаркоцистами, ложными цистами токсоплазм и др.)

2.4 Внутренние незаразные болезни

Цель врачебно-производственной практики по внутренним незаразным болезням животных – приобрести и закрепить навыки по выяснению причин заболеваний животных, исследованию больных животных, проведению лечебных и профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию внутренних незаразных болезней животных.

Место прохождения практики. Производственную практику по внутренним незаразным болезням животных можно проходить в хозяйствах любой формы собственности: молочные комплексы, молочнотоварные фермы, конефермы, свинокомплексы, свинофермы, овцефермы, звероферм, ветеринарные клиники, станции

по борьбе с болезнями животных. Обязательным условием является выполнение всех учебных элементов врачебно-производственной практики с характеристикой специфики именно той организации, где проходила практика.

Если же по каким-либо причинам нет возможности выполнить задание по основному месту прохождения практики, его можно восполнить в другой организации по согласованию с руководителем практики от академии и от организации.

2.4.1 Анализ заболеваемости и падежа животных от незаразных болезней. Анализ анамнестических данных о болезнях (3 ч)

Проанализировать заболеваемость и падеж животных от незаразных болезней. Изучить условия содержания (помещение, привязное, беспривязное, подстилка, родильное отделение и др.), кормления (рацион, кормовые единицы), поения, метод осеменения, даты осеменения и родов, количество приплода, метод доения, молочную продуктивность, санитарное состояние хозяйства. Проанализировать данные о времени и обстоятельствах заболеваний животных (причины), синдромах заболеваний, как и когда обнаружены. Что изменилось с момента обнаружения до клинического исследования, кем и какая лечебная помощь была оказана. Болело ли животное раньше, и какими заболеваниями?

2.4.2 Проведение системы диспансерного обследования стад животных в хозяйстве (3 ч)

В основу методики диспансеризации положены принципы выборочной совокупности и её непрерывности, которые базируются на создании контрольных групп животных (обычно 10-15% от численности стада) и периодических исследованиях различного характера. Контрольные группы животных подбираются на основании половозрастных особенностей, сроков лактации, беременности и др. От соблюдения правил подбора животных контрольных групп зависит объективность заключения.

При проведении системы диспансерного обследования стад животных необходимо выявить скрытые и выраженные клинические симптомы заболеваний. Проанализировать производственные показатели за ряд лет. Освоить методику проведения клинических исследований животных (поголовный осмотр для выявления общего состояния, упитанности, слизистых оболочек, кожи, шерстяного покрова, лимфатических узлов, органов движения, костяка,

копыт, вымени). При подозрении на заболевание исследовать: сердечно-сосудистую, дыхательную, пищеварительную, мочеполовую и нервную системы. Освоить методы лабораторного исследования крови, мочи, молока. Провести анализ кормления и условий содержания животных. По результатам анализа клинико-лабораторных исследований животных разделить на группы: клинически здоровые; клинически здоровые, но с отклонениями лабораторных показателей; клинически больные.

2.4.3 Организация мероприятий по профилактике незаразных болезней (3 ч)

Ознакомиться с организацией групповой профилактической терапии, которая используется в тех случаях, когда нет клинически выраженных заболеваний, но имеется нарушение или понижение какого-либо обмена веществ. Метод применения средств терапии, как правило, групповой и пероральный. В случае нарушения обмена веществ осуществляется принцип коррегирующей (нормализующей) терапии.

2.4.4 Современные инструментальные методы диагностики и терапии животных с незаразными болезнями (4 ч)

Знать – технику безопасности при работе с медико-технической, ветеринарной аппаратурой, инструментами, посудой, реактивами и нативным материалом при лабораторных исследованиях.

Ознакомиться с принципами (основами) устройства и работы инструментов и приборов, применяемых для проведения инструментальных (лабораторных) исследований в диагностике животных. Уметь правильно пользоваться медико-технической, ветеринарной аппаратурой и инструментарием в диагностических и лечебных целях и владеть техникой обследования животных. Научиться логически интерпретировать заключение специалистов лабораторного исследования.

2.4.5 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при незаразных болезнях (5 ч)

Приобрести навыки организации приема больных животных и оказания лечебно-профилактической помощи. Заполнить по каждому принятому животному все данные анамнестического характера, клинического осмотра, исследований. Освоить навыки общего клинического и специального (лабораторного) исследования

животного. Научиться проводить анализ проведенных клинико-физиологических исследований и обоснованность постановки диагноза. Овладеть методикой назначения терапевтических мероприятий: уметь обосновывать выбор лекарственных препаратов, закрепить практические способы введения лекарственных веществ и приемов физиотерапии.

2.4.6 Диагностика и профилактика кормового травматизма (3 ч)

Освоить методы диагностики и профилактики кормового травматизма. Освоить методику введения магнитных зондов.

2.4.7 Исследование метаболических нарушений у животных в условиях промышленного животноводства (3 ч)

Освоить практические приемы клинического исследования животных с метаболическими нарушениями. Научиться проводить лабораторные исследования мочи и крови, исследование рентгенограмм костей животных, страдающих остеодистрофией, и интерпретировать полученные результаты. Назначить лечебно-терапевтические мероприятия и обосновать выбор лекарственных препаратов в зависимости от метаболического нарушения. Закрепить практические способы введения лекарственных веществ. Разработать систему профилактических мероприятий по выявленному нарушению обмена веществ.

2.5 Частная хирургия

Цель практики: приобрести навыки выполнения диагностических, лечебных и профилактических мероприятий при хирургических заболеваниях у домашних животных.

Место прохождения практики:

- животноводческие предприятия различных форм собственности (скотоводческие молочного и мясного направлений; свиноводческие; коневодческие; овцеводческие), имеющие в наличии штат квалифицированных ветеринарных специалистов и хирургический инструментарий;

- государственные и негосударственные ветеринарные клиники, центры обслуживания животных, госпитали, оборудованные операционными, требуемым инструментарием и квалифицированным персоналом;

- районные и городские ветеринарные станции по борьбе с болезнями животных, оборудованные операционными, требуемым инструментарием и квалифицированным персоналом.

Главным условием при определении места прохождения врачебно-производственной практики по частной хирургии, является возможность реализации учебных элементов и выполнения программы практики в требуемом часовом объёме.

2.5.1 Анализ планов и отчетов по лечебной работе и профилактическим мероприятиям частной хирургической патологии (5 ч)

Анализ организации хирургических мероприятий включает в себя знакомство с персоналом учреждения, задействованным в хирургической работе, перечнем имеющегося хирургического инструментария и оборудованием операционной комнаты. Следует также уделить внимание вопросам выполнения общей и местной анестезии, подготовки рук хирурга, инструментов и операционного поля. Следует проанализировать уровень организации лечебной работы: наличие медикаментов; специального диагностического и лечебного оборудования, используемого в лечении хирургически больных (представить список).

Далее следует просмотреть планы и отчёты предприятия, отражающие работу при хирургической патологии у животных. Для этого потребуется обращение к главному ветеринарному врачу или специалисту, замещающему его, с просьбой предоставления планов и отчётов по незаразным болезням. Необходимо проанализировать план на текущий календарный год и отчёт за прошлый год. Дополнительно просмотреть амбулаторные журналы с целью определения перечня наиболее часто встречаемых хирургических заболеваний, контингента больных животных по возрасту, полу, породе и месту содержания. Здесь же, обратить внимание на основные методические подходы в лечении и профилактике хирургической патологии принятые в учреждении.

Результаты своей работы следует зарегистрировать в дневнике и подробно описать в соответствующем разделе отчёта по производственной практике.

2.5.2 Хирургическая диспансеризация животных (5 ч)

При реализации учебного элемента в первый же день практики следует выполнить диагностические мероприятия, направленные на выявление хирургически больных животных с последую-

щим их разделением на группы по принципу общей локации зон патологических процессов, на подгруппы с учётом специфики отдельных патологий группы. Например, при обследовании стада коров выявлено 10 голов с патологией конечностей, соответственно группа животных с болезнями конечностей, из них 4 головы с патологией копыт, 3 головы с болезнями суставов, 3 головы с заболеваниями связочного аппарата, что будет соответствовать подгруппам. В подгруппах следует указать количество животных с отдельными патологиями в процентах по отношению ко всему поголовью подгруппы. При анализе общей заболеваемости отразить в процентном отношении распространение хирургической патологии по основным группам болезней.

В дальнейшем следует выявить комплекс этиологических факторов в отношении наиболее распространённых групп патологий, перечислить их в отчётной документации и разработать систему мероприятий по предупреждению случаев массовой заболеваемости.

Результаты своей работы следует зарегистрировать в дневнике и подробно описать в соответствующем разделе отчёта по практике.

2.5.3 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при опухолевых, травматических, ортопедических, ревматологических, неврологических и других хирургических патологиях животных (11 ч)

Выполнение данного учебного элемента основано на ведении амбулаторного приёма больных животных в условиях ветеринарного пункта, участка, клиники или лечебницы. Во время приёма следует выполнить регистрацию хирургически больных животных, провести общее и специальное клиническое исследование, поставить диагноз, назначить комплекс лечебных и профилактических мероприятий с отражением проделанной работы в дневнике (путём заполнения соответствующих граф) и отчёте с обязательным отображением всего курса лечения одного из животных с наиболее часто встречаемой патологией. В разделе отчёта оформляется выписка из дневника по практике с учётом его формы (с теми же графами).

Необходимо особенно обратить внимание на важность полноты внесения регистрационных данных, результатов исследований, характеризующих общее состояние животного и клинические при-

знаки, основополагающие в постановке диагноза. Диагноз болезни следует излагать в соответствие с принятой номенклатурой на русском и латинском языках, учитывая её форму, течение и локализацию. Все лекарственные средства следует прописывать в рецепте в соответствии с общепринятыми схемами их прописи, учитывая форму выпуска, методику и кратность применения. Рекомендации по режимам содержания, кормления и эксплуатации излагаются в виде кратких точных предложений.

При выполнении данного учебного элемента в обязательном порядке потребуется выполнить приём хирургически больных животных с патологиями в области головы (болезни глаз, зубочелюстной системы, уха, рогов, синусов головы), конечностей (пододерматиты, патологии суставов, сухожилий, связок, мышц и костей) и с другими наиболее часто встречаемыми заболеваниями – ранами, флегмонами, абсцессами, переломами костей. В зависимости от специфики предприятия перечень рассматриваемых во время практики патологий может быть скорректирован, однако он должен исходить из результатов выполнения предыдущих учебных элементов №№ 1 и 2.

2.5.4 Кастрация и стерилизация домашних животных (3 ч)

Данный учебный элемент выполняется на базе всех выше перечисленных мест практики. Кастрация и стерилизация животных − один из самых массовых элементов хирургической работы, поэтому приобретение навыков по этому направлению очень важно.

При реализации данного раздела студент должен провести кастрацию самцов животных (котов, кобелей, поросят или хряков, бычков, баранчиков или козлят, жеребцов, кроликов, хорьков) и стерилизацию самок (кошек, собак, коров, свиней).

Сведения о выполнении данного вида работы следует отразить в дневнике с соблюдением граф регистрации и клинического исследования животного. Остальная информация: название операции, подготовка животного, методики анестезии, подготовка поля операции, ход операции и курсовые назначения в послеоперационном периоде отражаются в последующих графах без соблюдения столбцов сквозной записью до столбца «Примечания».

В отчёте по данной модульной единице следует отразить информацию о проделанной работе, указать вид, количество и спо-

собы выполненных операций, количество и характер зарегистрированных осложнений в послеоперационном периоде.

В заключении по разделу в отчёте следует отразить общие впечатления о работе, выполненной в период врачебно-производственной практики по частной хирургии.

2.6 Акушерство и гинекология

Цель врачебно-производственной практики по акушерству и гинекологии. Закрепить знания и овладеть акушерско-гинекологическими приемами оказания и проведения лечебно-профилактических мероприятий. Освоить навыки организации профилактики и лечения болезней молочной железы. Освоить технологию воспроизводства сельскохозяйственных, домашних и экзотических животных (искусственное осеменение, трансплантация, эмбриология). Овладеть приемами стимуляции половой функции животных, их искусственного осеменения и случки.

Место прохождения практики. Производственную практику по акушерству и гинекологии проходить в хозяйствах любой формы собственности: молочные комплексы, молочно-товарные фермы, конефермы, свинокомплексы, свинофермы, овцефермы, звероферм, клиники, станции по борьбе с болезнями животных. Обязательным условием является выполнение всех учебных элементов врачебно-производственной практики с характеристикой специфики именно той организации, где вы проходили практику.

Если же по каким-либо причинам нет возможности выполнить задание там, где вы проходите практику, можно пройти в другой организации по согласованию с руководителем практики от академии и от организации.

2.6.1 Акушерско-гинекологическая диспансеризация (3 ч)

Ознакомиться с технологией содержания животных, с рационами кормления, технологией выращивания, с возрастом и массой первой случки в зависимости от видовых особенностей животных и организационно-хозяйственной структуры, где содержатся животные. Определить основные причины выбытия животных из цикла воспроизводства. Обосновать необходимость проведения стерилизации различных видов (вида) животных. Ознакомиться и сделать выводы о том, какие методы клинического, лабораторного исследования животных на беременность, бесплодие и мастит используются в данном структурном подразделении. Провести ана-

лиз кормления и качества кормов не зависимо от формы собственности хозяйства и принадлежности животного владельцу. Выяснить проводится ли биохимический анализ крови и ее сыворотки у животных для определения их морфофункционального состояния и коррекции технологии кормления и содержания.

2.6.2 Прием больных животных и оказание лечебно-профилактической помощи при гинекологических заболеваниях, а также при болезнях молочной железы (5 ч)

Приобрести навыки организации приема больных животных и оказания лечебно-профилактической помощи. Заполнить по каждому принятому животному все данные анамнестического характера, клинического осмотра, лабораторных исследований крови, мочи, молока, влагалищной слизи и т.д. Проанализировать эффективность методов диагностики обследования животного.

Освоить навыки клинического (ректального, влагалищного) и лабораторного (влагалищная слизь, кровь, моча, молоко, УЗИ и др.) исследования животного на болезни половых органов, бесплодие и беременность.

Научиться проводить анализ клинико-физиологических исследований и обоснованность постановки диагноза (весь процесс описать в дневнике). Назначение лечебно-терапевтических мероприятий и обоснованность выбора лекарственных препаратов в зависимости от отделов половых органов.

Закрепить практические способы введения лекарственных веществ в половые пути, матку и молочную железу животного. Провести анализ методов введения лекарственных препаратов в половые пути животного, которые используются. Какие формы лекарственных веществ при этом применяются? Освоить видовые особенности введения лекарственных препаратов, воздуха в матку или другие органы домашних животных.

2.6.3 Диагностика, этиология, лечебно-профилактическая помощь при болезнях молочной железы (5 ч)

Освоить диагностику и способы оперативного, консервативного лечения различных клинических форм заболевания молочной железы. Описать частоту вероятности того или иного заболевания гинекологического характера и молочной железы, определить этиологию.

2.6.4 Организация родовспоможения и оказание помощи роженице и новорожденному (5 ч)

Ознакомиться с организацией родовспоможения, работой родильных отделений, правилами подготовки животных к родам. Приобрести навыки работы по оказанию помощи новорожденным. Данный раздел должен быть описан с учетом специфики работы крупных хозяйств, клиник, станции по борьбе с болезнями животных и вида животного, а также с условиями содержания (комплексы, молочно-товарные фермы, конефермы, свинофермы, личные подсобные хозяйства, КФХ, квартирное содержание домашних и экзотических животных). Обратить внимание на продолжительность процесса течения родов, послеродового периода, поведение роженицы и новорожденного после родов (этологические наблюдения).

Освоить акушерско-гинекологические методы отделения последа у крупных животных, или же освоить методы оказания помощи другим видам животных, а также обосновывать выбор способа оказания помощи при задержании последа.

2.6.5 Бесплодие самок и самцов – распространенность и основные причины. Организация и проведение искусственного осеменения животных или случки домашних животных. Современные биотехнологические приемы размножения животных (6 ч)

Основные формы бесплодия животных, с которыми приходилось работать при приеме независимо от формы хозяйственной собственности и цели организации. Провести анализ бесплодия животных и ознакомиться с планом профилактики. Как производится контроль за состоянием воспроизводительной функции животных? Основные показатели по воспроизводству, выходу телят, сохранности, проценту ввода нетелей в основное стадо.

Принять участие в организации случки и искусственного осеменения животных (где проводят осеменение, какие способы случки и искусственного осеменения используются). Освоить способы и методы регуляции полового цикла животных. Какие препараты используются для торможения стадии возбуждения полового цикла у животных? Методы стимуляции половой функции животных.

Организация и техника проведения искусственного осеменения коров, свиней, овец, кобыл. Способы взятия спермы, методы

ее оценки. Оценка качества спермы перед использованием, как хранится сперма, типы сосуда Дьюара и т.д. Биотехнологические методы воспроизводства (трансплантация эмбрионов, использование in vitro). Освоить и закрепить навыки по диагностике беременности животных (клинические, лабораторные). Дать описание методики их проведения. Провести анализ результатов исследования в зависимости от особенностей условий содержания животных и их вида (с учетом специфики организации, где вы проходили производственную практику).

При написании отчета необходимо дать описание не только лечебно-профилактической работы, но и необходимо расписать характер и вид выполнения вида работ, обоснование ее необходимости и результативность (можно описать опыт работы, если он имеется или же дать собственные предложения по улучшению работы согласно учебных элементов практик).

2.7 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Цель практики – подготовить будущего ветеринарного врача, владеющего практическими навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения, способного дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий по переработке продуктов и сырья животного происхождения и обеспечение выпуска ими доброкачественной продукции.

Место прохождения практики: лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы (ВСЭ) продовольственного рынка, мясоперерабатывающее предприятие, убойный пункт сельскохозяйственного предприятия, животноводческое или птицеводческое хозяйство с цехом первичной переработки.

2.7.1 Изучение структуры боенских и мясоперерабатывающих предприятий, их санитарного состояния и организации ветслужбы по ветеринарно-санитарной экспертизе сырья и готовой продукции (4 ч)

Указывается географическое расположение и удаленность от близлежащих населенных пунктов, климатические данные, транспортные пути.

Характеристика цехов и производственной мощности мясоперерабатывающего предприятия.

Ветеринарно-санитарное состояние мясокомбината: оснащенность рабочих мест, водоснабжение, канализация и обработка сточных вод, освещение, вентиляция и отопление; наличие ветеринарно-санитарных пропускников, изоляторов, санитарной бойни, лабораторий, цеха сбора сырья для производства мясокостной муки; санитарная и специальная одежда и дополнительные средства личной профилактики, личная гигиена.

Характеристика ветеринарной службы мясокомбината: штат специалистов, обеспеченность производственными помещениями, наличие ветеринарной документации.

2.7.2 Структура и документоведение государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы (2 ч)

Характеристика ветеринарной службы лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы: штат специалистов, обеспеченность помещениями, наличие документации. Перечень журналов, оборудования, реактивов, материалов.

2.7.3 Методы предубойного осмотра животных (2 ч)

Оценивается: ветеринарная документация; условия карантинирования или изолирования животных. Проводится: термометрия; оценка общего состояние животного. Указываются: особенности предубойного осмотра различных видов животных; заболевания и состояния, при которых убой животных запрещен; наличие предубойной выдержки у различных видов животных, ее особенности; показания для отправки животных на санитарную бойню.

2.7.4 Методы послеубойного исследования туш и продуктов убоя (4 ч)

*Голова. С*пособ расположения голов для осмотра. Методика ветеринарно-санитарного осмотра (состояние массетеров, околоушных и подчелюстных лимфатических узлов, губ, десен, ротовой полости, языка, глотки, заглоточных лимфатических узлов). Осмотр носовой, придаточной полостей и головного мозга. Наличие патологий.

Селезенка. Размер, состояние краев, поверхности органа, консистенция, цвет пульпы и наличие отклонений от нормы, ворота органа и проходящие сосуды. Наличие патологий.

Сердце. Состояние сердечной сорочки, внутренней поверхности ее и эпикарда, наличие финнозных узелков, форма сердца, сосудистые изменения и консистенция мышечной ткани. Осмотр

внутренних полостей сердца (состояние крови, эндокарда, клапанного аппарата; цвет, рисунок и консистенцию мышечной ткани). Наличие патологий.

Легкие. Состояние легочной плевры, величина органа, состояние краев, плотность легочной ткани, аспирация кровью или кормовыми массами, состояние средостенных, бронхиальных и надартериального лимфатических узлов. Указать наличие или отсутствие патологических изменений.

Печень. Величина, масса и форма органа, состояние краев, консистенция ткани и цвет печени. Состояние печеночных (портальных) лимфатических узлов, паренхимы печени и желчных ходов. Кровенаполнение печени, цвет, блеск, характер поверхности разреза, рисунок строения, состояние желчных протоков, наполнение желчного пузыря, состояние желчного пузыря, слизистой оболочки и его стенки. Наличие патологий.

Органы мочеотделения и надпочечники. Форма, величина, цвет, консистенция органа, наличие патологий.

Молочная железа. Величина долей, наполнение и характер содержимого. Наличие или отсутствие патологий.

Желудочно-кишечный тракт. Объем и конфигурация органов пищеварения, состояние желудочных, брыжеечных лимфатических узлов, серозных покровов многокамерного желудка, кишечника и брыжейки, состояние слизистых оболочек с учетом особенностей строения их в разных отделах желудка (целостность, цвет, набухание, кровоизлияние, наличие слизи).

Состояние сальника, поджелудочной железы и ее протоков.

Следует учитывать, что при прохождении практики на рынке желудочно-кишечный тракт, мочевой пузырь, половые органы осмотру не подлежат.

Туша. Осмотр наружной поверхности туши − конфигурация туши (полутуши), наличие загрязнений, травм, поверхностных и глубоких абсцессов (особенно в зонах инъекций и лимфатических узлов), кровоизлияний, порезов мышц (бахромок), остатков кожи и половых органов, степень обескровливания туши.

Осмотр внутренней поверхности туши − состояние мышечной, жировой и соединительной тканей, видимых лимфатических узлов, суставов, брюшины, плевры, костей.

Санитарная оценка туш, внутренних органов и др. продуктов убоя.

При послеубойном осмотре туш свиней в обязательном порядке проводят трихинеллоскопию. При этом необходимо знать биологические особенности возбудителя. Освоить правила отбора проб и приготовление мышечных срезов в зависимости от благополучия местности по трихинеллезу. Исследование свежего, соленого, оттаянного мяса, шпига. Какими методами осуществляется послеубойная диагностика? Указать наиболее приемлемые и достоверные на производстве или рынке. Произвести дифференциацию трихинелл от пузырьков воздуха, саркоцист и конкрементов. Санитарная оценка продуктов убоя при отсутствии (наличии) трихинелл в исследуемых образцах. Алгоритм действий ветсанэксперта при обнаружении в туше(ах) трихинелл. Мероприятия для профилактики трихинеллеза на мясоперерабатывающем предприятии, убойном пункте, на рынке.

2.7.5 Отбор проб для бактериологического, физико-химического и других методов исследования (2 ч)

В данном учебном элементе необходимо ознакомиться с показаниями для проведения лабораторных исследований. Изучить основные правила отбора и пересылки материала для лабораторного исследования, а также оформление сопроводительных документов.

Указать порядок взятия проб мяса, мясопродуктов, молока, рыбы и проч. для различных исследований (бактериологических, физико-химических и т.д.). Оформить сопроводительный документ к материалу, приложить к отчету.

2.7.6 Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на рынке (8 ч)

К данному учебному элементу относятся следующие подразделы, которые в обязательном порядке осуществляются во всех лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы, а именно:

− *Послеубойная ветеринарно-санитарная экспертиза мяса, с последующей трихинеллоскопией (для свинины)*. Условия выполнения данного подраздела указаны выше.

− *Определение видовой принадлежности мяса, выявление фальсификатов.*

Во время прохождения практики студент должен освоить методы определения видовой принадлежности мяса, т.к. имеются случаи фальсификации, когда один вид мяса, менее ценный выдают за другой, более ценный. Например, кошка, вместо кролика. Чтобы избежать подобной ситуации студент должен четко пред-

ставлять какими методами пользоваться при выполнении данного элемента программы.

В этом случае анализируют особенности конфигурации туши, мышц, т.е. необходимо изучить органолептические (сенсорные) методы исследования. Разобрать особенности анатомического строения костей и внутренних органов различных животных. Рассмотреть физико-химические показатели жира. Изучить лабораторные методы исследования мяса различных видов животных (реакция на гликоген, реакция преципитации). Определить достоверность и информативность используемых методов.

Отбор проб и исследование молока и молочных продуктов. Необходимо знать пищевое значение молока и процесс молокообразования, химический состав молока различных видов животных. Физико-химический состав молока, значение составных частей молока, его бактерицидные свойства и их использование в технологии производства молочных продуктов. Какие факторы влияют на химический состав и свойства молока? Возможные пороки молока. Требования, предъявляемые к молочной посуде, как на ферме, так и при продаже на рынке. Требования ГОСТа на заготовляемое молоко. Ветеринарная документация на молоко и молочные продукты.

Правила отбора проб молока и молочных продуктов. Методы исследования. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока, полученного от больных животных. При каких заболеваниях молоко подлежит пастеризации? Правила оформления сопроводительных документов. Пути реализации молока и молочной продукции.

Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбных продуктов. Прежде чем приступать к экспертизе рыбы и рыбных продуктов необходимо ознакомиться с ветеринарной документацией. Провести органолептические исследования рыбы и рыбных продуктов. Определить упитанность рыбы, исследовать внешний вид рыбы (состояние чешуи, слизи, глаз, брюшка, цвета и запаха жабр), установить консистенцию и запах мяса рыбы, произвести вскрытие по соответствующей методике и исследовать состояние внутренних органов.

Из лабораторных методов исследования можно пользоваться следующими показателями: бактериоскопия (согласно утвержденной методике) из поверхностных и глубоких слоев мускулатуры. Определить pH. Провести люминисцентный анализ. Так же для

определения свежести можно использовать пробу варкой. Исключить болезни рыб общие для человека и животных.

Дать заключение о санитарном качестве рыбы и рыбных продуктах. Определить пути реализации продукции.

*Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых яиц.*Цель ветеринарно-санитарной экспертизы яиц – дать им правильную санитарную оценку. Для достижения этой цели необходимо определить пищевую ценность, товарное качество и дать ветеринарно-санитарную характеристику яиц.

При этом в первую очередь необходимо изучить ветеринарную документацию, прилагаемую к партии яиц. Определить сорт и категорию яиц. Органолептическими (наружный осмотр, определение массы) и лабораторными (овоскопия, люминисцентный анализ) методами исследования определить доброкачественность яиц. Знать болезни, передающиеся человеку через яйца. Дать заключение о сортности и санитарном качестве яиц. Пути реализации доброкачественной продукции. Указать способы обезвреживания яиц.

*Ветеринарно-санитарная оценка продуктов растительного происхождения.*Заключение о доброкачественности продуктов растительного происхождения делают на основании органолептического исследования, а в необходимых случаях (спорных, подозрениях на фальсификацию, на наличие ядохимикатов) используют также и лабораторные методы.

Во время практики изучить правила отбора проб продуктов растительного происхождения. Органолептическими исследованиями определить внешний вид, форму, величину, цвет, консистенцию, прозрачность, запах, товарный вид, наличие или отсутствие загрязнения (почвой, песком и т.д.), вредных примесей (спорынья, куколь, амбарные вредители в зернопродуктах), повреждений и болезней растений, а также вкусовых качеств. Провести лабораторную оценку. Дать заключение по доброкачественности. Определить пути реализации продукции.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мёда. Изучить ветеринарную документацию. Знать правила доставки и отбор средней пробы. Органолептическими и лабораторными методами исследований определить сорт и качество меда. Определить фальсификацию меда, если таковая имеется и указать наиболее информативные методы исследования. Пути реализации меда.

2.7.7 Обезвреживание мяса больных животных и ветеринарных конфискатов (2 ч)

Указать при каких заболеваниях, и в каких случаях проводится обезвреживание мяса. Способы, режимы и оборудование для обезвреживания мяса и мясопродуктов животных и птицы. Условия и режимы обезвреживания ветеринарных конфискатов. Оформление сопроводительных документов на обезвреживание.

2.8 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза

Практика проводится с *целью* закрепления студентами теоретических аспектов изучения патоморфологии с отработкой практических навыков по технике вскрытия трупов павших и вынужденно убитых с диагностической целью животных, чтобы методически правильно излагать выявленные изменения, определять патологоанатомические диагнозы и оформлять заключения о причине падежа в виде эпикриза.

Место прохождения практики. На базе разных форм животноводческих хозяйств, диагностических центров и заводов по производству мясо-костной муки научиться самостоятельно вести протокольные записи, анализировать их, связывать с литературными данными.

2.8.1 Характеристика и анализ помещений для вскрытия трупов животных, оснащённости их приборами и инструментами (2 ч)

При характеристике и анализе помещения для вскрытия трупов животных определяется соответствие выявленных показателей нормативным документам. Особое внимание уделяется состоянию пунктов сбора и накопления трупного материала, условиям хранения; условиям хранения до момента непосредственного вскрытия, а также месту и условиям вскрытия, освещённости, наличию сопроводительных документов, состоянию транспортного средства для доставки трупного материала и средств для проведения дезинфекции, наличию воды, спецодежды, необходимого набора инструментов и состоянию самого трупного материала. Изучить состояние журналов инструктажа по технике безопасности, журналов регистрации, выдачи справок, заключений и возможности проведения дополнительных методов исследования.

2.8.2 Характеристика и анализ ветеринарно-санитарных условий утилизации трупов и трупного материала (2 ч)

Провести анализ условий утилизации и определить их влияние на экологическую безопасность окружающей среды. Изучить состояние транспортных средств по доставке трупных останков. При анализе ветеринарно-санитарных условий утилизации трупов и трупного материала определяется соответствие выявленных показателей нормативным документам. Особое внимание уделяется сбору трупных останков, хранению с момента после вскрытия до отправки для переработки.

Во время практики, после дополнительного инструктажа по технике безопасности, студенты вскрывают труп, набирают патматериал для дополнительных методов исследования, ведут протокольные и дневниковые записи.

2.8.3 Изучение патологической анатомии при падеже животных, вынужденном убое, а также боенских конфискатов, анализ степени распространения незаразных, инвазионных и инфекционных болезней (9 ч)

При изучении патологической анатомии необходимо учесть особенности проявления незаразных, инвазионных и инфекционных болезней. Незаразные болезни в большинстве случаев *полиэтиологичны* (болезни молодняка, обмена веществ). В зависимости от характера этиологического фактора одни органы подвергаются непосредственному воздействию патогенного раздражителя (аммиак действует на слизистую оболочку трахеи), другие – проявляют функционально-компенсаторную реакцию и испытывают лишь влияние нарушения гомеостаза (при нарушении функции двухстворчатого клапана реагируют другие отделы сердца, крупные сосуды, паренхиматозные органы). Протекают, как правило, без *ярко выраженной температурной реакции*. Характеризуются преимущественным поражением отдельных органов, систем или тканей *(органное сосредоточение)*, поэтому обычно подразделяются на болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов, органов дыхания, органов пищеварения, мочеполовой системы, нервной и эндокринной систем, обмена веществ и т.д.

В патологоанатомическом отношении характерным для всех инфекционных болезней является развитие *местных* и *общих* изменений.

2.8.4 Порядок проведения вскрытия трупов при судебно-ветеринарной экспертизе (5 ч)

Порядок проведения вскрытия определяется видом вскрытия. Различают патологоанатомическое и судебно-ветеринарное.

Патологоанатомическое вскрытие проводится:

- когда причина смерти не вызывает подозрения о преступном действии;
- по инициативе ветеринарного работника, обслуживающего участок, хозяйство (ветфельдшера, ветврача).

При этом присутствие свидетелей не обязательно, но обслуживающего персонала желательно. Порядок вскрытия традиционный, наработанный обычной практикой специалиста, документируется протоколом вскрытия, подписанным только врачом.

Судебно-ветеринарное вскрытие осуществляется:

- при подозрении на преступное действие, повлекшее смерть животного;
- по предписанию судебных органов (прокуратуры, дознания).

Вскрытие осуществляется только врачом, в исключительных случаях допускается выпускником среднего профессионального заведения, имеющим солидный опыт практической работы по специальности. Необходимо обязательное присутствие понятых, представителей администрации и судебных органов, назначивших вскрытие. Порядок вскрытия определяется вопросами, поставленными перед экспертом, оформляется актом судебно-ветеринарного вскрытия.

Вводную и описательную части акта подписывают все члены комиссии, заключительную часть – только эксперт. При назначении нескольких экспертов и, если мнения экспертов расходятся, каждый эксперт подписывает своё заключение, за которое несёт юридическую ответственность.

Экспертиза назначается судом, органами дознания, следствия, прокуратурой, органами арбитража при рассмотрении споров между организациями. Для проведения экспертизы выносится соответствующее постановление, в котором указывается: кто и когда назначает, дата вынесения постановления, кто обвиняется, вид экспертизы, квалификация преступления, кто ходатайствует о назначении экспертизы. Здесь же указывается, какие материалы направляются на экспертизу в качестве объектов исследования, излагается суть дела, перед экспертом ставятся конкретные вопросы.

Например, при падеже животного от механических повреждений: имеются ли на трупе повреждения; каким предметом или орудием нанесены повреждения; как быстро после получения повреждения наступила смерть; могли ли повреждения быть причинены самим животным или другими животными; была ли своевременно оказана ветеринарная помощь и могла ли она предотвратить падёж; когда наступила смерть животного и что явилось причиной падежа?

Если данная экспертиза является повторной, указывается, для решения каких вопросов была назначена первичная и какие заключения даны по ней ранее назначенным экспертом.

После этого эксперт предупреждается об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, за отказ от дачи его и за разглашение данных предварительного следствия. Необходимо помнить, что эксперт не расследует и не решает суть всего дела, а лишь исследует данные дела, относящиеся к его специальности, и даёт заключение на основании специальных знаний. Выполнение обязанности эксперта является государственной обязанностью, и никто из специалистов не может без уважительных причин отказаться от явки в суд для участия в разборе дела и дачи заключения.

Права и обязанности экспертов вытекают из действующих законодательств. Эксперт имеет право:

- знакомиться с материалами дела, относящимися к поставленным перед ним вопросам;
- задавать сторонам вопросы, относящиеся к делу и требовать точную формулировку задаваемых ему вопросов в письменной или устной форме;
- если материалов не достаточно, заявить о предоставлении ему дополнительных материалов или сообщить органу, назначившему экспертизу, о невозможности дачи заключения;
- если на суде выявляются новые детали, эксперт может внести поправки или даже изменить ранее данное заключение;
- имеет право просить суд предоставить ему некоторое время для более детального изучения вновь предоставленного материала дела;
- по окончании дачи заключения и его проверки по определению суда эксперт может быть освобождён от дальнейшего участия в судебном заседании.

Отвод эксперта. Ветеринарный врач не может быть экспертом в тех случаях, если он:

- состоит в каких-либо родственных отношениях с лицами, участвующими в судебном разбирательстве;
- раньше проводил обследование хозяйства и материалы обследования послужили основанием к возбуждению дела;
- является свидетелем по данному делу;
- заинтересован в исходе дела.

2.8.5 Проведение полного патологоанатомического вскрытия двух трупов животных, составление протоколов вскрытия с постановкой патологоанатомических диагнозов и заключения о причинах смерти (6 ч)

Полное вскрытие характеризуется исследованием всех органов и частей. Применяется обычно в хозяйстве при значительном падеже или падеже племенного (высокопродуктивного) животного. Разновидность – гельминтологическое, когда все органы и ткани исследуются на наличие фрагментов паразитов. Определяется как полное вскрытие по К. И. Скрябину.

Частичное обычно проводится в лабораториях, когда вскрываются отдельные органы, доставленные для диагностики.

Задачи вскрытия:

- выяснить причину заболевания или гибели животного;
- уметь отличить прижизненные изменения от посмертных, основное заболевание от сопутствующего, осложняющего;
- определить патогенез патологического процесса;
- сделать заключение о причине заболевания и смерти животного.

Поэтому вскрытие трупов требует не только технических навыков, но и комплекса знаний по патологической анатомии, чтобы правильно поставить диагноз и тем самым достигнуть цели, поставленной перед вскрытием. Необходимо помнить, что вскрытия малоценных животных могут проводиться ветеринарными специалистами единолично, хотя многое зависит от количества павших животных. При массовом заболевании, с целью предотвращения падежа и профилактики заболеваний желательно присутствие обслуживающего персонала, фуражира, бригадира, учётчика, технолога. Трупы ценных животных вскрывать лучше всего в присутствии представителей хозяйства или администрации. Правильные и ясные результаты вскрытие дает лишь в комплексе с другими ме-

тодами исследования трупного материала, например, патологогистологическим, который подчас имеет решающее значение при общепатологических процессах, гемобластозах, туберкулёзе. Довольно часто, особенно при инфекционных заболеваниях или при подозрении на них, отбирается материал для бактериологического исследования. При подозрении на отравление материал посылается для химико-токсикологического анализа. Могут использоваться и другие методы дополнительного исследования: вирусологический, радиографический, электронно-микроскопический.

Протокол вскрытия, как и регистрационная карточка, состоит из вводной, описательной и заключительной частей.

Вводная часть направлена на описание обстоятельств возникновения заболевания. Указывается вид животного, идентификационный номер (кличка), пол, кому принадлежит. Когда началось заболевание, сколько заболело животных, какого возраста, основные клинические признаки, клинический диагноз. Указываются условия содержания, гигиена кормления; данные специальных исследований (биохимия) сыворотки крови, анализ кормов, составляющих рацион кормления. Применялось ли лечение, его эффективность. Осуществлялось ли вскрытие трупов павших животных, кем, когда, какие основные изменения при этом выявлены в предыдущих вскрытиях?

Описательная часть:

- *излагать* материал простым понятным языком строго объективно, почти с фотографической точностью воспроизводить картину исследуемых органов и частей трупа. Записи ведут в простых и доступных выражениях без использования такой терминологии, как «в норме», «орган без изменений», «половые органы развиты соответственно возрасту», «слизистая воспалена», «сосуды гиперемированы». Описывать и объяснять нужно так, чтобы лицам, присутствующим при вскрытии, необходимая для них информация оказалась понятной и доступной, а специалист (работник страховой службы, лаборатории, станции, и т.д.), не присутствующий на вскрытии и не видевший органы, мог представить картину изменений по имеющемуся описанию;

- *описание* всех органов и тканей обязательно начинать с внешнего вида (цвет, объем, размер, масса, состояние серозных или слизистых оболочек). Затем структуры на разрезе с отражением особенностей архитектоники строения (рисунка волокнистого,

дольчатого или трабекулярного строения, состояние коркового и мозгового слоев), характера содержимого желудка (состояние рубца, сетки, книжки и сычуга у телят, особенно для новорожденных до начала функционирования рубца и животных переходного периода, возраста);

- *вскрытие* и описание желательно начинать с паренхиматозных органов, завершать исследованием пищеварительной трубки, чтобы содержимым желудка, кишечника не загрязнить остальные органы;

- *учитывать* естественные связи органов;

- *описание* измененных участков каким-то образом выделить или подчеркнуть. Можно начать с красной строки, использовать чернила разного цвета;

- *наиболее* характерные участки пораженных органов можно зарисовать, сфотографировать, отобрать для изготовления музейных препаратов.

2.9 Охрана природы и экологии

Цель практики: приобретение опыта по изучению и анализу влияния экологических факторов, в том числе антропогенных, на растительный и животный мир естественных (природных) и искусственно созданных биоценозов; приобретение опыта по проведению природоохранительных мероприятий при сельскохозяйственном производстве, в том числе в животноводстве и при выполнении своих задач ветеринарной службой хозяйства и государственными ветеринарными учреждениями.

Место прохождения практики: сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности.

2.9.1 Документация по природоохранным мероприятиям (5 ч)

Ознакомиться с документами, отражающими мероприятия по охране почв, вод, атмосферы, растительного и животного мира в хозяйстве.

2.9.2 Изучение основных причин экологического нарушения в зоне действия сельскохозяйственного предприятия (5 ч)

Выявить возможные источники (физической, химической, биологической природы) загрязнения окружающей среды в данном хозяйстве. Выяснить проводится ли эпизоотологический надзор, как составная часть экологического мониторинга, направлен-

ный на выявление потенциальных источников инфекции и путей их распространения в межэпизоотическом периоде. Указать, есть ли сведения о составе местной («стойловой») условно-патогенной и патогенной микрофлоры в микробиоценозах животноводческих помещений.

2.9.3 Изучение природоохранных мероприятий, проводимых администрацией сельскохозяйственного предприятия (5 ч)

Дать характеристику природоохранным мероприятиям, проводимым в хозяйстве:

- по защите почв от эрозии, от загрязнения ядохимикатами, нефтепродуктами и др.;

- по охране водоемов от загрязнений горюче-смазочными материалами, ядохимикатами, сточными водами (в том числе животноводческих комплексов и перерабатывающих предприятий); наличие водоохранных зон у водоемов, а также оборудованных мест для водопоя скота, для мойки автотранспорта, хранения лодок и т.д.;

- по охране атмосферы от выбросов предприятий промышленного типа, от автотранспорта, животноводческих комплексов;

- по охране и воспроизводству растительного мира (наличие и санитарное состояние естественных лесов, лугов и пастбищ, работа по их воспроизводству, защите от загрязнения мусором, ядохимикатами, от пожаров и т.д.);

- по охране животного мира (от применяемых ядохимикатов, промышленных выбросов, некачественных кормов и воды) и его воспроизводству; обратить внимание на наличие в местах практики охраняемых природных объектов (заказников, памятников природы, родников, охраняемых животных); проводится ли профилактика острых кишечных и респираторных заболеваний новорожденных животных, вызываемых «стойловой» микрофлорой (если проводится то каким образом);

- по хранению и использованию ядохимикатов, минеральных удобрений, нефтепродуктов;

- по правильности хранения и использования навоза, нейтрализации и обезвреживания отходов ветбаклабораторий, захоронения и уничтожения павших животных.

2.9.4 Разработать программу мероприятий по улучшению экологической обстановки в зоне действия сельскохозяйственного предприятия (9 ч)

Оценить всю полученную информацию об экологической ситуации в зоне влияния сельхозпредприятия и написать отчет о выполненной работе с учетом расположения населенного пункта, мест обитания животных (диких и домашних), а так же источников неблагоприятных экологических факторов и возможности их влияния на здоровье человека и животных. При этом необходимо дать рекомендации хозяйству по устранению недостатков и усилению предохранительных мероприятий. В том числе предусмотреть усиление борьбы с эрозией и загрязнением почв, с нарушениями в области охраны растительного и животного мира; соблюдение установленных санитарно-защитных зон (300 м для ферм крупного рогатого скота, овцеферм и кормоцехов, 1000 м для птицефабрик, 2000 м – для свинокомплексов); соответствие санитарно-гигиеническим нормам мест расположения хранилищ ядохимикатов, удобрений, биологических ям, скотомогильников (при их отсутствии – необходимость строительства и т.д.).

3 Организация и руководство врачебно-производственной практикой

Взаимные обязанности вуза и предприятия, принимающего студентов на практику, определяются типовым договором.

Договор должен предусматривать назначение двух руководителей практики от организации (как правило, одного из ведущих специалистов), а также руководителей практики от высшего учебного заведения.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Перед выездом на практику студенты получают программу практики, бланки статистических отчетов, рабочего дневника, перечень индивидуальных заданий.

Учебно-методическое руководство практикой возлагается на профилирующие кафедры вуза, а организационно-техническое − на принимающее предприятие. Для этого приказом ректора вуза назначается руководитель практики из числа преподавателей соответствующей кафедры.

В период практики студент обязан изучить и обобщить передовые технологии производства и методы организации труда, приобрести организационные и технические навыки самостоятельной работы в соответствии с программой практики.

Студент при прохождении практики обязан выполнять задания, предусмотренные программой, подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, соблюдать правила охраны труда, участвовать в общественной жизни коллектива, систематически вести дневник, подготовить письменный отчет о выполнении программы практики.

3.1 Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководители практики от высших учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных, заданий;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником и характеристикой, заверенными подписью и печатью руководителя практики от предприятия.

Не позднее 15 дней от начала очередного семестра студент защищает отчет по результатам практики. Для этой цели деканатом назначается комиссия из 4-5 преподавателей по основным клинически дисциплинам. В состав комиссии обязательно входит руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель от предприятия (учреждения). При оценке итогов работы студента на практике принимаются во внимание: характеристика от предприятия, качество доклада, оформление отчета и дневника, ответы студента на вопросы, деятельность его в период практики (выполнение программы, овладение основными профессиональными навыками и технологией, новой техникой, вопросами организации и управления производством и пр.).

Студент может высказать несогласие с оценкой и опротестовать решение комиссии перед деканатом. По решению деканата и методической комиссии факультета документы о практике возвращаются на доработку, и назначается повторная защита. Решение комиссии при повторной защите считается окончательным.

В тех случаях, когда программа практики не выполнена, получен отрицательный отзыв или неудовлетворительная оценка на защите, а также не выдержан срок представления отчета, студент может быть отправлен на практику повторно. В отдельных случаях ректор академии может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в вузе. За нарушение правил внутреннего распорядка в период прохождения практики ректор вуза, на основании представления руководителей предприятий, решает вопрос о наложении дисциплинарных взысканий на студентов.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими должностных обязанностей осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами,

заключающимися высшими учебными заведениями с организациями различных организационно-правовых форм.

Сроки проведения практики устанавливаются высшим учебным заведением в соответствии с учебным планом.

Руководитель практики назначается приказом ректора академии или распоряжением проректора по учебной работе из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, за выполнение студентами программы практики.

В подготовительный период руководитель обязан:

- Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики,

- Изучить программу практики и учебно-методическую документацию по практике,

- Ознакомиться с содержанием и особенностями договоров, заключенных с предприятиями, организациями и учреждениями, при необходимости принять активное участие в их заключении. Детально ознакомиться с особенностями прохождения студентами практики в принимающей организации,

- Спланировать и обеспечить своевременное проведение и оформление всех организационно-подготовительных мероприятий перед выездом студентов на практику: проведение специальных профилактических прививок и медосмотра, проведение инструктажа по технике безопасности с оформлением всех установленных документов, согласовывая все вопросы с отделом охраны труда,

- Подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов перед началом практики.

На собрании необходимо:

• сообщить студентам точные сроки практики;

• сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, курирующих вопросы практики;

• подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;

• сообщить об учебных пособиях, представить дидактические материалы, необходимые для выполнения программы практики, указать, где и какая литература может быть получена;

• сообщить требования по ведению дневника и составлению отчета по практике;

• напомнить о документах, необходимых студенту-практиканту в период практики, и для представления в комиссию по ее окончании;

• ознакомить студентов с режимом работы базовых предприятий для практики (распорядок дня, особенности рабочего места и др.);

• информировать студентов о дате подведения итогов практики на соответствующей кафедре.

В период пребывания на базе практики руководитель обязан:

- Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики,

- Систематически информировать деканат о ходе практики. Немедленно сообщать на кафедру, в деканат и ректорат обо всех случаях травматизма и грубого нарушения дисциплины студентами.

На заключительном этапе проведения практики:

- проверить и подписать дневники и отчеты студентов,

- оказать помощь руководителям практики от организации в составлении характеристик на практикантов.

По окончании практики руководитель обязан:

- Уточнить в деканате сроки предоставления на проверку отчетов и время приема зачета по практике и довести их до сведения студентов,

- Принимать участие в работе комиссии по приему защиты отчетов по практике у студентов,

- Отчитаться на заседании кафедры и на ученом совете факультета о результатах практики.

3.2 Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения, организации

Руководитель практики от производства:

- Составляет и обеспечивает соблюдение графиков прохождения практики в организации,
- Знакомит студентов-практикантов с правилами охраны труда, техникой безопасности при работе с животными, эксплуатацией технических средств, лабораторного оборудования и др.,
- Организовывает рабочие места студентов-практикантов,
- Организовывает и проводит практику в соответствии с программой практики и графиком работ,
- Обеспечивает соответствие содержания практики, уровня и объема решаемых задач требованиям программы,
- Согласовывает темы индивидуальных заданий или тему научной исследовательской работы не позднее первой недели практики,
- Оказывает помощь в подборе материала для индивидуального задания или научной исследовательской работы студентов,
- Предоставляет возможность студентам-практикантам пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией на предприятиях и в организациях прохождения практики,
- Организовывает встречи студентов со специалистами, а также экскурсии, знакомя с особенностями производства, консультирует по производственным вопросам,
- Осуществляет текущий контроль за ведением дневника не реже двух раз в неделю, за выполнением требований учебного плана и подготовки отчета. К моменту окончания практики дает характеристику студенту-практиканту,
- Контролирует трудовую дисциплину студентов-практикантов и соблюдение ими правил внутреннего трудового распорядка. Сообщает в деканат обо всех случаях серьезного нарушения студентами правил внутреннего распорядка и о наложении на них дисциплинарных взыскании.
- При возможности принимает участие в работе кафедральной комиссии по приему защиты отчетов по практике у студентов.

3.3 Обязанности студентов при прохождении практики

Перед выездом на практику необходимо:

- Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики;
- Получить инструктаж о технике безопасности, организации и программе практики;
- Приобрести методические и учебные пособия по практике;
- Получить задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме курсовой работы, учебно-исследовательской или научно-исследовательской работы студентов);
- Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:

- Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия;
- Получить документ-пропуск (удостоверение);
- Явиться к руководителю практики от организации, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды, порядок работы с документацией и подведения итогов практики;
- Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять;
- Уточнить с руководителем практики от организации, кто будет руководить работой студента-практиканта непосредственно на рабочем месте, порядок и место получения консультаций.

Обязанности студента в период практики:

- Не позднее следующего дня по прибытии на предприятие пройти инструктаж по технике безопасности, необходимые профилактические обработки и вакцинации в соответствии с эпидемиологической ситуацией в районе или населенном пункте места прохождения практики, стать на табельный учет и приступить к работе;

- При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов;

- Систематически вести дневник практики;

- Отчет составлять по окончании каждого этапа практики и окончательно оформлять в последние дни пребывания на месте практики, заверив его у руководителя практики;

- Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих применяемых средств и методов практической работы, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения;

- Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, ветеринарном деле, экспертно-надзорных процедурах, экономике, планировании и контроле за производством и ветеринарным делом;

- Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия;

- Все полученные инструменты, приборы, литературные источники, оставшиеся расходные материалы, реактивы, медикаменты, спецодежда и обувь должны быть своевременно возвращены по принадлежности;

- Перед отъездом с места практики студент должен получить разрешение руководителя предприятия, отметить в дневнике и направлении дату и заверить ее печатью.

Возвратившись с практики, необходимо представить для проверки и защиты в комиссии, установленные деканатом, дневник и отчет по практике в строго указанные сроки.

Инструкция по технике безопасности

Содержание подробной инструкции по технике безопасности приводится в Правилах по охране труда при работе в ветеринарных лабораториях и Правилах по охране труда в животноводстве, утвержденных приказом Минсельхоза РФ от 10 февраля 2003 г. N 49, основанных на нормативных актах, Законах РФ и других документах, перечисленных в тексте Правил.

4 Методические указания по выполнению программы врачебно-производственной практики

Перечень документов, необходимых для итоговой аттестации по врачебно-производственной практике:

- Направление на практику с отметками руководителя предприятия – основной базы прохождения практики;
- Справки с дополнительных мест прохождения врачебно-производственной практики – ветеринарной клиники или станциипо борьбе с болезнями животных (СББЖ), ветеринарной лаборатории, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынка или перерабатывающего предприятия др.;
- Характеристика руководителя практики от производства о деятельности практиканта;
- Рецензия руководителя от академии на документацию о врачебно-производственной практике;
- Дневник врачебно-производственной практики;
- Статистический отчет о врачебно-производственной практике;
- Отчет о врачебно-производственной практике;
- Компакт диск (CD) с записью электронной версии отчета, презентации, фото- и видеоматериала, собранного в ходе практики.

4.1 Правила оформления и ведения дневника

Основным документом, отображающим всю производственно-практическую работу студента-практиканта, является дневник.

В период производственной практики студент ежедневно ведет дневник, куда записывает все, что он изучал, в чем принимал участие или выполнил самостоятельно за день. Дневник студенты сдают на проверку комиссии, сформированной деканатом. Дневник необходимо вести в виде таблицы по стандартной форме амбулаторного журнала (прил. 1).

Особое внимание следует уделить нумерации приемов. При первичном приеме число ставится в соответствующей колонке по порядку. При последующем приеме нумерация будет проводиться только в колонке повторного приема! В этом случае нумерация проводится через дробь, где в числителе будет значиться цифра,

обозначающая номер по порядку повторного приема данного животного (2-й, 3-й, 4-й и т.д), а в знаменателе номер первого приема.

Пример

75 – первичный прием, 2/75 – повторный прием второй раза, 3/75 – повторный прием третий раз.

Таблица 2

Пример оформления нумерации амбулаторного журнала

Дата	№№ п/п	№ повт. приема	Место работы, владельца животного	Вид, пол, возраст, животного
1	**2**	**3**	**4**	**5**
10.10.2015	75			
11.10.2015		2/75		
13.10.2015		3/75		

В качестве приема можно расценивать любое диагностическое, профилактическое, лечебное мероприятие, амбулаторный прием, лекцию с персоналом хозяйства, оформление документации и др.

При приеме больных животных, как на амбулаторное, так и на стационарное лечение подробно регистрируют пациентов (вид животного, пол, возраст и принадлежность). При первичном приеме больного описывают анамнез, клиническую картину, течение, диагноз заболевания и лечение в соответствующих графах.

В анамнезе следует обязательно указывать, кто сообщил о больном, когда животное заболело, в чем проявилась болезнь, лечили ли животное и каким образом. Описываются основные клинические признаки болезни, которые должны быть изложены так, чтобы оправдывать поставленный диагноз. При повторных приемах сообщается лишь об изменениях в клинической картине. Если таковых не произошло, следует написать: «видимых клинических изменений не отмечено».

Однако, общие сведения, в том числе температура, пульс и дыхание приводятся и при каждом повторном приеме!

Диагноз указывается только в латинском (греческом) написании с указанием формы течения заболевания и характера процесса. При хирургических патологиях еще обозначается область поражения.

Пример
1)Tympania ruminis acuta;
2)Vulnus laceratum in regionis femoris;
3) Ascariosis.

Лечение. Здесь указываются все виды терапии (медикаментозная, физиотерапия и т. д.). Назначенные лекарственные средства должны быть выписаны в форме рецепта. После этого следует указать рекомендации по кормлению, содержанию, уходу за животным. Все назначения должны быть пронумерованы по порядку.

Пример
Корове:
1. Голодная диета 12 часов
2. Rp.: Triviti – 2 ml
D.S. Внутримышечно.
3. Rp.: Sol. Glucosi 40 % - 200 ml
D.S. Внутривенно
4. Rp.: Sol. Calcii chloridi 10 % - 200 ml
D.S. Внутривенно
5. Rp.: Intramicini 20 ml
D.S. Внутримышечно

Исход. В этой графе запись делается при последнем приеме больного животного. Исход может быть: выздоровление, животное пало, вынужденный убой.

При первичном приеме, описывая лечение больных инфекционными и инвазионными заболеваниями животных, необходимо изложить все проведенные мероприятия, связанные с ликвидацией данного заболевания (уборка трупов, изоляция больных, карантин, вакцинация, дегельминтизация, дезинфекция и пр.). При повторении ссылаются на предыдущие описания, отмечая лишь характерные особенности последнего случая.

Данные о диагностических исследованиях, предохранительных прививках, дегельминтизации записывают в дневнике в форме кратного акта (название исследований, прививок, дегельминтизации, вид и количество обработанных животных, метод проведения, использованные препараты, их дозы, результат). При диспансеризации животных записывают результаты по форме диспансе-

ризации (клинически осмотрено, обследовано, исследовано проб крови, сыворотки, мочи, кормов и т.д.).

Патологоанатомическое вскрытие трупов животных регистрируется в форме краткого протокола вскрытия:

- вводная часть (вид, номер, возраст животного, условия кормления и содержания, клинический диагноз, лечение и т.д.);
- описательная часть;
- заключительная часть (патологоанатомический диагноз, заключение о причинах смерти животного).

Результаты ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства записывают по форме журналов (формы №23-вет, №24-вет, №25-вет, №26-вет). Работу в ветеринарной лаборатории записывают по формам журналов (формы №52-вет, №14-вет, №15-вет, №16-вет, №17-вет, №18-вет, №19-вет, №20-вет, №21-вет, №220-вет). В дневнике приводят краткие характеристики из регистрационных форм.

При проведении диагностических исследований (маллеинизация, туберкулинизация, взятие крови, копрологические исследования, диагностика стельности и др.), плановых профилактических мероприятий (вакцинации, дегельминтизации, обработки и др.), любых лечебных манипуляциях (инъекции, зондирование, операция, родовспоможение и др.) *один раз подробно описывается методика,* а при повторении указанных мероприятий делается ссылка на дату и номер первичного приема, где уже указана вся техника выполнения процедуры. При этом необходимо конкретизировать объем и специфические особенности.

Аналогичным образом можно делать ссылки на лечебные назначения (рецепты) при оформлении вторичных приемов, в этом случае помимо даты и номера приема необходимо указать номер рецепта.

Пример
см. прием №12 от 10.09.2015 назначения №3, 4, 5

Всю лечебно-профилактическую, противоэпизоотическую и ветеринарно-санитарную работу практикант осуществляет под руководством ветврача − руководителя практики или по его поручению.

Дневник проверяется руководителем практики от производства и заверяется подписью с соответствующими замечаниями и пожеланиями через каждые 30 дней. В завершении практики дневник заверяется печатью учреждения и подписывается ответственным лицом в начале на титульном листе, в середине и в конце.

4.2 Правила оформления и составления отчёта

Отчет о производственной практике пишут на основании анализа фактического материала, изложенного в дневнике, а также данных, собранных из отчетов о состоянии животноводства и ветеринарного обслуживания в хозяйствах.

В начале этого раздела необходимо оформить статистический отчет о работе, выполненной в период производственной практики. Бланк отчета предоставляется в деканате.

Структура отчета

- Титульный лист.

- Оглавление.

- Заполненный бланк рабочего дневника с характеристикой руководителя от производства с печатями и подписями (отдельной характеристики не требуется). В случае, если практика была пройдена в нескольких предприятиях, необходимо от каждого предоставить справку с печатью и подписями ответственных лиц.

- Рецензия руководителя от ВУЗа.

- Статистический отчет.

1 Характеристика места прохождения производственной практики.

1.1 Природные условия.

1.2 Направленность хозяйственной деятельности организации, состояние животноводства.

1.3 Ветеринарно-санитарная характеристика хозяйства.

1.4 Характеристика ветеринарного обслуживания хозяйства.

2 Организация и экономика ветеринарного дела.

3 Эпизоотология и инфекционные болезни.

4 Паразитология и инвазионные болезни.

5 Внутренние незаразные болезни.

6 Частная хирургия.

7 Акушерство и гинекология.

8 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

9 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

10 Охрана природы и экологии.

- Заключение.

- Список использованной литературы и источников.

При оформлении отчета студент должен следовать всем пунктам, изложенным в программах производственных практик к каждой дисциплине.

Приступая к составлению отчета о врачебно-производственной практике, студент предварительно готовит таблицы, рисунки, фотоснимки, карты эпизоотологического обследования, протоколы вскрытия, акты обработок и другой иллюстрационный материал.

В разделах объяснительной записки необходимо отразить следующие моменты:

1 Характеристика места прохождения производственной практики.

1.1 Природные условия, с точки зрения в плане возможностей заниматься животноводством.

1.2 Направленность хозяйственной деятельности хозяйства, состояние животноводства – структура стад, порядок их формирования и размещения по фермам. Обеспеченность животных кормами, водой, обслуживающим персоналом. Желательно представить схему размещения ферм, пастбищ, мест водопоя, животноводческих помещений.

1.3 Ветеринарно-санитарная характеристика хозяйства – обеспеченность помещениями, их соответствие местным климатическим условиям, загруженность помещений, микроклимат помещений, санитарное состояние ферм − территорий, выгульных дворов, помещений. Огороженность ферм, оборудование их навозохранилищами, скотомогильниками, изоляторами, убойными площадками, складами хранения животного сырья. Характеристика размещения производственных и иных помещений на фермах, подъездных дорог к ним. Принятый распорядок дня.

1.4 Характеристика ветеринарного обслуживания хозяйства − занятость ветеринарных специалистов, обеспеченность ветеринарными специалистами. Условия работы ветеринарных специали-

стов: наличие и оборудованность ветеринарных помещений, обеспеченность медикаментами, биопрепаратами, перевязочными средствам, средствами дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Распорядок (режим) работы ветеринарных работников, их материальная обеспеченность. Нагрузка на ветеринарных работников, как они справляются с необходимым объемом работы. Общественная деятельность ветеринарных работников, их авторитет. Насколько ответственно владельцы животных и персонал обслуживающий животных, выполняют ветеринарные правила содержания животных.

В разделе отчета по *организации и экономике ветеринарным дела* необходимо указать свое участие в организационных мероприятиях и общественной жизни. Здесь же описывается ветеринарно-просветительная работа среди граждан и обслуживающего животных персонала. Перечисляется, сколько было бесед или лекций, на какие темы, какое время и сколько человек присутствовали. Эффективность этой работы.

В разделах отчета по *эпизоотологии , по паразитарным болезням, по внутренним незаразным болезням , по хирургии, по акушерству и гинекологии*, дается статистика всех случаев заболеваний животных за время практики. Проводится анализ этиологии. Необходимо дать характеристику всех медикаментозных средств, применяемых в хозяйстве для лечебной и профилактической работы (специфичных для каждого раздела), а также инструментов и оборудования.

Для описания лечебной работы выбираются (по усмотрению студента) два наиболее типичных случая, которые рассматриваются в виде табличного оформления из дневника (прил. 1) в динамике до конца лечения (исхода). В конце каждой таблицы деется полное обоснование поставленного диагноза и проведенной терапии.

Проводится описание профилактической работы: характер и вид работы, обоснование ее необходимости, полноценность в количественном и качественном отношении, ее результаты. В заключении по каждому разделу необходимо дать свои предложения и рекомендация.

В разделе по *инфекционным и инвазионным болезням* кратко по каждой нозологической единице описывается эпизоотическое состояние (давность, распространенность, поражение по видам и

возрастам животных, заболеваемость, летальность) и другие стороны эпизоотического процесса, характер противоэпизоотических мероприятий и их эффективность. Личное участие студента в противоэпизоотических мероприятиях, свое мнение по этому вопросу.

В разделе *хирургия* необходимо уделить внимание операционной работе. Дать анализ проведенным операциям, условиям, в которых они проводятся.

В разделе по *акушерству и гинекологии* описываются: техника проведения искусственного осеменения животных, методы исследования на стельность и выявление скрытых форм маститов. Эти записи даются в произвольной форме (консультацию получить на соответствующей кафедре).

Если студент работал в диагностической лаборатории – описать, что было сделано.

В разделе отчета по *ветеринарно-санитарной экспертизе* мяса, молока и других продуктов описывается, в каких условиях получают в хозяйстве мясо, молоко и другие продукты, указываются места убоя животных и разделки туш, состояние коровников, доильных установок, как готовятся к доению животные, молочная посуда. Как хранятся молоко, мясо? Проводится ли предубойный осмотр животных. Привести 2-3 примера экспертизы, выполненной студентом. Описать условия и организацию проведения вынужденного убоя животных (с указанием причин), правила ветеринарно-санитарной экспертизы, реализации и использования продуктов убоя. Если студент проходил этот раздел практики на каком-либо другом предприятии (мясокомбинате, мясоконтрольной станции, рынке, лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы и др.), то необходимо дать характеристику данного учреждения и описать виды проделанных работ.

В разделе отчета по *патологической анатомии* и вскрытию вначале даются статистические сведения обо всей выполненной секционной работе, об условиях в хозяйстве для этой работы (места вскрытия, транспорт для перевозки трупов, порядок обеззараживания трупов и т.д.). Описываются результаты исследований 5-6 павших, вынужденно убитых или убитых с диагностической целью животных. По каждому вскрытию описываются патологические изменения, даются патологоанатомические диагнозы и в виде эпикриза заключение о смерти животного. По двум наиболее характерным случаям оформляются протоколы с подробным и по-

следовательным описанием исследуемых органов. Желательно исследовать трупы животных, которые при жизни подвергались лечению, чтобы сопоставить клинический диагноз с патологоанатомическим диагнозом и заключением по вскрытию. В случаях, когда был взят патологический материал для подтверждения (исключения) диагноза лабораторными исследованиями, описать, какой взят материал и как он подготовлен к транспортировке, название лаборатории, дата и номер исследования.

В работе по *охране природы и экологии* студент должен осветить ту часть проблемы, которую создает сельскохозяйственное производство при его современной технологии, характеризующейся скоплением больших масс поголовья животных на ограниченных территориях. Здесь следует предусмотреть мероприятия по охране не только территорий, как таковых, но также флоры и фауны, охарактеризовать, как влияют складывающиеся условия на людей и животных. Представить собственные рекомендации по улучшению экологической обстановки.

Заключение. Последним разделом отчета является заключение, в котором студент должен кратко описать условия практики, возможность выполнения программы практики, бытовые условия, достаточность руководства практикой со стороны специалистов хозяйства и преподавателей кафедры, за которой закреплен студент. Высказывается, как он сам определяет успешность своей практики, что он достиг, доволен ли он практикой вообще и, в частности, следует ли в это хозяйство в дальнейшем посылать практикантов. По своему усмотрению может сделать любое иное замечание, высказать предложения.

список использованной литературы и источников. Во время прохождения практики при оформлении дневника и отчета студент-практикант обязан постоянно пользоваться учебниками и учебными пособиями, учебно-методической и справочной литературой. В конце отчета оформляется общий список литературы по всем разделам.

При написании каждого раздела отчета должно быть использовано не менее трех литературных источников.

На составление списка литературы необходимо обратить существенное внимание, так как он отражает самостоятельную работу студента. Каждый включенный в такой список литературный источник, должен иметь отражение в тексте отчета. Если ссылка

делается на какие-то заимствованные факты или цитируются работы других авторов, то необходимо указать в скобках, откуда взяты полученные материалы. При оформлении списка использованной литературы используют алфавитный способ группировки, т.е. в этом случае фамилии авторов и заглавия (если автор не указан) размещаются по алфавиту. Иностранные источники вносят после перечня всех источников на русском языке, также с соблюдением алфавитной последовательности.

При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты. Исходя из этого, можно считать устоявшимся правилом следующий порядок расположения источников:

- нормативные акты;
- книги;
- печатная периодика;
- источники на электронных носителях локального доступа;
- источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. интернет-источники).

В каждом разделе сначала идут источники на русском языке, а потом – на иностранных языках (так же в алфавитном порядке).

Принцип расположения в списке библиографических источников следующий:

1) при совпадении первых слов – по алфавиту второго;
2) при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий;
3) при нескольких работах автора, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

При составлении описания книг под фамилией автора приводят следующие данные: фамилия и инициалы автора; заглавие книги, сведения, относящиеся к заглавию; сведения об ответственности; сведения о повторности издания; место издания, издательство, год издания; количественная характеристика (число страниц, листов).

Пример (книга одного автора)

Новиков, Д. К. Медицинская иммунология : учеб. пособие для вузов / Д. К. Новиков. – Минск : Вышэйшая школа, 2005. – 301 с.

Пример (книга двух-трех авторов)

Куриленко, А. Н. Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / А. Н. Куриленко, В. Л. Крупальник, Н. В. Пименов. – М. : КолосС, 2005. – 296 с.

В библиографическом описании книг четырех авторов и более их фамилии указывают в сведениях об ответственности за косой чертой, при этом вносятся фамилии только первых трех авторов и добавляют «и др.».

Пример (книга более трех авторов)

Сибирская язва / Н. Г. Ипатенко, В. А. Гаврилов, В. С. Залепукин [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1996. – 335 с.

Пример (книга авторского коллектива под редакцией)

Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных / А. А. Конопаткин, И. А. Бакулов, Я. В. Нуйкин [и др.] ; под ред. А. А. Конопаткина. – М. : Колос, 1984. – 544 с.

Библиографическое описание многотомных книг должно содержать сведения о вышедших томах. Оно аналогично описанию отдельных книг, но в сведениях, относящихся к заглавию, обязательно указывают число томов.

Пример

Ветеринарное законодательство. В 4 т. Т. 2. Мероприятия по профилактике и ликвидации инфекционных болезней / Р. М. Алехин ; под ред. А. Д. Третьякова. – М. : Колос, 1972. – 720 с.

Описание составной части документа (статьи из журнала или сборника трудов) должно выглядеть следующим образом.

Пример (статья из журнала или другого периодического издания)

Макаров, В. В. Прион губкообразной энцефалопатии КРС: нетрадиционные аспекты опасности для человека / В. В. Макаров // Ветеринарный консультант. – 2003. – №8. – С. 13-14.

Пример (статья из сборника научных трудов)

Кудачева, Н. А. Клинико-гематологические показатели у поросят-отъемышей на фоне введения тканевого препарата из печени / Н. А. Кудачева // Актуальные проблемы и перспективы развития животноводства : сб. науч. тр. СГСХА. – Самара, 2002. – С. 95-97.

Федеральные законы следует записывать в формате:

Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья]

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом России) – сначала более старые.

Отчет в сброшюрованном виде следует представить руководителю практики, который проверяет и визирует его в разделе каждой дисциплины, указывая должность, фамилию, дату проверки. Отчет заверяется печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце.

4.3 Порядок оформления и представления к защите документов о врачебно-производственной практике

Перечень документов, необходимых к защите:

- дневник (заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце);
- отчет (заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица в начале на титульном листе, в середине и в конце);
- статистический отчет, заверенный печатью учреждения и подписью ответственного лица;
- рабочий дневник с печатью деканата и двумя печатями учреждения в графах «прибыл» и «убыл»;
- характеристика студента в период практики, заверенная печатью учреждения и подписью ответственного лица;
- рецензия руководителя от академии;
- приложение к отчету (копии актов, справок, фотографии и др.);
- компакт диск (CD-R или CD-RW) с записью компьютерной презентации доклада, электронной версии отчета и фотографиями.

Дневник ведется в отдельной тетради на развороте, объём его не лимитирован. Оформление дневника производится рукописно легко читаемым почерком, хорошими чернилами, грамотно, без употребления непринятых сокращений.

Отчет выполняется по разделам на листах формата А4 и сшивается в один документ. Все листы должны быть пронумерованы. В начале документа необходимо поместить оглавление с указанием номера страницы каждого раздела отчета. *Заполненные бланки статистического отчета, рабочего дневника и справок, подтверждающих пребывание студента на практике, подшиваются в самом начале к отчету о врачебно-производственной практике.*

Отчет оформляется на одной стороне листа компьютерным текстом: шрифт Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25; поля: верхнее – 2 см, левое – 3 см, правое и нижнее – 1,5 см.

Дополнительные документы (или их ксерокопии), собранные студентами за время практики (акты, справки, планы, отчеты, фотографии и др.) сшиваются в отдельную подшивку «Приложение к документам о врачебно-производственной практике» в хронологическом порядке и нумеруются.

На все три документа «Дневник врачебно-производственной практики», «Отчет о врачебно-производственной практике» и «Приложение к документам о врачебно-производственной практике» наклеиваются титульные листы по установленной форме (прил. 2). Вся документация укладывается в бумажную папку, на которой также должен быть наклеен титульный лист установленного образца. Папка озаглавливается как «Документы о врачебно-производственной практике».

4.4 Рекомендации по оформлению доклада

По итогам производственной практики выполняется доклад, который заслушивается комиссией из состава преподавателей факультета.

Регламент доклада ограничивается временем в 7-10 минут. Студент должен назвать, в каких предприятия в которых он проходил практику (обозначить основное и дополнительные предприятия), в качестве кого работал, а так же обозначить своих руководителей от вуза и производства.

В основной части доклада необходимо изложить основные этапы проделанной работы по каждой учебной дисциплине, дать статистические сведения о случаях болезни, с которыми приходилось встречаться, рассказать, что делается в хозяйстве для решения настоящих проблем.

В заключении необходимо выразить личное отношение к своей практике и к приобретенному опыту. Сделать свои предложения по совершенствованию производственной практики на базе данного предприятия.

Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией.

4.5 Рекомендации по оформлению компьютерной презентации

На первом слайде – титульный лист, оформленный в соответствии с приложением 2.

На втором слайде представляются основные производственно-экономические показатели хозяйства, в котором проходила практика.

На каждую отдельную дисциплину отводится не более чем по три слайда.

Демонстрация фотографий желательна. Демонстрационный материал должен использоваться по существу.

При оформлении презентации ***в начале каждого раздела отчетных дисциплин*** необходимо представить сводную таблицу по статистике выполненной работы (табл. 3).

Таблица 3

Статистические показатели выполненной работы

№ п/п	Наименование заболевания (мероприятия)	Вид, возраст животного	Количество голов
1.			
2.			
3.			
…			

На дополнительных слайдах следует указать оснащение предприятия, где проходила практика приборами, инструментами, приспособлениями, медикаментами и др; отразить методы диагностики и схемы лечения, применяемые в данном хозяйстве или ветеринарной поликлинике; указать освоенные врачебные приемы.

В отчетной части раздела ***«Организация и экономика ветеринарного дела»*** требуется на отдельном слайде указать штатный состав организации (табл. 3).

Таблица 3

Штатный состав организации

№ п/п	Должность	Квалификация	Ф.И.О

Далее указываются документы по делопроизводству:

- журналы ветеринарного учета (при их наличии);
- документы ветеринарной отчетности, предоставляемые в органы исполнительной власти субъектов РФ (при их наличии);
- ветеринарные свидетельства и справки, выдачу которых осуществляет организация (при их наличии).

В разделе отчета ***«Эпизоотология и инфекционные болезни»*** и ***«Паразитология и инвазионные болезни»*** помимо отражения базовых сведений, дополнительно необходимо предоставить следующую информацию:

- благополучие хозяйства по инфекционным (инвазионным) болезням в настоящее время;
- благополучие хозяйства по инфекционным (инвазионным) болезням за последние 3 года;
- указать перечень болезней, срок неблагополучия, характер проведенных мероприятий, их эффективность.

В разделах отчета ***«Внутренние незаразные болезни», «Частная хирургия», «Акушерство и гинекология»*** заполнить таблицу 2, представить оснащение предприятия, освоенные манипуляторные методы.

В разделе презентации «***Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза***» используется базовая таблица 2 и основные требования к изложению материала. Дополнительно следует указать, как организована работа по вскрытию животных в хозяйстве, отразить как утилизируется трупный материал.

В ***«Заключении»*** студент подытоживает доклад о проделанной работе. Рассматривает положительные и отрицательные стороны своего нахождения на производстве. Предлагает, каким образом можно в дальнейшем усовершенствовать прохождение производственной практики.

Электронная версия ***презентации*** и ***отчета*** прилагается на CD-носителе к общему пакету документов.

5 Научно-исследовательская работа

На подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР) в разрезе врачебно-производственной практики отводится 72 часа, что составляет 2 зачетные единицы.

Целью научно-исследовательской работы студентов является углубленное изучение теоретических основ разрабатываемой проблемы с последующим использованием полученных данных в практике ветеринарной медицины.

Задачи научно-исследовательской работы студентов в период практики:

- анализ литературы по изучаемому вопросу;
- освоение методов научных исследований;
- умение устанавливать общие закономерности и особенности рассматриваемой проблемы;
- использование методов математического анализа полученных данных;
- развитие логики врачебного мышления и творческих способностей к научному анализу;
- интеграция научных исследований и образовательной деятельности;
- усиление специализации профессиональной подготовки выпускников.

Научно-исследовательская работа студентов выполняется на базе кафедр вуза и мест прохождения производственной практики.

Тему квалификационной работы рассматривают на заседании кафедры и представляют на утверждение учебно-методической комиссии факультета. Научного руководителя определяют на кафедре при согласовании со студентом, при выполнении работы на стыке наук научных руководителей может быть двое.

Полученные результаты научных исследований оформляются в виде выпускной научно-исследовательской квалификационной работы.

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

титульный лист; задание на ВКР; реферат; оглавление; введение; основная часть; экономическое обоснование; выводы и пред-

ложения; список использованной литературы и источников; приложение(я).

Задание разрабатывает руководитель ВКР и утверждает у заведующего

выпускающей кафедрой, после чего обучающийся расписывается в его получении с согласованием сроков исполнения.

Реферат содержит краткое, точное изложение содержания работы, включающее в себя основные сведения об объеме текстового материала, количество иллюстраций, таблиц, формул, приложений, использованных источников, а так же сокращения используемые в работе.

Во введении, указываются актуальность исследуемой темы ВКР, цель и задачи проводимого исследования или разработки, определяются методы исследования, дается краткий обзор информационной базы исследования.

Основная часть ВКР должна включать не менее двух глав, она может быть представлена теоретическим и практическим разделами. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования. Содержательно главы включают в себя:

– анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой теме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию используемого материала на базе избранной студентом методики исследования;

– описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, механизма действия предлагаемых диагностических, лечебных и профилактических схем и (или) методик, их характеристики;

– обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

Учебно-методическая комиссия факультета определяет рецензента по работе. Предварительное заслушивание квалификационной работы проводят на кафедре, апробацию материалов исследо-

ваний – на студенческой научной конференции, научных конференциях и конгрессах разного уровня.

Требования к содержанию, объему и структуре квалификационной работы изложены в Положении о деятельности ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА СМК 04-46-2014 «Положение о выпускной квалификационной работе, по реализуемым программам ФГОС ВПО». Требования к защите ВКР изложены в Положении о деятельности ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА СМК 04-07-2014 «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников».

Приложение 1

Форма дневника (амбулаторного журнала)

Дата	№ п/п	№ повт. приема	Сведения о владельце животного	Вид, пол, возраст, кличка животного	Краткие анамнестические и клинические сведения	Диагноз	Лечение	Исход
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание. 1. Все записи должны быть сделаны четким разборчивым почерком. Диагнозы оформляются на латинском языке, все лекарственные вещества – по форме рецепта.

2. Массовые диагностические исследования (взятие крови и др.) прививки, вскрытия трупов, работа на мясокомбинате, мясоконтрольной станции, составление вет. отчетов и др. записывать в дневник общим текстом через все графы от 5 до 8 включительно.

3. Через каждые 30 дней работы с отметкой об отношении к ней студента заверяется руководителем практики от предприятия.

Приложение 2

Образец оформления титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

ОТЧЕТ
о врачебно-производственной практике

студента

_____

(фамилия, имя, отчество)

____ курс _____ группа

Место практики _____

_____

(наименование учреждения, предприятия)

Дата прибытия на место практики _____

Дата прибытия с места практики _____

Руководитель практики от производства_____
_____

Руководитель практики от академии (кафедра) _____
_____

Рекомендуемая литература

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. – СПб. : Лань, 2015. – 352 с.
2. Баймишев, Х. Б. Акушерство и гинекология : методические рекомендации для выполнения курсовой работы / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. – 45 с.
3. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / Х. Б. Баймишев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2008. – 370 с.
4. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х Баймишев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2012. – 300 с.
5. Боровков, М. Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М. Ф. Боровков. – СПб. : Лань, 2013. – 480 с.
6. Боровков, М. Ф. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе / М. Ф. Боровков, В. Г. Урбан. – СПб. : Лань, 2011. – 310 с.
7. Внутренние болезни животных : учебник / под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – СПб. : Лань, 2009. – 736 с.
8. Внутренние болезни животных : учебник / под общ. ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Яшина, А. П. Курдеко, К. Х. Мурзагулова. – СПб. : Лань, 2014. – 720 с.
9. Жаров, А. В. Патологическая анатомия животных : учебник / А. В. Жаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 608 с.
10. Инфекционные болезни животных : учебник / под. ред. А. А. Сидорчука. – М. : КолосС, 2007. – 671 с.
11. Крупальник, В. Л. Ветеринарная санитария : учебное пособие / В. Л. Крупальник, Н. И. Попов, С. В. Васенко. – М. : МГАВМиБ, 2005. – 160 с.
12. Латыпов, Д. Г. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / Д. Г. Латыпов. – СПб. : Лань, 2011. – 304 с.
13. Литфуллин, М. Х. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / М. Х. Литфуллин, Д. Г. Латыпов, М. Д. Корнишина. – СПб. : Лань, 2015. – 304 с.

14. Ненашев, И. В. Ветеринарная десмургия : методические указания / И. В. Ненашев, Х. Б. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 44 с.

15. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела / И. Н. Никитин, В. А. Апалькин. – М. : КолосС, 2006. – 368 с.

16. Никитин, И. Н. Организация и экономика ветеринарного дела : практикум / И. Н. Никитин, В. Ф. Воскобойник, Н. М. Василевский. – М. : КолосС, 2014. – 192 с.

17. Никитин, И. Н. Практикум по организации ветеринарного дела и предпринимательству / И. Н. Никитин. – М. : КолосС, 2007. – 311 с.

18. Общая хирургия ветеринарной медицины / А. А. Стекольников, Э. И. Веремей. – М. : КолосС, 2011. – 456 с.

19. Практикум по частной хирургии : учебное пособие / под общ. ред. А. А. Стекольникова, Б. С. Семенова. – Спб. : Лань, 2014. – 352 с.

20. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. – СПб. : Лань, 2012. – 480 с.

21. Салимов, В. А. Практикум по патологической анатомии животных : учебное пособие / В. А. Салимов. – 2-е изд., перераб. – СПб. : Лань, 2013. – 258 с.

22. Салимов, В. А. Техника вскрытия трупов крупного рогатого скота и описание выявленных изменений : практическое руководство / В. А. Салимов, А. В. Жаров. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2011. – 110 с.

23. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология : учебник / А. А. Сидорчук, Е. С.Воронин, А. А.Глушков. – М. : КолосС, 2005. – 176 с.

Оглавление

Предисловие…… 3
1 Общие положения программы врачебно-производственной практики……. 4
2 Структура и содержание практики. Организационно-методические данные практики……... 10
2.1 Организация и экономика ветеринарного дела…….. 10
2.2 Эпизоотология и инфекционные болезни……. 13
2.3 Паразитология и инвазионные болезни…… 18
2.4 Внутренние незаразные болезни…… 21
2.5 Частная хирургия……. 24
2.6 Акушерство и гинекология……. 28
2.7 Ветеринарно-санитарная экспертиза…… 31
2.8 Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза…… 37
2.9 Охрана природы и экологии……. 43
3 Организация и руководство врачебно-производственной практикой……... 46
3.1 Обязанности руководителя практики от кафедры…….. 46
3.2 Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения, организации……. 50
3.3 Обязанности студентов при прохождении практики…….. 51
4 Методические указания по выполнению программы врачебно-производственной практики…….. 53
4.1 Правила оформления и ведения дневника…… 53
4.2 Правила оформления и составления отчёта……. 57
4.3 Порядок оформления и представления к защите документов о врачебно-производственной практике…….. 64
4.4 Рекомендации по оформлению доклада…… 65
4.5 Рекомендации по оформлению компьютерной презентации……... 66
5 Научно-исследовательская работа…… 68
Приложения……... 71
Рекомендуемая литература…….. 73

Учебное издание

Организация и проведение врачебно-производственной практики

Методические указания

Составители:

Баймишев Мурат Хамидуллович
Баймишев Хамидулла Балтуханович
Григорьев Василий Семёнович
Датченко Оксана Олеговна
Землянкин Виктор Викторович
Кудачева Наталья Александровна
Нечаев Александр Васильевич
Савинков Алексей Владимирович
Салимов Виктор Андреевич
Титов Николай Сергеевич

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 31.12.2015. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 4,42, печ. л. 4,75.
Тираж 30. Заказ №371.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра анатомии, акушерства и хирургии

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

М. Х. БАЙМИШЕВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по учебной практике для студентов первого курса

специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 636:611(075.8)
ББК-45.2
М-54

Баймишев, М.Х.
М-54 Анатомия животных: методические указания и рабочая тетрадь / М. Х. Баймишев – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – 44 с.

В методическом указании представлены материалы о методах исследования особенностей анатомического строения органов и систем органов домашних животных. Рассмотрены способы проекции органов на живом животном (скелетотопия). Приведены основы изучения органов и систем органов животных при вскрытии.

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев М.Х., 2015

ВВЕДЕНИЕ

Среди биологических наук, вскрывающих закономерности строения и развития животных, ведущее место принадлежит анатомии. По словам Ч. Дарвина, она представляет собой один из самых интересных отделов естественной истории и занимает ее существенную часть.

Анатомия как основная часть морфологии – древнейшая из биологических и в том числе морфологических наук. Она развивалась с незапамятных времен вместе со стремлением человечества проникнуть в тайны познания жизни, проявляющейся взаимосвязанностью структуры и функции органов, тканей в организме животных и человека, их единством с внешней средой. Для более глубокого познания анатомии необходимо проследить путь ее становления как науки на пути формирования ветеринарной медицины, основу которой она представляет.

Анатомия – основа медицины, фундамент, на котором строится «здание» специальности врача. Знания анатомии необходимы биологическим и клиническим наукам – физиологии, гистологии, биохимии, биофизике, зоологии, генетике, разведению, кормлению, зоогигиене, хирургии, диагностике, терапии, акушерству, эпизоотологии, фармакологии, патанатомии и др.

Чем лучше знает врач анатомию – строение здорового организма, закономерности его взаимосвязей между органами и системами, пути и темпы их развития, направление и характер адаптации (приспособления) структур, чем тверже он представляет его целостность и единство, тем он более компетентен, тем быстрее и эффективнее ставит диагноз и лечит животное, тем надежнее профилактирует его заболевания. Так же, как нельзя починить, или реконструировать машину, не зная ее строения, так нельзя лечить организм, не зная его строения и законов, по которым он строится и развивается.

Приступая к изучению анатомии, прежде всего надо знать и помнить, что сложный организм высокоорганизованных животных (млекопитающих и птиц) неразрывно связан с внешней средой обитания и является единой, целостной, развивающейся и функционирующей системой, изменения в которой закрепляются в потомстве и происходят под влиянием изменений во внешней среде.

Во время учебной практики студент на основе полученных теоретических знаний осваивает правила и приемы работы с животными; переносит свои знания, полученные на трупном материале, на живое животное; наносит мелом проекции на кожу мышц, суставов, костей, сосудов и нервов; определяет топографию внутренних органов, доступных клиническому осмотру; проводит анатомическое вскрытие трупов и т.д.

ПРАВИЛА РАБОТЫ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. На практике студент должен работать в халате и чепчике.

2. Во избежание несчастных случаев студент должен соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации пугающих животных).

3. На каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения;
- следить за чистотой в анатомикууме;
- отвечать за сохранность оборудования.

4. Каждый студент должен иметь при себе:

- данную тетрадь для практических занятий;
- простой мягкий карандаш;
- набор цветных карандашей;
- мягкую резинку;
- перчатки хирургические;
- скальпель;
- пинцет анатомический, хирургический.

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ РИСУНКОВ

После проведения практических занятий на живом животном или трупе студент должен записать тему занятия, материал и оборудование которое использовалось на занятиях. Зарисовать рисунок (схему) животного на котором обозначить, что непосредственно определялось (скелетотопия, топография органов или систем органов) и записать ход работы и сделать заключение.

При подготовке препарата зарисовать его и нанести обозначения, а затем описать препарат, как его готовили, и какие методы при этом использовались.

ЗАНЯТИЕ №1

Правила техники безопасности при работе с животными

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику должен знать основные правила в обращении с животными и их фиксации.

При работе с крупным рогатым скотом необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться, сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задних конечностей животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с лошадьми и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или, при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или вводе в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты.

Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со свиньями наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней делают из прочной веревки подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с собаками для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных

Цель занятия: определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного. Рассмотреть деление скелета на

отделы, и проекцию его костей на кожный покров животного. Изучить области тела на живом животном и их границы.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного: средняя сагиттальная, фронтальная, сегментальная; направления: краниальное, каудальное, дорсальное, вентральное, на голове – оральное, аборальное; на конечностях – проксимальное, дистальное; в области кисти и стопы – спинковая, ладонная – пальмарная, подошвенная – плантарная; поверхности – латеральная, медиальная.

2. Показать на животном и отметить на рисунках 1 и 2 отделы скелета: осевой и периферический. В осевом – скелет головы, шеи, туловища и хвоста. В периферическом – скелет поясов и свободной конечности. Мелом на животном обозначить границы этих отделов и проекции костей, которые входят в них.

На голове животного провести границы между мозговым и лицевым отделами, а также мелом выделить проекции отдельных костей черепа, околоносовых пазух, каналов и гребней, которые являются ориентиром для проведения блокад черепных нервов. На нижней челюсти прощупать сосудистую вырезку – место измерения пульса у крупных животных.

В позвоночном столбе путем пальпации определить начало и конец шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов. Отметить их границы мелом на коже. Особое внимание обратить на топографию холки. Определить проекцию полного костного сегмента, первой и второй пар ребер, как важных ориентиров при проведении блокады звездчатого узла. Далее отметить топографию диафрагмального позвонка и проекцию мечевидного отростка, а также реберной дуги, чтобы определить расположение диафрагмы, необходимое в клинической практике. Затем на рисунке 1 и 2 провести проекцию первых хвостовых позвонков, как возможного ориентира для определения степени их минерализации, и пятого хвостового позвонка гемальной дужкой. На скелете конечностей начертить проекции поясов (рис. 1, 2).

На лопатке прощупать ость и акромеон, на тазовых костях – маклок, седалищные и крестцовые бугры, седалищную дугу. Обратить внимание на большую и малую седалищные вырезки. На грудной конечности начертить проекции костей стилоподия, зейгоподия и автоподия, таких как: плечевая кость, лучевая, локтевая, кости запястья, пясти и пальцев (рис. 1, 2). При этом обратить внимание на редукцию костей кисти у различных животных. На тазовой конечности определить проекции бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей, коленной чашки (рис. 1, 2). На стопе начертить мелом проекции заплюсны, плюсны, фаланги пальцев, указывая на различие и сходство их с автоподием грудной конечности.

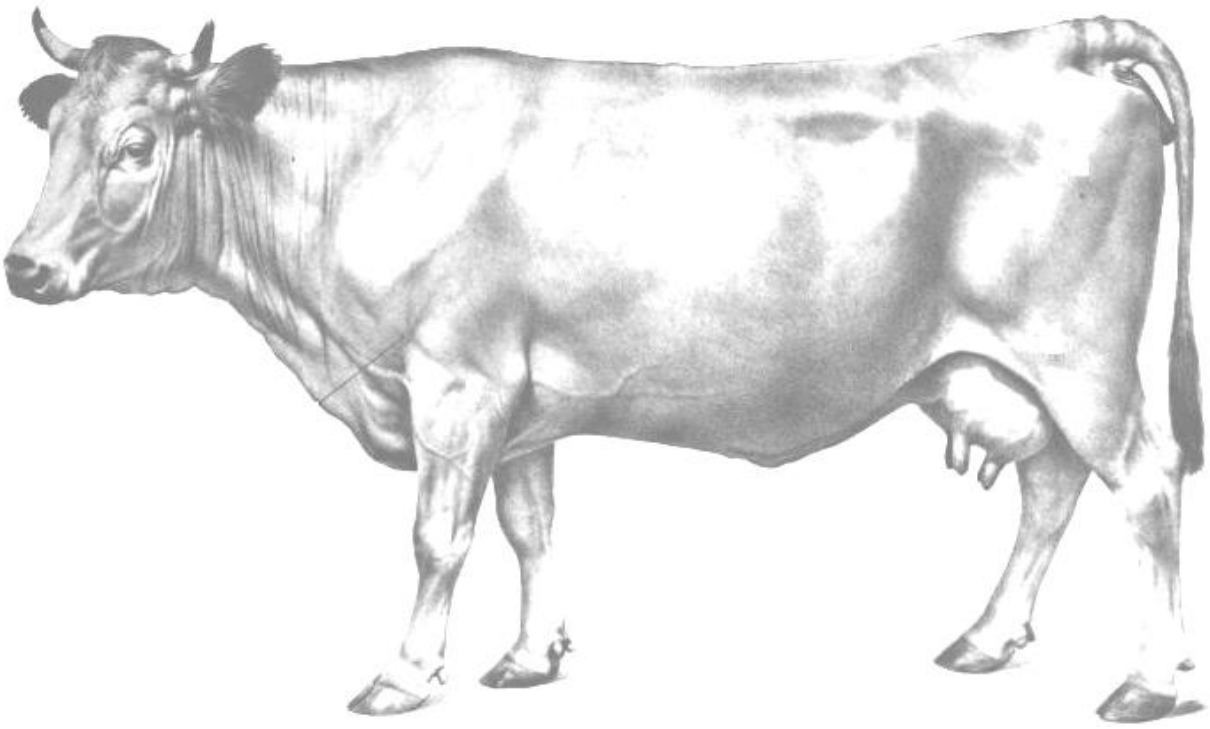

Рис. 1. Крупный рогатый скот

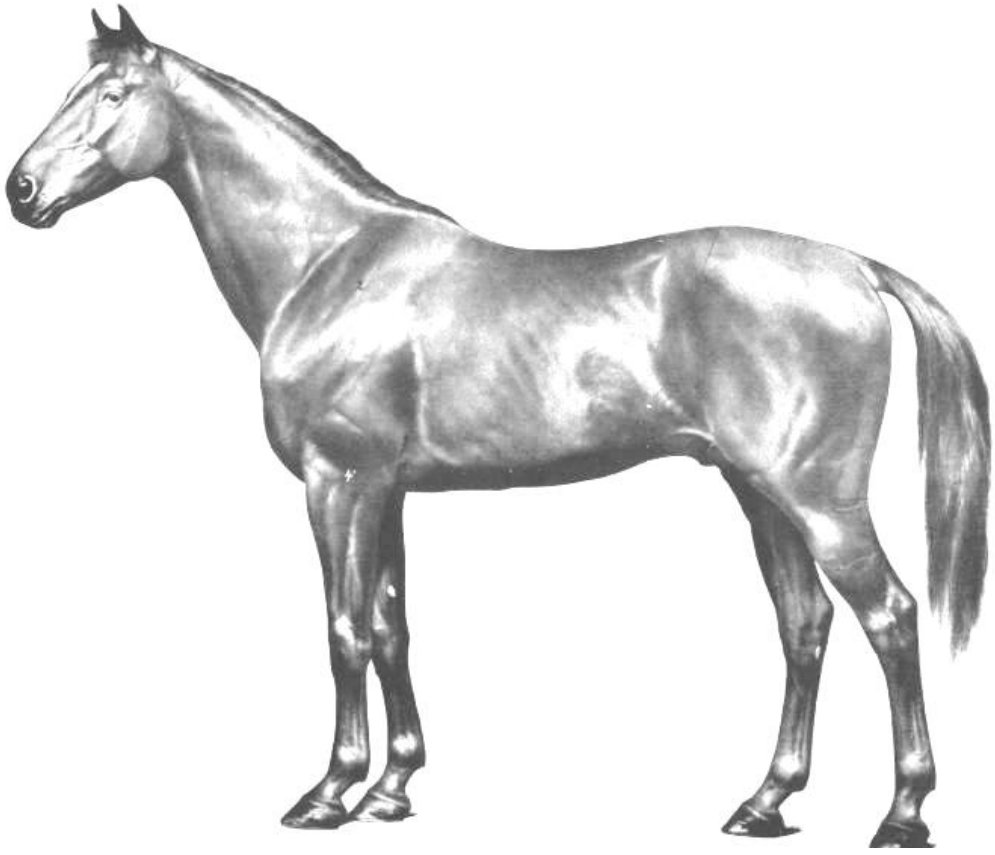

Рис. 2. Лошадь

3. На голове животного мелом отграничить следующие области: 1) затылочную; 2) теменную; 3) зобную; 4) ушных раковин; 5) височную; 6) глазничную; 7) подглазничную; 8) скуловую; 9) область большой жевательной мышцы; 10) межчелюстную; 11) подбородочную; 12) носовую; 13) ротовую; 14) область верхней губы; 15) область нижней губы; 16) область щеки. На шее определить следующие области: 1) верхнюю шейную; 2) боковую шейную; 3) нижнюю шейную с яремным желобом; 4) гортанную; 5) трахейную.

Определить на туловище животного и отметить на рисунках 1, 2 три отдела: грудной, брюшной, тазовый. В частности на грудном выделить следующие области: 1) холки; 2) спины; 3) боковые реберные; 4) предгрудинную; 5) грудинную. В брюшном отделе мелом выделить проекции таких областей, как: 1) поясницы; 2) живота. Живот включает правое и левое подреберье, область мечевидного отростка, парные подвздошные области с голодными ямками, паховые и пупочную области.

В тазовом отделе различить крестцовую, ягодичную, седалищную, промежностную и мошоночную области. В хвосте – корень, тело и кончик. Такие области, как крестцовая, две ягодичные и корень хвоста образуют у лошади круп.

На грудной конечности определить границы между следующими областями (рис. 1, 2): 1) плечевого пояса и плеча; 2) плеча; 3) предплечья; 4) кисти. На тазовой конечности – между следующими областями: 1) тазового пояса; 2) бедра; 3) голени; 4) стопы.

4. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 1, 2)

Контрольные вопросы

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного.

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного.

3. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного.

ЗАНЯТИЕ №2

Соединение костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных

Цель занятия: Освоить топографию и проекции суставов и сращения на коже животных. Изучить строение и значение кожи и ее производных для организма животных.

Материально-техническое оснащение

4. Различные виды животных.
5. Мел, карандаши.
6. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Повторить с помощью учебника о типах соединения костей скелета, суставах, сращениях. В самом начале последовательно рассмотреть сращения (синостоз, синхондроз, синдесмоз), начиная с осевого и заканчивая периферическим скелетом. Особо обратить внимание на выйную и широкую тазовые связки. Их выделить мелом, также как и другие связки позвоночного столба.

Прежде чем наносить на кожу проекции суставов, надо вспомнить о типах их строения: сложных и простых, одноосных, двуосных, многоосных и безосных. На живом животном показать эти суставы для примера.

Затем самостоятельно определить проекции всех суставов и отметить их на коже у животного. По ходу изучения, по мере возможности, наблюдать суставы в движении и определять направление их осей движения. На черепе выделить височно-нижнечелюстной сустав. На шее – атлантозатылочный, атлантоосевой и межпозвоночные суставы, на туловище – позвоночно-реберные.

На передней конечности отметить плечевой, локтевой, запястный, путовый, венечный и копытный (копытцевый) суставы. Определить проекции их связок (рис. 3, 4, 5, 6). На тазовой конечности – крестцово-подвздошный сустав, тазобедренный, коленный, скакательный, путовый, венечный, копытный (копытцевый) суставы (рис. 3, 4, 5, 6).

2. Вспомнить о строении и значении кожного покрова и его производных для организма животного. Пропальпировать кожу в разных участках, определяя ее подвижность и толщину, особенно сравнивая ее на спине, в подмышечных впадинах, в паху. Определить влажность носогубного зеркала. Обратить внимание на производные кожи, например: развитость и топографию длинных, покровных, синуозных волос. По рогам постараться определить возраст животного. Осмотреть копыта и копытца. Мелом отметить копытную кайму, белую линию копыта. Особое внимание уделить мякишам и их строению, так как именно здесь у животных чаще бывают ранения. При пальпации вымени определить в нем количество долей, сосков, сосковых каналов. Обратить внимание на форму и размеры вымени. Определить топографию молочного зеркала и молочного колодца.

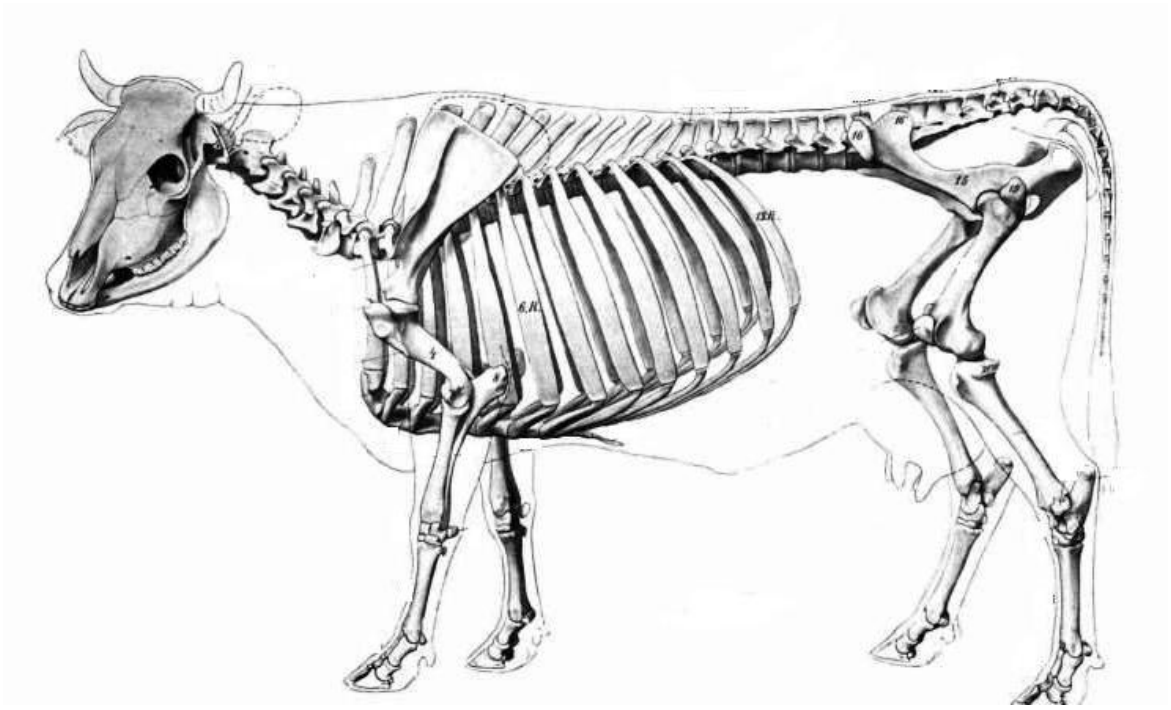

Рис. 3. Скелет крупного рогатого скота

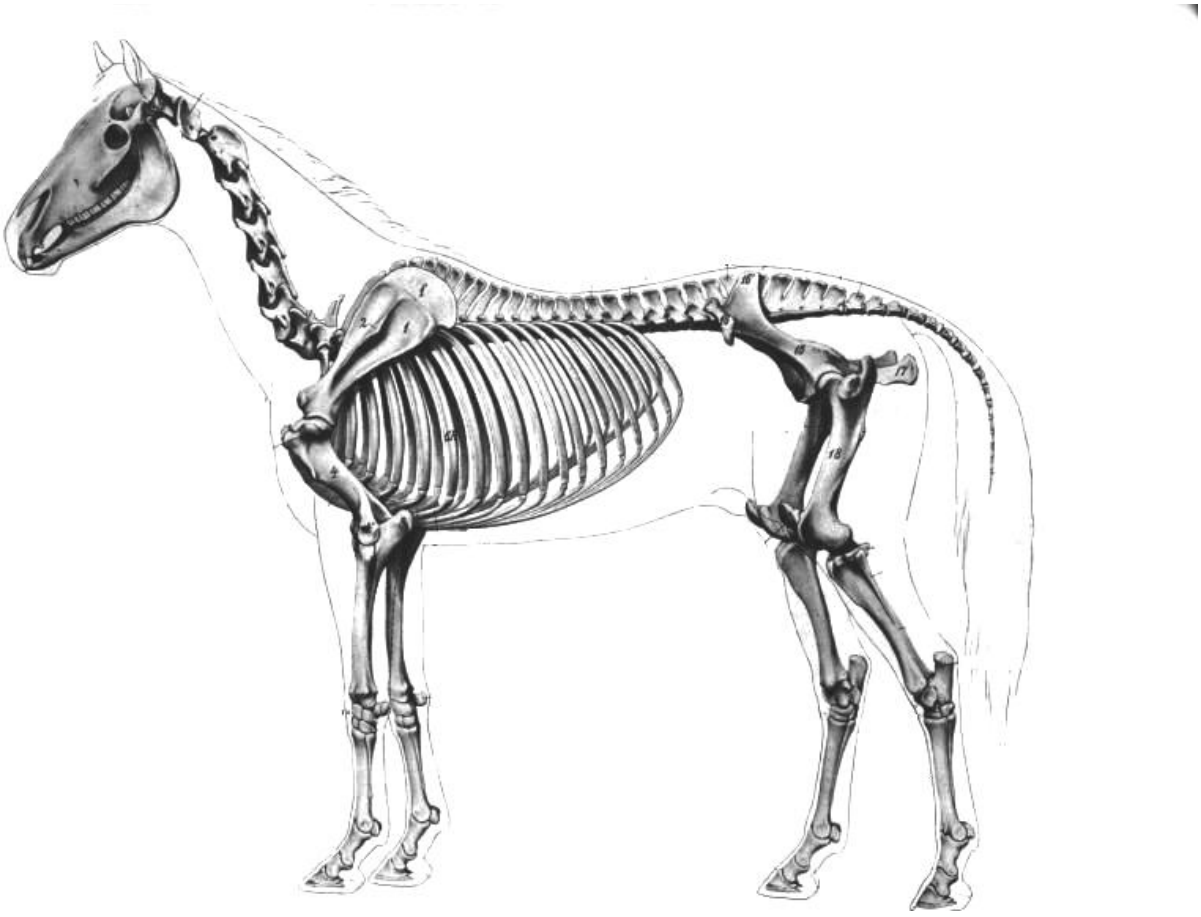

Рис. 4. Скелет лошади

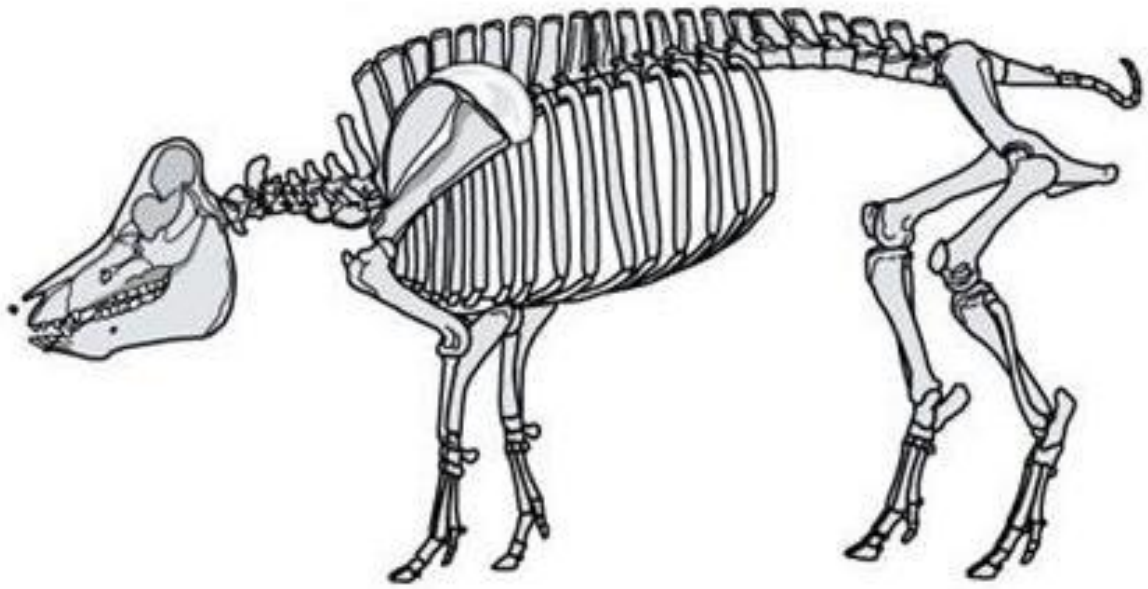

Рис.5. Скелет свиньи

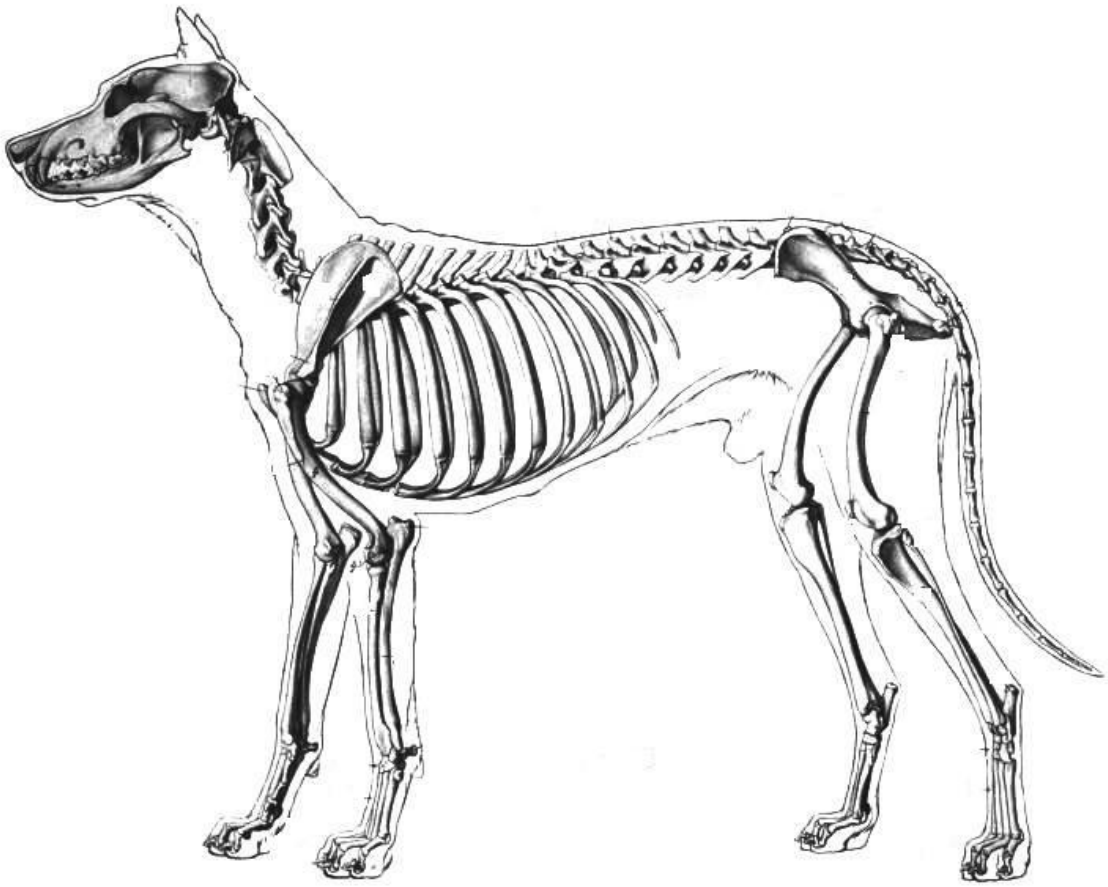

Рис.6. Скелет собаки

3. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 3, 4, 5, 6)

Контрольные вопросы

1. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей.

2.Определить остность и сложность суставов.

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос.

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск).

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам.

6. Дать характеристику строения молочной железы.

7. Показать на животном молочный колодец.

ЗАНЯТИЕ №3

Особенности расположения мышц осевого и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного

Цель занятия. Изучить действие мышц на скелет и суставы животного, определить точки их закрепления. Определить проекции мышц на кожу животного. Рассмотреть вспомогательные приспособления мышц и их функции.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вспомнить мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенки и воспроизвести проекции их на кожу животных. Мелом отчертить длиннейший мускул спины подвздошно-реберный, на шее – плечеголовной и грудино-головной мускулы, формирующие яремный желоб. На грудной стенке определить проекции мышц-инспираторов и экспираторов, указывая направления волокон в том и другом случае (рис. 7, 8, 9, 10).

На брюшной стенке у животных отметить развитость брюшного пресса его значение для жизнедеятельности организма, на что обратить особое внимание. Определить проекции мышц брюшной стенки, обязательно выделяя топографию – пахового и пупочного канала, голодной ямки и белой линии живота (рис. 7, 8, 9, 10). Определить, какие мышцы формируют эти образования. Среди мышц, присоединяющих лопатку к туловищу, определить проекции таких мышц, как трапециевидной, широчайшей спины, поверхностной и глубокой грудной, а также других. Далее, на передней конечности, определить действие мышц на каждый отдельный сустав, по функциональным группам. Обратить внимание на знание точных названий мышц и точек их закрепления, топографию. Особое значение придать мышцам пальцевых суставов.

Обратить внимание на тазовую конечность, так как от массы и силы мышц этой конечности зависит работоспособность и сила локомоции у животного. Более крупные мышцы составляют группы разгибателей тазобедренного и коленного суставов. Найти их границы. Среди мышц скакательного и пальцевых суставов особо выделить мышцы, образующие ахиллово сухожилие, а также сгибатели и разгибатели пальцев.

2. Во второй части занятия вспомнить строение, топографию и функции вспомогательных органов мышц: фасций, бурс, синовиальных влагалищ, сезамовидных костей. Вычертить проекции поверхностных и глубоких фасций на коже, влагалища на пальцевых мышцах (рис. 7, 8, 9, 10). Определить подмышечные, подсухожильные и подкожные бурсы. Затем путем пальпации выяснить топографию сезамовидных костей.

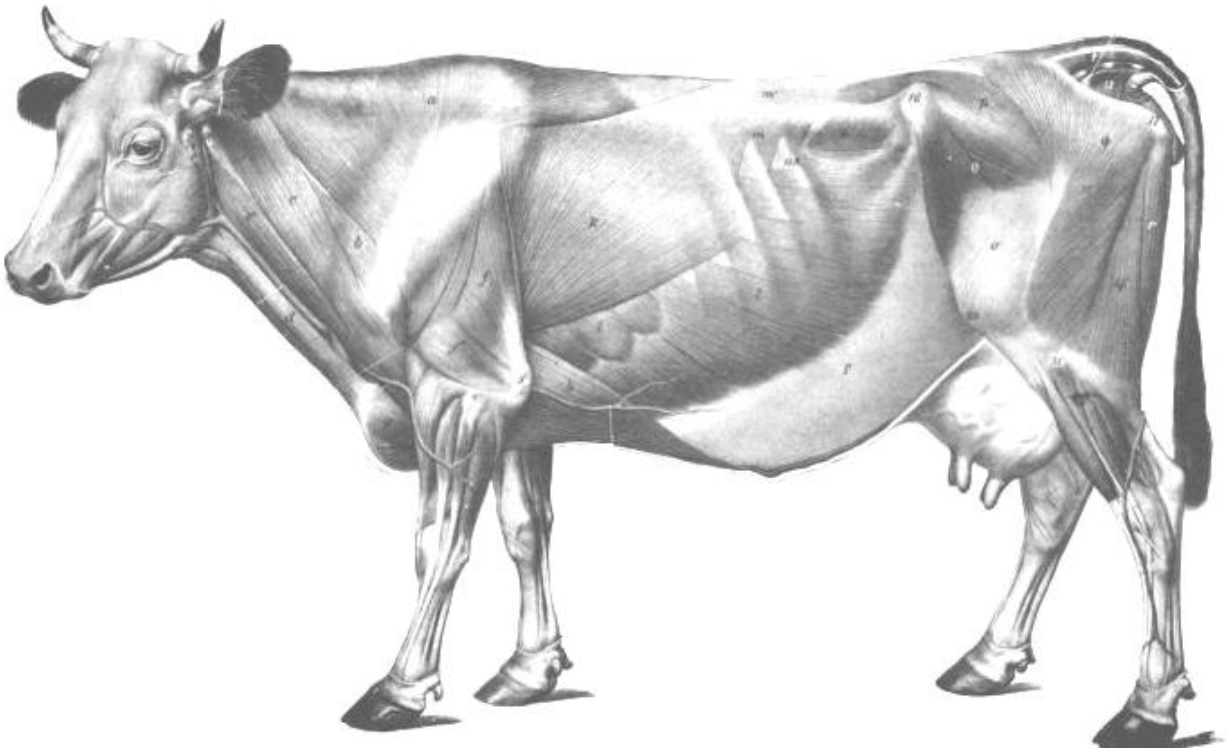

Рис. 7. Мышечная система крупного рогатого скота

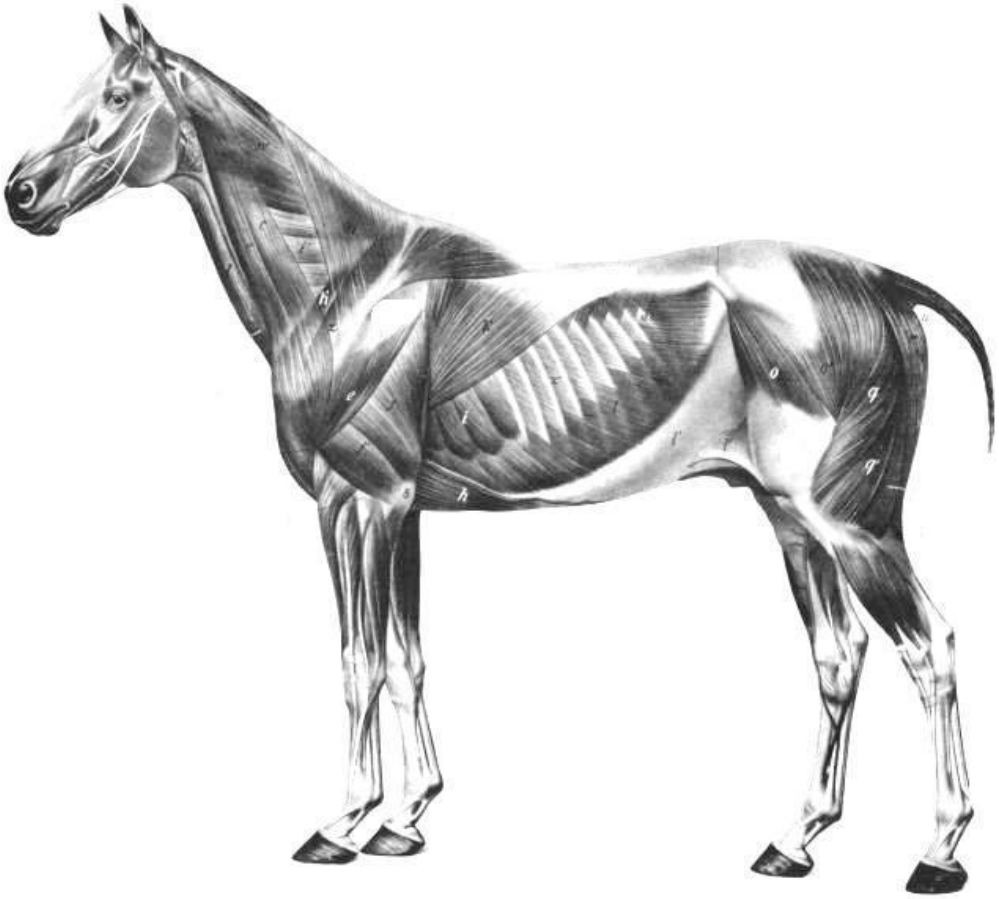

Рис. 8. Мышечная система лошади

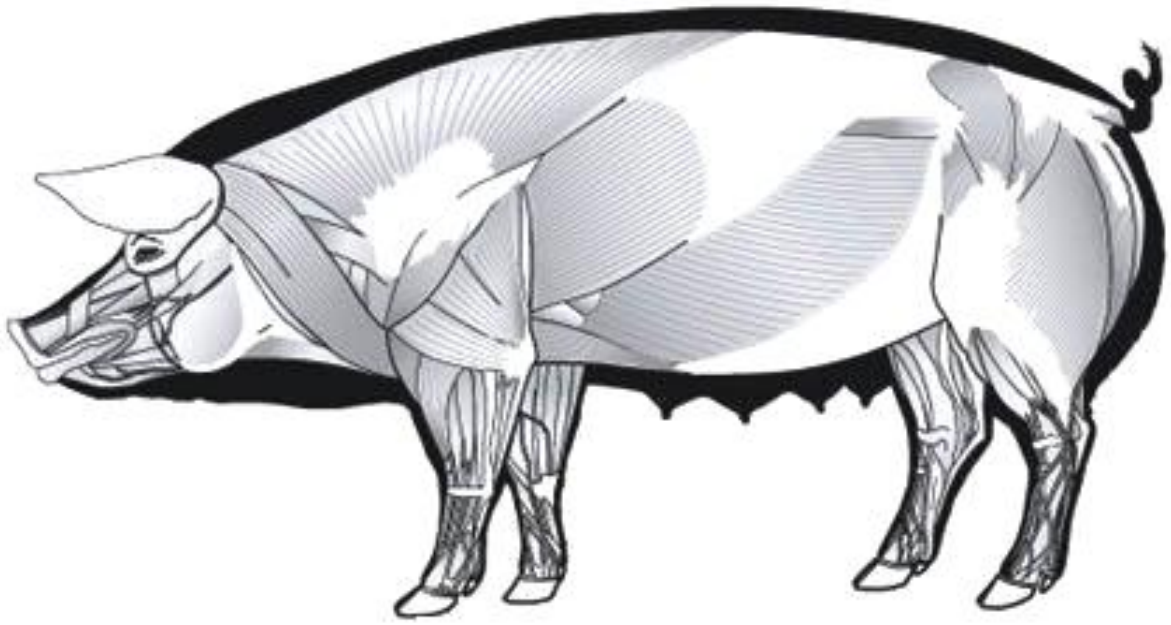

Рис. 9. Мышечная система свиньи

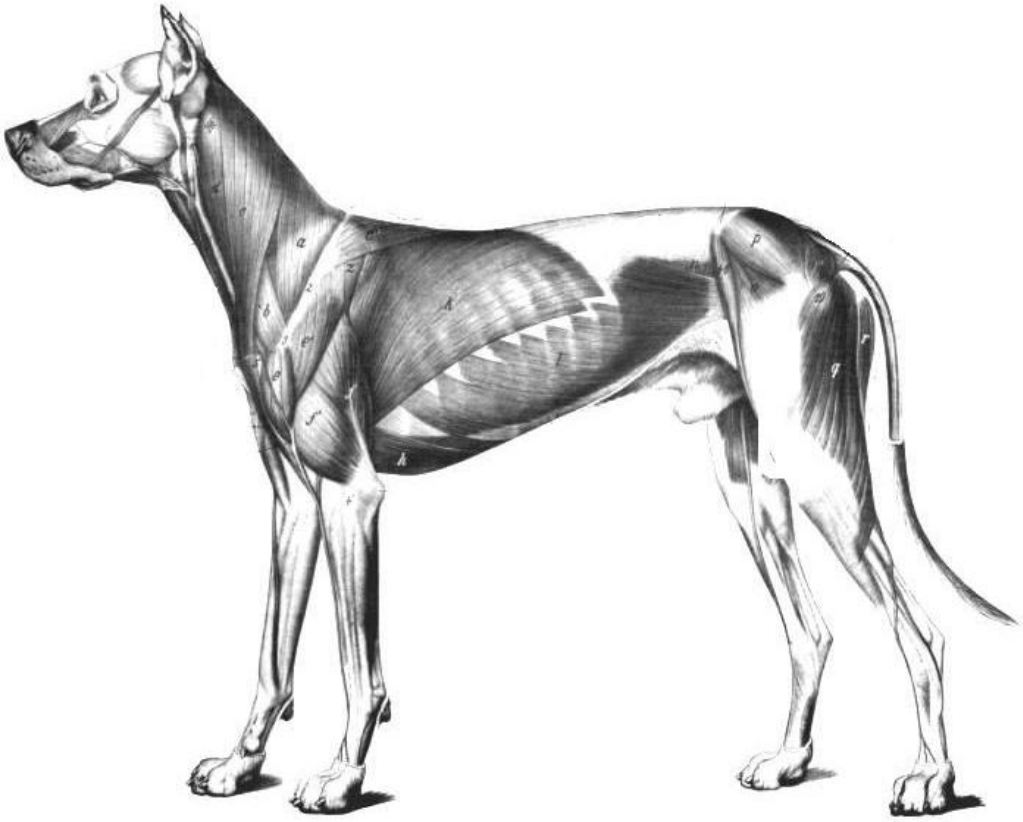

Рис. 10. Мышечная система собаки

3. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления.

2. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции.

ЗАНЯТИЕ №4

Пищеварительная система

Цель занятия. Изучить органы пищеварения, их топографию на живом животном. Особое внимание студентов обращают на области брюшной полости, проекцию которых мелом наносят на кожу животного, определяют расположение диафрагмы. Затем приступают к последовательному осмотру всех отделов пищеварительной трубки.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Станок, уздечка, веревка, зевник, мел, карандаши.
3. Учебные пособия: таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вначале по учебнику повторить области брюшной полости и отделы пищеварительной трубки. Особое внимание обратить на сравнительную анатомию зубов (строение и количество), языка, неба и глотки. Отметить на рисунках 11, 12, 13 и 14 топографию пищевода, его петли с левой стороны трахеи, видовые особенности строения желудка, тонкого отдела кишечника и застенных пищеварительных желез (печени и поджелудочной железы). Далее повторить строение и расположение заднего отдела пищеварительной трубки. Особое внимание уделить сравнительной анатомии слепой, ободочной и прямой кишки. Название всех органов и отделов необходимо знать на латинском языке.

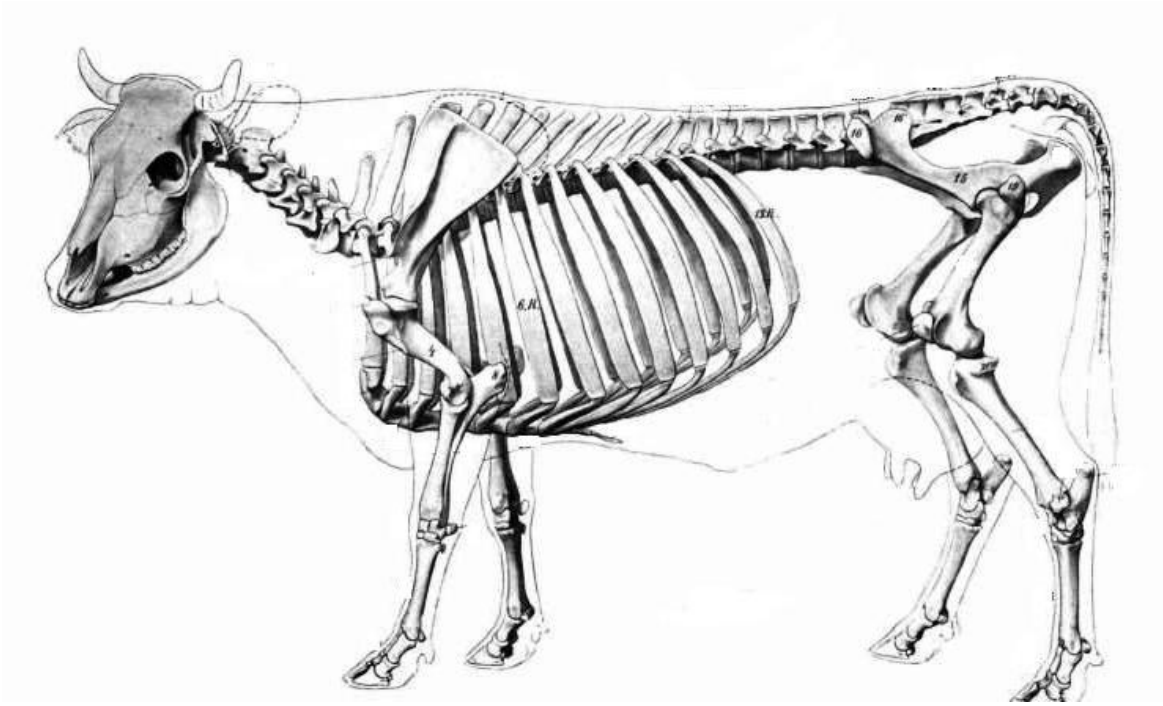

Рис. 11. Скелет крупного рогатого скота

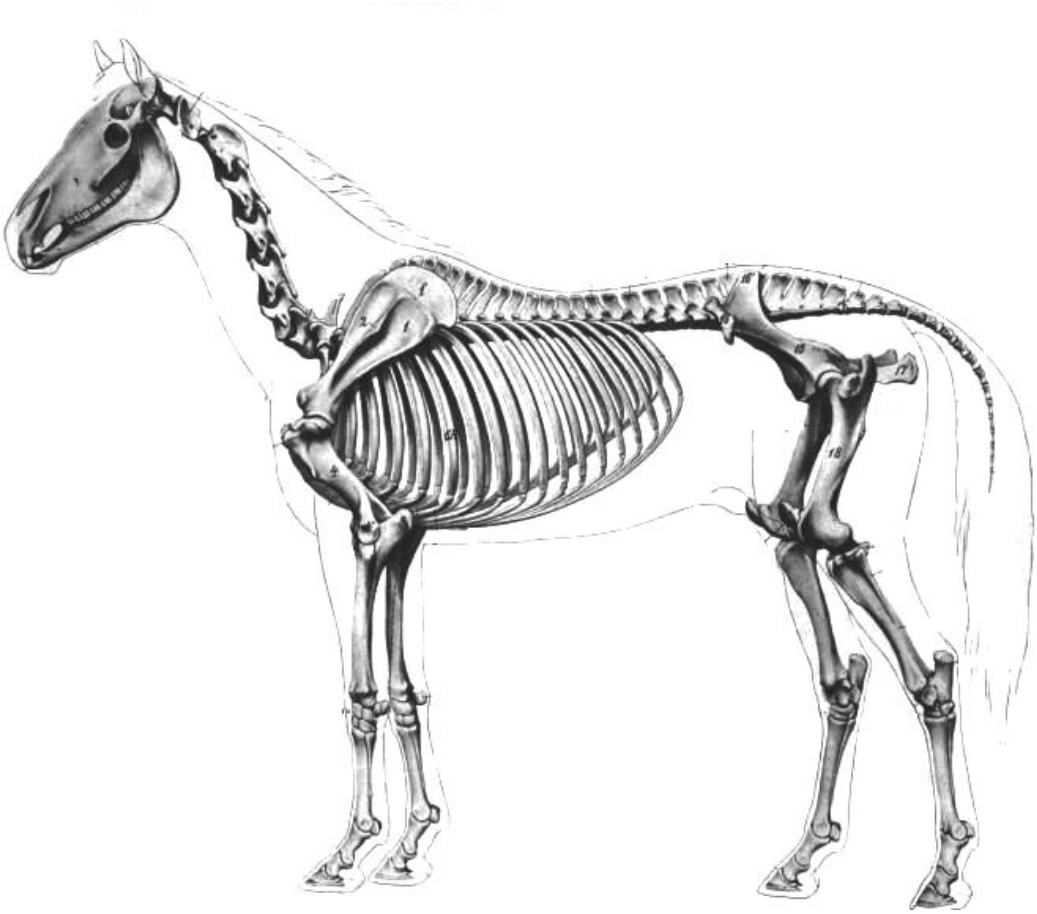

Рис. 12. Скелет лошади

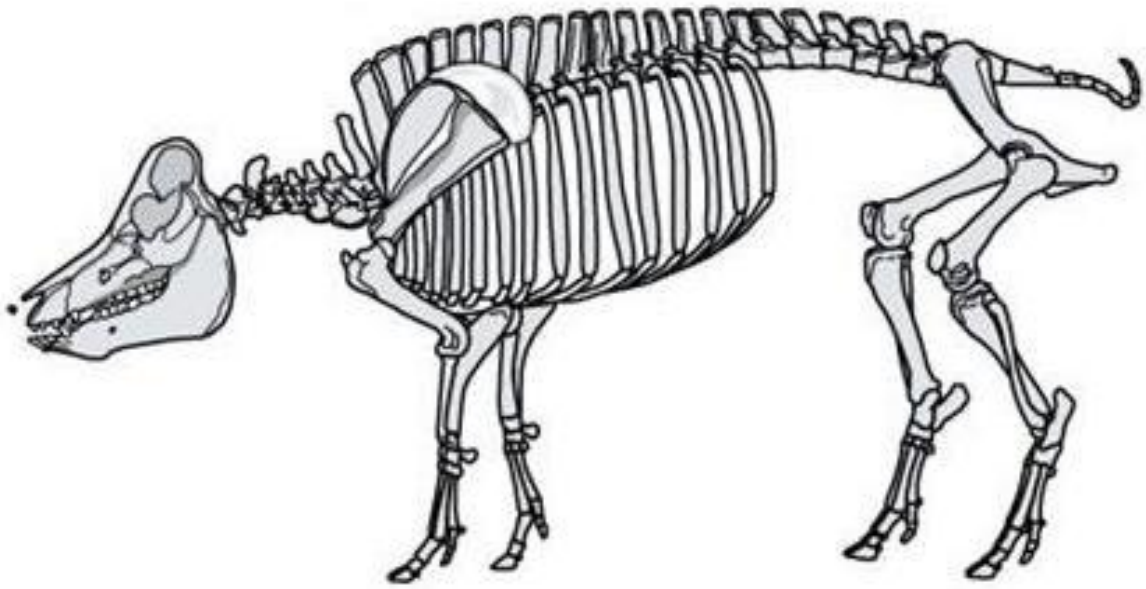

Рис. 13 Скелет свиньи

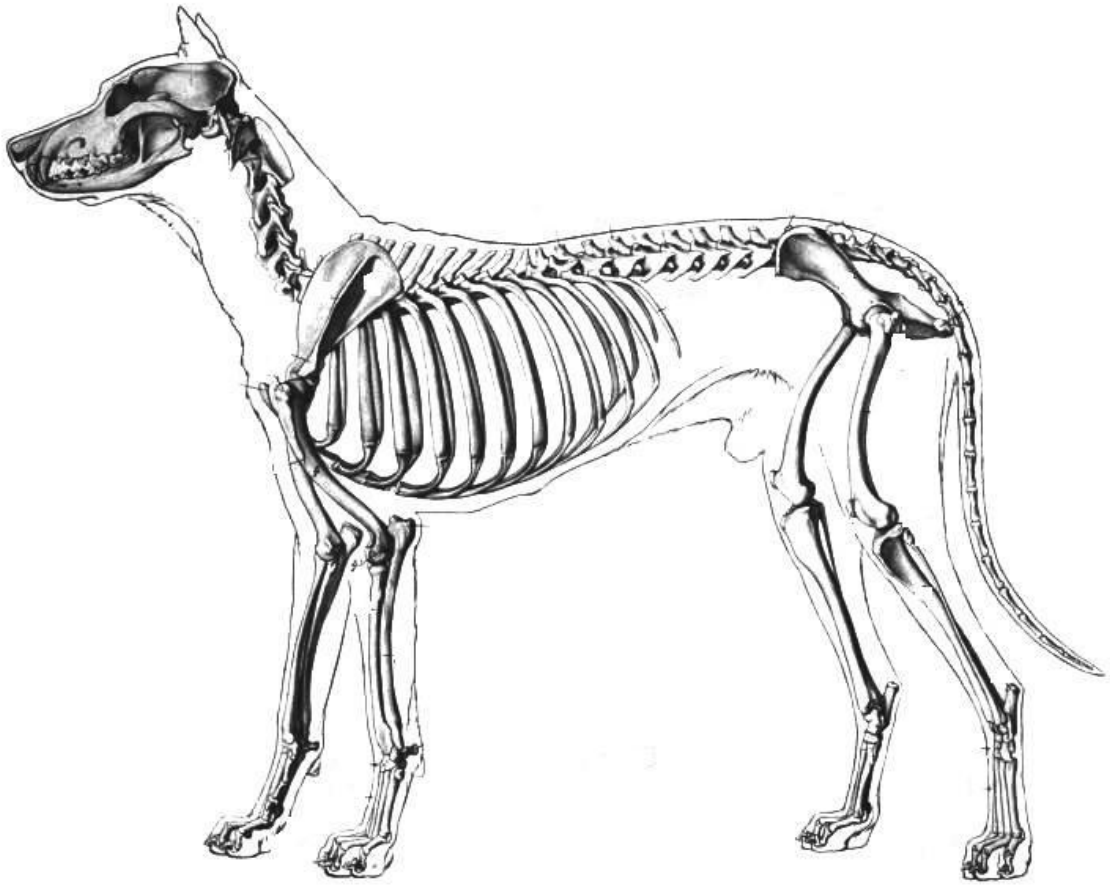

Рис. 14. Скелет собаки

2. Изучить фиксацию разных видов животных, научиться пользоваться зевником и как вести обследование на живом животном.

3. Приступить к осмотру головы. Мелом нанести проекцию на кожу застенных слюнных желез: околоушной, подчелюстной, подъязычной и их выводных протоков. Рассмотреть ротовую щель, губы, носогубное зеркало, пропальпировать, определить влажность и температуру. Осмотреть слизистую губ и десен. Затем с помощью, зевника открыть рот у животного, обследовать твердое небо и, выдвинув язык из ротовой полости, осмотреть его слизистую оболочку и сосочки: нитевидные, конусовидные, грибовидные, листовидные (у жвачных отсутствуют) и валиковидные. У жвачных, особенно у овец, осмотреть подушку языка и пограничный желоб. Отыскать уздечку языка и голодную бородавку. Обследовать зев, обращая внимание на мягкую небную занавеску всех видов животных: у *свиньи* небная занавеска короткая, толстая, располагается горизонтально; у *жвачных* небная занавеска достигает только верхушки надгортанника; у *лошади* небная занавеска очень длинная и достигает корня языка у основания надгортанника, что не позволяет лошади дышать через рот. Осматривая зубы, обратить внимание на разницу короткокоронковых и длиннокоронковых зубов всех видов животных, на отсутствие верхних резцовых зубов у жвачных (нижние восемь штук короткокоронковые, все коренные – длиннокоронковые), на строение длиннокоронковых клыков у свиньи (остальные зубы короткокоронковые), у лошади все зубы длиннокоронковые, по цвету –

желтоватые, так как цемент покрывает всю эмаль коронки.

4. Приступить к изучению на живом животном переднего, среднего и заднего отделов пищеварительной трубки, мелом нанести проекцию на кожу шеи пищевода и его петли слева, при входе в грудную полость, проекцию пищевода в грудной клетке до девятого межреберного пространства, где пищевод, проходя диафрагму, вступает в брюшную полость.

Затем мелом нанести на кожу проекцию границ областей брюшной полости. Вначале провести контуры диафрагмы, пояснично-реберную дугу. Затем мелом провести линию касательно к реберной дуге и вертикально от маклоков. Брюшную полость разделилить на три области: переднюю, среднюю, заднюю. Каждую из этих областей зрительно и частично мелом разделить на десять областей: переднюю – на правое и левое подреберье и область мечевидного хряща; среднюю – на две латеральные или подвздошные области: поясничную и пупочную; каудальную – на две паховые и лонную области.

После этого приступить к изучению расположения на живом животном однокамерного и отделов многокамерного желудков. Для этого нанести мелом проекцию на кожу однокамерного желудка у лошади и свиньи; многокамерного желудка (рубца, сетки, книжки, сычуга) у жвачных.

Желудок лошади размещается в левом подреберье, слепой мешок достигает уровня 14-15 межреберья. Даже при наполнении желудок не опускается в область мечевидного хряща.

У свиньи желудок располагается в основном в левом подреберье и в области мечевидного хряща, прилежит к вентральной брюшной стенке слева, в области 11-12 ребра.

У коровы рубец занимает всю левую половину брюшной полости. Отыскать, на боковой стенке живота голодную ямку, прослушать и пропальпировать сокращения рубца.

Затем мелом отметить место расположения сетки (в области мечевидного хряща), книжки (в правом подреберье на уровне локтя, между 7-9 ребром) и сычуга (в правом подреберье и области мечевидного хряща).

5. Далее изучить топографию кишечника и застенных пищеварительных желез. Отметить контуры границ печени: у *свиньи* печень лежит большей своей частью в правом подреберье, достигая каудально линии позвоночного конца 14 ребра, а в левом подреберье – уровня 10 ребра, вентрально в области мечевидного от ростка касается брюшной стенки. У *крупного рогатого скота* печень располагается в правом подреберье от уровня 8 межреберья до позвоночного конца последнего ребра, соприкасаясь с правой почкой. У *лошади* печень достигает в правом подреберье уровня середины 16 ребра, в левом подреберье 7-12 ребра, вентрально лишь нижней трети грудных концов ребер. Поджелудочная железа располагается в основном вдоль двенадцатиперстной кишки.

Двенадцатиперстная кишка у всех видов животных находится в правом подреберье и только своим дистальным концом выступает в почечную область, где поворачивает справа налево, переходя в тощую кишку. Тощая и подвздошная кишка у *жвачных* – располагается всецело в правой половине брюшной полости от последнего ребра до входа в таз.

У *лошади* тощая кишка лежит в левой половине брюшной полости, главным образом в подреберье и подвздошной области. Подвздошная кишка располагается в правой подвздошной области. У *свиньи* тощая кишка располагается в обеих подреберьях и правой подвздошной области. Подвздошная кишка лежит в левом подвздохе:

Приступить к обследованию топографии толстого отдела кишечника, отметить, проекцию на кожу контуров слепой и ободочной кишок. Слепая кишка у *лошади* начинается в правой подвздошной области (голодная ямка), следует по вентральной брюшной стенке через пупочную область к мечевидному хрящу. Ободочная кишка – в правом и левом подвздохе и частично в области мечевидного хряща. Малая ободочная кишка располагается дорсально в левой подвздошной области. У *крупного рогатого скота* слепая кишка располагается в поясничной области, верхушкой достигает входа в таз. Ободочная кишка имеет форму диска, который прилежит справа к рубцу и занимает пупочную и поясничную области. У *свиньи* слепая кишка занимает поясничную область, верхушкой направлена назад. Ободочная кишка располагается в виде конуса в пояснично-пупочной области. Прямая кишка лежит под крестцовыми и хвостовыми позвонками в тазовой полости у всех видов животных.

6. Для отметки мелом границ и контуров органов, использовать в основном крупных животных: лошадь, корову. По окончании занятий, привести в порядок животных, станки, помещение. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения.

2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

3. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений.

ЗАНЯТИЕ №5

Дыхательная и мочеполовая системы

Цель занятия. Изучить строение органов дыхания и их функции, подразделение на верхние и нижние дыхательные пути и орган газообмена (легкие). Обратить внимание на строение стенки дыхательной трубки и ее отличие от стенки пищеварительной трубки, определить топографию органов дыхания. Изучить строение и топографию органов мочеотделения, и их функции, обращая внимание на строение почек как паренхиматозного органа, типы почек. Изучить строение, расположение и функцию органов размножения самцов разных видов сельскохозяйственных животных, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить строение, топографию и функцию органов размножения самок, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить типы маток и особенности строения их стенки.

Материально-техническое оснащение

1. Таблицы, атласы, мел, учебник.
2. Фонендоскопы, плессиметры, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы

1. При изучении органов дыхания осмотреть наружный нос, нанести мелом на коже границы носовой полости. Пропальпировать и сравнить у различных домашних животных хрящи носа. Заострить внимание на том, что у животных нос и рот вместе составляют передний отдел головы – морду или рыло; нос располагается дорсально, а рот – вентрально.

Продолжая изучать верхние дыхательные пути, обратить внимание на разность эпителия слизистой оболочки носовой полости (где плоский многослойный, мерцательный и обонятельный эпителий).

Носовые ходы: верхний, средний, нижний и общий; околоносовые пазухи, сообщающиеся с носовой полостью – верхнечелюстная, небная, клиновидная. Прощупать хрящи гортани: щитовидный, кольцевидный, черпаловидный и надгортанный.

Приступая к изучению нижних дыхательных путей, зарисовывать трахею и легкие домашних животных, обращая внимание на форму хрящевых полуколец и доли легких. Левое легкое у *коровы* состоит из трех долей (краниальной, средней, каудальной), аналогично и у свиньи, а у *лошади* – из двух (краниальной и каудальной). Известно, что легкие – это органы без мускулатуры и их движения – расширение и сжатие происходит пассивно, в результате движения стенок грудной клетки при дыхании. Подсчитать дыхательные движения в 1 мин у различных животных в норме: у *лошади* 10-16 дыхательных движений, у *крупного рогатого скота* 20-25, у *телят* 30-40, у *овец* 20-30, у *свиней* 15-20.

4. При изучении органов мочеотделительной системы, по атласу повторить особенности строения почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Типы почек: бороздчатые многососочковые (у крупного

рогатого скота), гладкие многососочковые (у свиньи) и гладкие однососочковые (у овцы, лошади и собаки). Обратить внимание на форму и топографию почек, нанеся мелом на коже поясничной области границы почек. У *крупного рогатого скота* правая почка располагается в – поясничной области от уровня 12 ребра до 2 поясничного позвонка, касаясь печени. Левая почка лежит позади правой на уровне 2-4 поясничных позвонков, хотя при наполнении рубца смещается вправо (блуждающая). У *лошади* правая почка сердцевидной формы, располагается в правом подреберье от 15 ребра до 1-2 поясничного позвонка. Левая бобовидной формы, лежит в поясничной области от 18 ребра до 3 поясничного позвонка. У *свиньи* почки бобовидной, удлиненной формы, лежат под 1-4 поясничными позвонками. При изучении мочеточников, обратить внимание, на строение их стенок, акцентируя внимание на прохождение концевой части в стенке мочевого пузыря между мышечной и слизистой оболочкой последнего на расстоянии до 3-5 см, что препятствует обратному поступлению мочи из мочевого пузыря в мочеточники. Опорожненный пузырь лежит в тазовой полости, а наполненный выступает в лонную область брюшной полости.

Изучая мочеиспускательный канал самки, особо остановиться на особенностях строения уретры свиньи и коровы. У свиньи перед впадением уретры в мочеполовое преддверие имеется небольшой клапан мочеиспускательного канала, у коровы – дивертикул и клапан.

3. При изучении органов размножения самцов обратить особое внимание на строение семенников и их придатков у различных животных, строение и расположение мошонки. Определить семенной канатик и его составные части, топографию. Показать проекцию наружного и внутреннего кольца пахового канала, подчеркивая видовые особенности строения полового члена и препуция (рис. 15, 16, 17, 18).

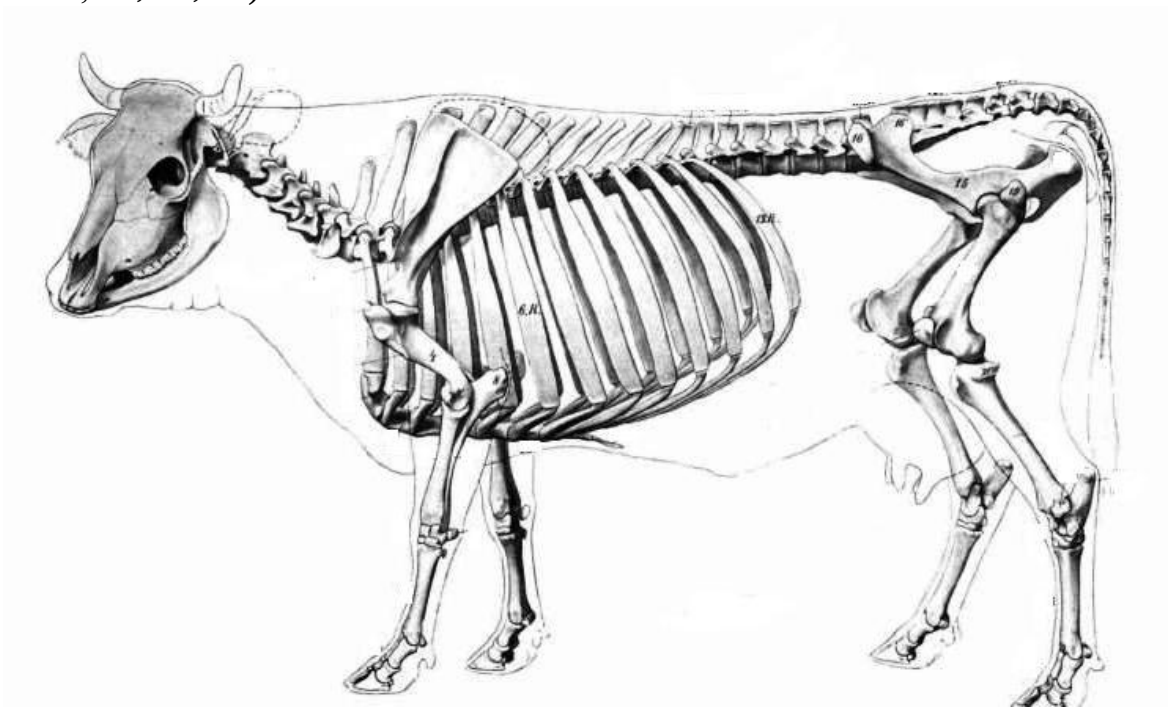

Рис. 15. Скелет крупного рогатого скота

У самок осмотреть наружные половые органы, органы совокупления и отметить проекции расположения матки (рис. 15, 16, 17, 18). Каждый студент должен знать строение стенки матки и ее видовые особенности.

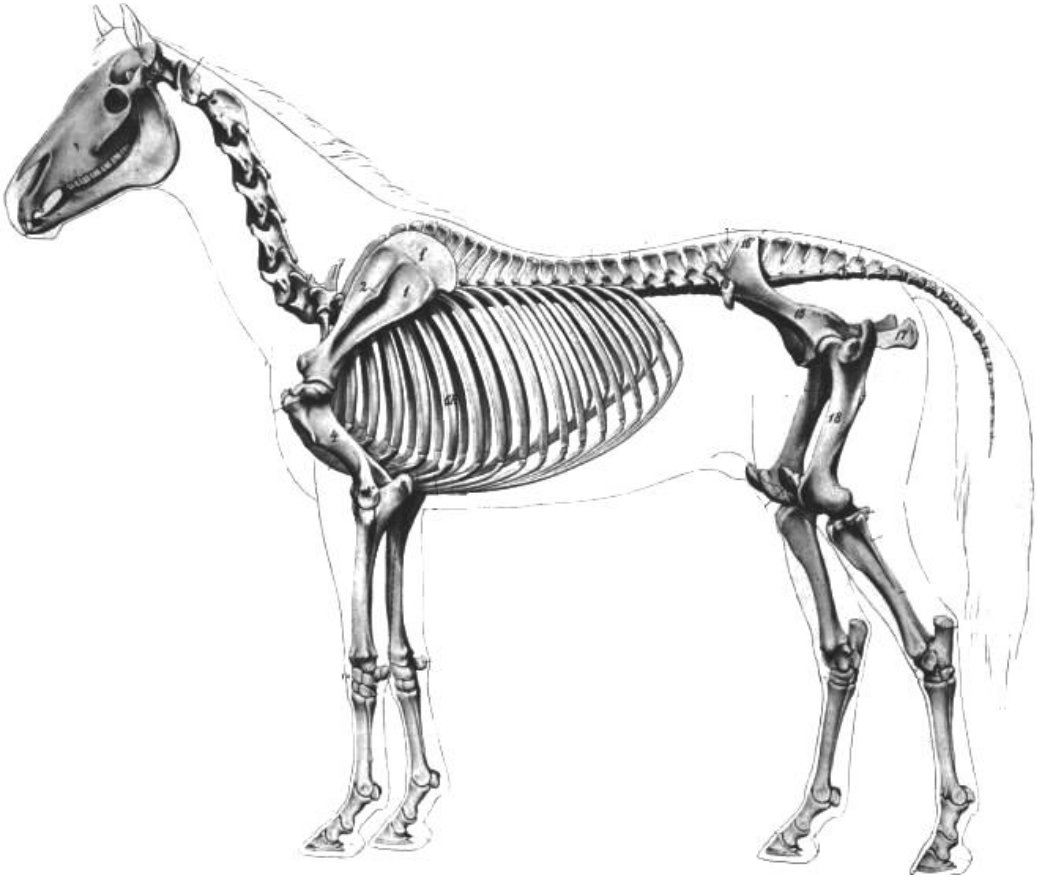

Рис. 16. Скелет лошади

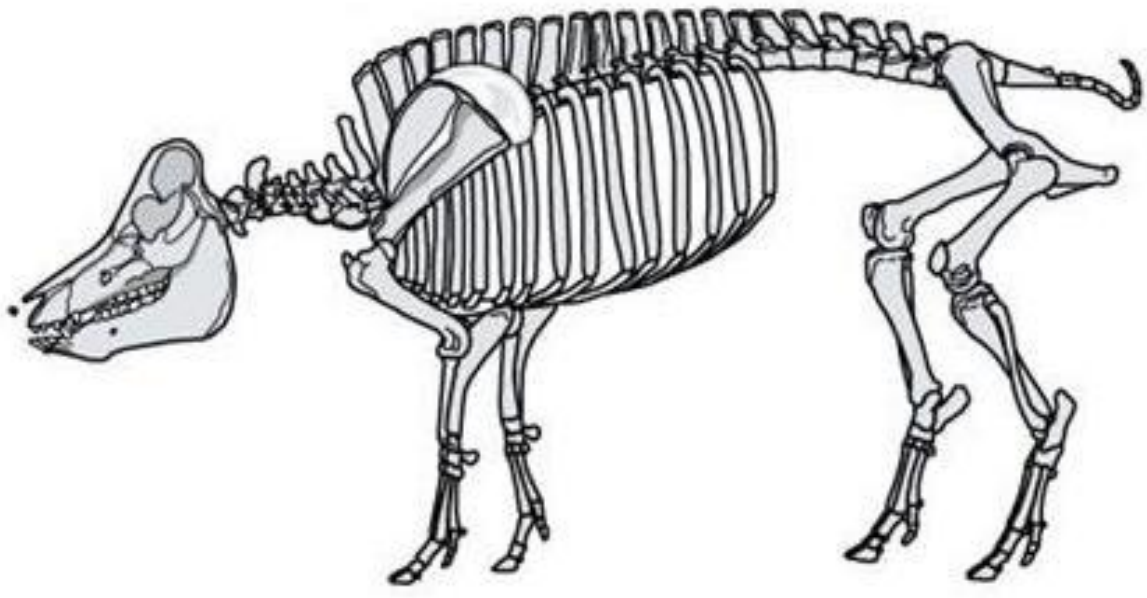

Рис. 17. Скелет свиньи

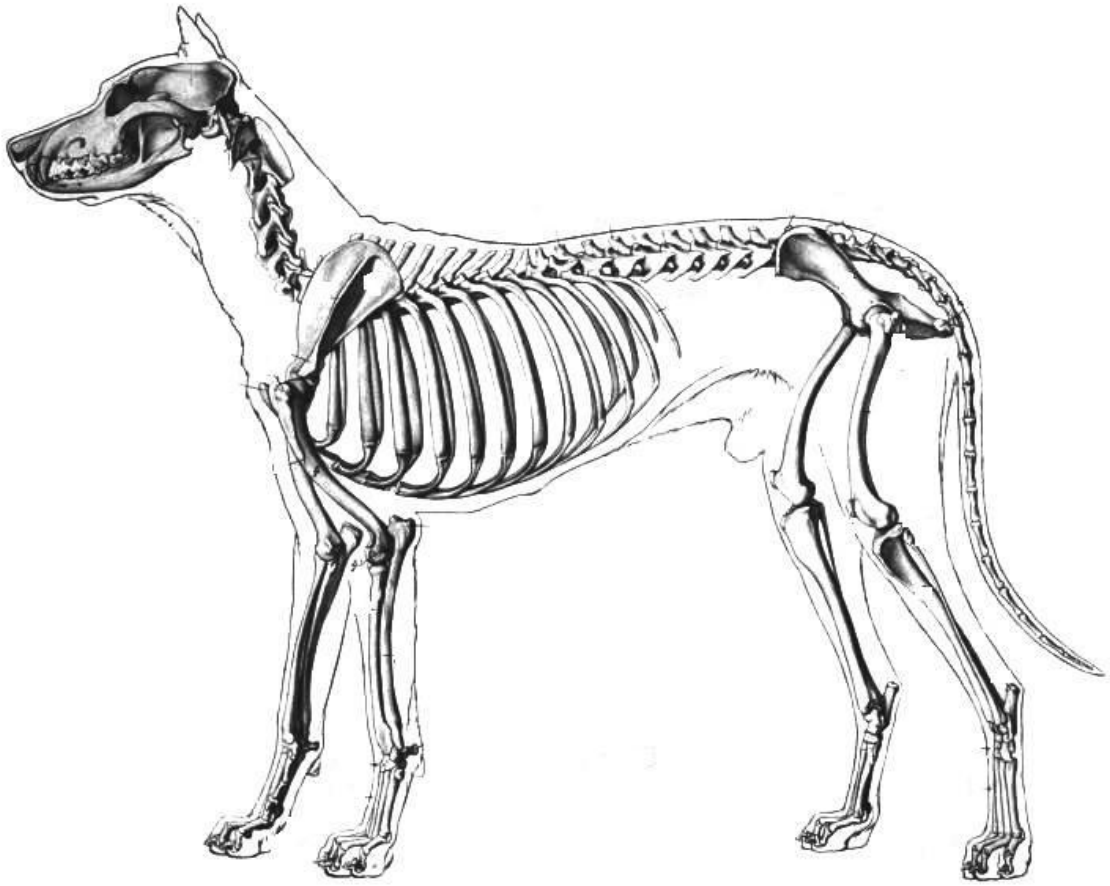

Рис. 18. Скелет собаки

4. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости.
2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

ЗАНЯТИЕ №6

Сердечнососудистая и нервная системы

Цель занятия. Изучить топографию сердца, крупных артериальных и венозных сосудов. Изучить топографию кроветворных органов (красный костный мозг, селезенка, тимус, лимфатические узлы). Изучить расположение поверхностных лимфатических узлов, а также основных лимфатических сосудов. Изучить топографию головного и спинного мозга и основных нервов головы, туловища, конечностей.

Материально-техническое оснащение:

1. Таблицы, атласы, мел, учебник, карандаши.
2. Фонендоскопы, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы:

1. При изучении вспомнить строение сердца, ветвление сосудов. При пальпации, перкуссии и аускультации определить границы сердца у разных видов животных и вынести их проекции на кожу животного. Подсчитать количество сокращений сердца в минуту. Норма у животных составляет: *лошадь* – 24-48, *крупный рогатый скот* – 40-80, *овца* – 60-80, *свинья* – 60-80, *собака* – 70-120. Зарисовать в рабочей тетради сердце (обращая внимание на форму и положение его в грудной клетке), отходящие и приходящие к нему сосуды. Обратить основное внимание на то, что кровь движется в основном по замкнутому кругу кровообращения (демонстрация по схеме). На кожу нанести мелом проекции расположения основных артериальных и венозных магистралей на голове, шее, конечностях, грудной клетке, брюшной и тазовой стенке животного. На лицевой, хвостовой, кожной артерии бедра и голени прослушать пульс. Далее обратить внимание на то, что вены, обычно в большем количестве, сопровождают артерии, а в области предплечья и плеча, бедра и голени имеются дополнительные венозные магистрали – подкожные вены. Тщательно изучить поперечник и длину яремной вены, подкожной вены бедра и голени, уделяя внимание дополнительному оттоку крови от вымени, идущему в краниальную полую вену по подкожной брюшной вене, учитывая особенности оттока крови от желудочно-кишечного тракта.

2. При изучении органов кроветворения по атласам, повторить особенности строения скелета, селезенки, тимуса, лимфатических узлов, печени. Обратить внимание на особенности строения скелета, селезенки, которая имеет неодинаковую форму. У *лошади* широкий конец образует основание, острый – верхушку, у *крупного рогатого скота* селезенка длинная и довольно широкая, с округленными концами и прямыми краями; у *свиньи* селезенка узкая, длинная; у *собаки* вытянутая, имеет неправильную треугольную, очень непостоянную форму. Тимус имеет две части: непарную грудную долю и парную шейную. Лимфатические узлы располагаются по ходу лимфатических сосудов, выносящий лимфу из определенных органов или частей тела.

На коже животного мелом нанести расположение каждого органа, обращая внимание на топографию (рис. 19, 20).

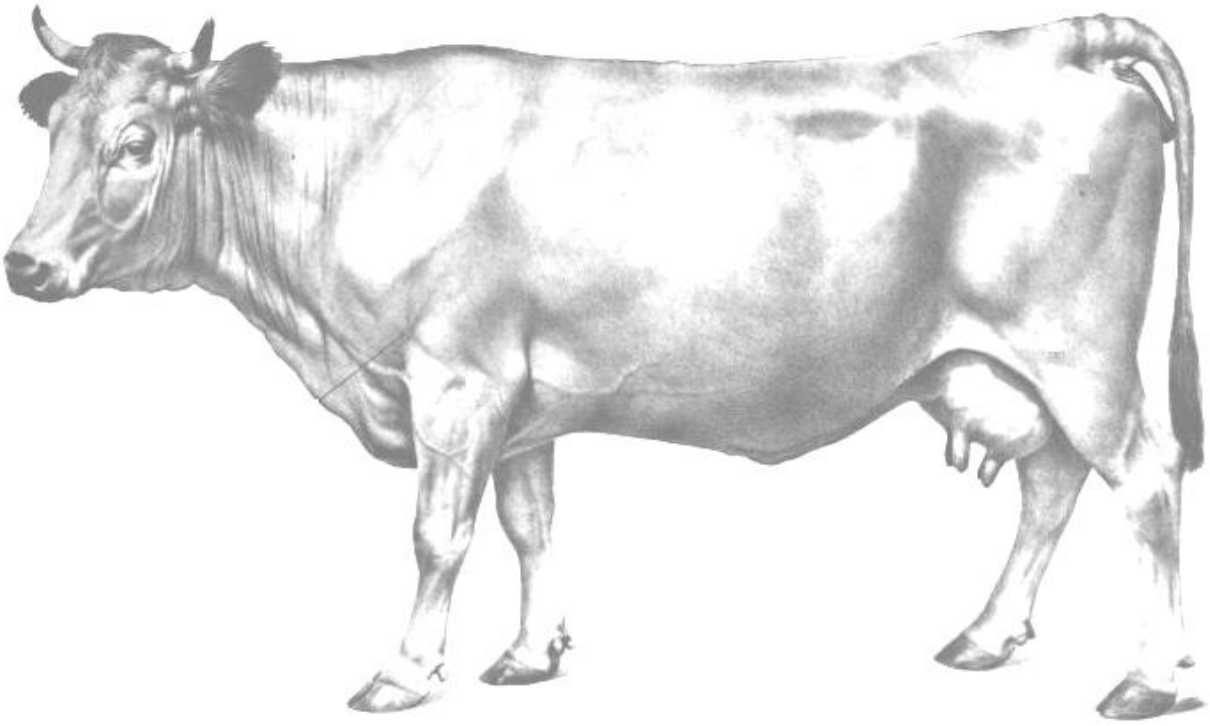

Рис. 19. Крупный рогатый скот

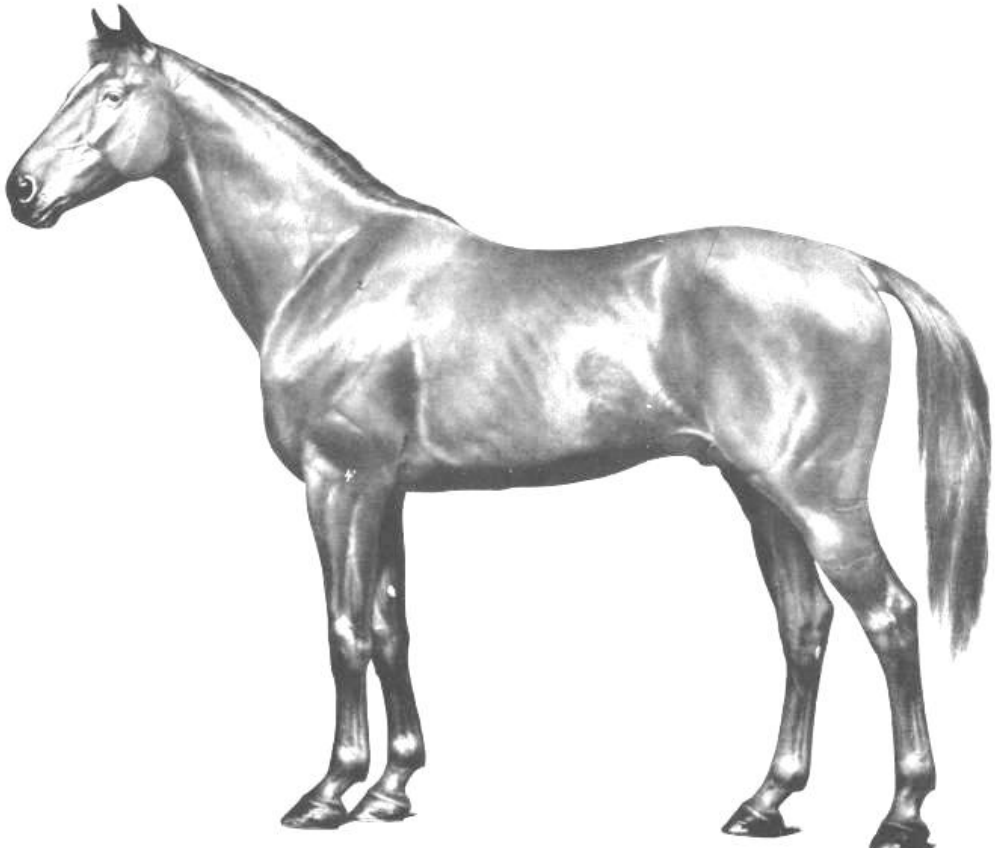

Рис. 20 Лошадь

3. При изучении лимфатической системы уделить внимание топографии лимфатических узлов, доступных клиническому осмотру в области головы, шеи, туловища, конечностей и нанести проекции мелом на кожу (рис. 19, 20). К наиболее доступным узлам относятся: нижнечелюстной, поверхностный паховый, поверхностный шейный, седалищный, подколенный лимфоцентры. Также нанести мелом на кожу основные лимфатические сосуды: лимфатический грудной проток, правый лимфатический ствол, трахеальные, поясничные, кишечные протоки.

4. При определении топографии органов нервной системы нанести мелом на кожу животного и на рисунках 19, 20 проекции головного и спинного мозга, ветвей лицевого и тройничного нервов, блуждающего, межреберных, основных нервов грудной и тазовой конечности, звездчатого полулунного ганглиев.

Контрольные вопросы

1. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове.

2. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой.

3. Указать стрелками направления движения крови в сосудах.

4. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного.

5. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников.

6. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей.

ЗАНЯТИЕ №7

Вскрытие животных и методы изучения анатомии

Цель занятия. Методом вскрытия животных, препарирования и другими анатомическими методами изучить топографию внутренних органов, их форму, величину, консистенцию и подготовить материал для приготовления музейных препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Канюли, иглы, шприцы, нитки шелковые.
3. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
4. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
5. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Работа выполняется в анатомическом кабинете (препаровочная), оборудованная специальным столом со смывом. У одного трупа инъецировать через канюлю все артериальные сосуды застывающей массой для последующего препарирования. У другого трупа инъецировать венозные сосуды методом внутрикостного введения желатина с тушью. При этом необходимо приготовить горячий 8% раствор желатина с тушью, иглы для инъекций с мандреном, шприц. Далее выбрать участок кости, который должен легко прокалываться иглой, располагающийся на поверхности и легко отыскивающийся. Обычно для этого используют маклок, крестцовые, седалищные бугры, фаланги пальцев, эпифизы трубчатых костей, рукоятку грудной кости.

Перед вскрытием произвести наружный осмотр трупа, снять кожу и обследовать мускулатуру, лимфатические узлы, кости и суставы. Далее труп укрепить в спинном положении и вскрыть полости тела – грудную, брюшную и осматреть органы в естественном их положении и их взаиморасположение. Перед извлечением органов отпрепарировать аорту, краниальную и каудальную полые вены, воротную вену, определить их топографию. Найти основные магистральные артерии, отходящие от плечеголовного ствола, брюшной аорты, подвздошных артерий. Определить их название, какие части тела и органы они кровоснабжают.

После выполнения вышеуказанного задания приступить к извлечению органов. Для извлечения языка из полости рта надрезать мышцы нижней челюсти и рассечь сочленение между ветвями подъязычной кости. Удерживая извлеченный язык левой рукой, правой отпрепарировать глотку, гортань, трахею и пищевод. Затем отделить средостение от позвоночника и извлечь весь комплекс органов головы и шеи вместе с легкими и сердцем. Потом подрезать диафрагму и извлечь из трупа все органы брюшной полости. Извлеченные органы положить на свободный стол и анатомировать каждый орган в отдельности, определяя при этом форму, величину, цвет и структуру с поверхности и на

разрезе, консистенцию. Знания параметров этих органов в норме необходимы в дальнейшем для установления степени патологических изменений. При определении формы и величины сделать измерения длины и толщины органа в сантиметрах, массы – в граммах. Обратить внимание на состояние поверхности и краев. При увеличении органа капсула или оболочка напряжена, при разрезе паренхима выпирает, и края разреза не сходятся, острые края органа округляются. При уменьшении органа капсула сморщивается. Цвет органа зависит от наличия в нем пигментов и степени кровенаполнения. При исследовании органа отметить его основной цвет и оттенки. Кроме этого оценить состояние поверхности: блестящая, матовая, гладкая, бугристая. Консистенция органа и его структура определяются пальпацией и на разрезе (твердая, плотная, дряблая, упругая, тестоватая). По существующим правилам органы обследуются в следующем порядке: 1) органы ротовой полости и шеи; 2) легкие; 3) сердце; 4) печень; 5) селезенка; 6) почки, надпочечники и мочевой пузырь; 7) желудок; 8) кишечник; 9) половые органы.

ЗАНЯТИЕ №8

Методы приготовления музейных препаратов

Цель занятия. Изучить приготовление анатомических препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
3. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
4. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Самостоятельно изготовить препарат, что позволит лучше изучить строение органа, системы или области тела. Поэтому, исходя из оставшихся после вскрытия частей туловища животных, или органов изготавливают препараты. При этом рекомендуется пользоваться методичками по технике изготовления анатомических препаратов.

Контрольные вопросы

1. Приготовить череп разных видов животных с подъязычной костью.

2. Изготовить кости передней и задней конечности разных видов животных.

3. Приготовить отдельно автоподии (кисти и стопы) разных видов животных и смонтировать.

4. Приготовить кости позвоночного ствола разных видов животных.

5. Препаровка мышц грудной и тазовой конечности с последующим изготовлением сухого препарата.

6. Изготовить препарат языка вместе с глоткой, гортанью, с первыми трахеальными кольцами и подъязычной костью.

7. Отпрепарировать и приготовить препараты:

а) мочевыделительную систему самца и самки.

б) органы размножения самки и самца.

в) органы дыхательной системы.

г) сердце с входящими и выходящими сосудами.

д) органы пищеварительной системы.

ЗАНЯТИЕ № 9

ЗАЧЕТ

Завершается учебная практика по анатомии сдачей студентами зачета. Зачет ставится, на основании посещаемости, индивидуального собеседования и знаний по каждому занятию, а также правильного оформления дневника.

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного?

2.Определить остность и сложность суставов?

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос?

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск)?

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам?

6. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции?

7. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения?

8. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

9. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости?

10. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

11. Назвать и показать границы полостей, имеющихся в теле животного?

12. Значение топографической анатомии в ветеринарной практике?

13. Аускультационно, перкуссионно определить границы легких, сердца. Послушать работу легких, сердца, кишечника?

14. Указать стрелками направления движения крови в сосудах?

15. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного?

16. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного?

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного?

3. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей?

4. Дать характеристику строения молочной железы?

5. Показать на животном молочный колодец?

6. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления?

7. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений?

8. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове?

9. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой?

10. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников?

11. Особенности исследования органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой, лимфатической, эндокринной систем на вскрытом трупе?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Основная рекомендуемая литература

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – М., 2009. – 638 с.
2. Слесаренко Н.А. Общий кожный покров: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 168 с.
3. Слесаренко Н.А. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 269 с.
4. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. – М.: Колос, 2004.
5. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – СПб.: Лань 2003. – 1040 с.
6. Юдичев Ю.Ф., Дектярев В.В., Хонин Г.А. Сравнительная анатомия. Учебник - Оренбург, 1997 – 2001, 3 тома.
7. Баймишев Х.Б. Анатомия домашних животных. – Учебное пособие. – Самара, 2007. – 170 с.

Дополнительная рекомендуемая литература

1. Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М., 2009 . – 152 с.
2. Баймишев Х.Б., Хрусталева И.В. Кровеносная система, органы кроветворения и железы внутренней секреции домашних животных. – Методические рекомендации. – Самара, 2008 г.
3. Слесаренко Н.А. Функциональная анатомия скелета животных. – М., 2008. – 102 с.
4. Зеленовский Н.В. Анатомия лошади. Атлас учебник в 3 томах. – СПб, 2007. – 714 с.
5. Баймишев Х.Б. Электронный учебник по анатомии домашних животных. – Самара, 2006.
6. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М., 2005. – 304 с.
7. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных – М., 2002.
8. Юдичев Ю.Ф., Дегтярев В.В. Сравнительная анатомия домашних животных в 3-х томах. – Оренбург-Омск, 2001.
9. Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В. Анатомия собаки. - М., 2000.
10. Попеско П. Атлас топографический анатомии сельскохозяйственных животных в 3-х томах. – Братислава, 1998 г. – 615 с.
11. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных в 2-х томах. – М., 1992.
12. Осипов И.Я. Атлас анатомии домашних животных 4., 1-3. М.: Колос, 1977.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обеспечения
Анатомический корпус		
1	Аудитория А1	Препараты костей всех видов Сухие и влажные препараты суставов всех видов животных Трупы мелких животных (кошки, собаки, лисицы, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами. Фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам. Трупы кур, фиксированные формалином. Скелеты домашних животных. Слайды по отдельным разделам анатомии Микроскопы МБС-12. Лупы. Мультимедийная установка
2	Аудитория А2	
3	Аудитория А3	
4	Препараторская	Ванны для хранения трупов и влажных препаратов. Куветы различных размеров, эксикаторы. Анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видоы, молотки, пилы, долото, перчатки и др. халаты, фартуки
5	Виварий факультета	Животные: крупный рогатый скот, лошадь, верблюд, птица, мелкий рогатый скот
6	Выварочная	Помещение для вываривания костей

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ……. 3
Правила работы в период учебной практики ……..... 4
Правила ведения занятий по учебной практике и оформлению рисунков 4
ЗАНЯТИЕ №1. Правила техники безопасности при работе с животными 5
Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных …….. 5
ЗАНЯТИЕ №2. Соединения костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных …….. 10
ЗАНЯТИЕ №3. Особенности расположения мышц осевого скелета и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного ……..... 15
ЗАНЯТИЕ №4. Пищеварительная система ……. 19
ЗАНЯТИЕ №5. Дыхательная и мочеполовая системы ……..... 25
ЗАНЯТИЕ №6. Сердечнососудистая и нервная системы ……..... 30
ЗАНЯТИЕ №7. Вскрытие животных и методы изучения анатомии …….. 34
ЗАНЯТИЕ №8. Методы приготовления музейных препаратов …… 36
ЗАНЯТИЕ №9. Зачет …….. 38
Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики «Анатомия животных»…… 40
Материально-техническое обеспечение учебной практики «Анатомия животных» …… 41

Учебное издание

БАЙМИШЕВ МУРАТ ХАМИДУЛЛОВИЧ

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

по учебной практике для студентов первого курса

специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

отпечатано с готового оригинала-макета
подписано в печать 20.12.2015, формат 60х84 1/16
усл.печ.л., печ.л. 2,75
тираж 100 заказ №

редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: (8-846-63) 46-2-44, 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра анатомии, акушерства и хирургии

Ненашев И.В

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к самостоятельной работе по оперативной хирургии с топографической анатомией (учебная практика) для студентов 3 курса специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619

Рецензент:
зав. кафедрой
ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
доктор биологических наук, профессор
Григорьев В.С.

Ненашев И.В.
Н-51 Методические указания к самостоятельной работе по оперативной хирургии с топографической анатомией /. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. –с.

В методическом указании представлены теоретические и практические вопросы по тематикам проведения учебной практики по оперативной хирургии с топографической анатомией. Приведены правила фиксаций и повалов сельскохозяйственных животных.

Подробно изложены способы кастрации и возможные осложнения после нее у животных.

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2015
© Ненашев И.В.., 2015

Содержание

Введение……..4

Правила работы в период учебной практики……5

Тематический план занятий по учебной практике……...6

Тематический план самостоятельной работы……...6

Занятие № 1 Фиксация и повалы лошадей……7

Занятие № 2 Кастрация жеребца……8

Занятие № 3 Фиксация и повал крупного рогатого скота……9

Занятие № 4 Фиксация и повал мелкого рогатого скота……10

Занятие № 5 Кастрация бычков баранчиков, козлят……11

Занятие № 6 Кастрация хрячков……12

Занятие № 7 Кастрация собак и кошек……13

Занятие № 8……14

Контрольные вопросы и задания……..15

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)……15

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики ……16

Приложение №1……...17

Введение

Учебная практика по оперативной хирургии с топографической анатомией относится к профессиональному циклу, предусмотренному Федеральным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 – «Ветеринария». Осваивается в 6 семестре.

Необходимыми условиями для успешного проведения учебной практики являются входные знания, умения и навыки студента. (ПКЗ). (ПК-6).

Знания в знании базовых курсов по анатомии животных, вирусологии и биологии, ветеринарной фармакологии, являющееся основой для изучения других клинических дисциплин.

Умения проводить анестезию и обезболивание органов у животных, останавливать кровотечение, проводить новокаиновые блокады, проводить кастрацию жеребцов, быков, хряков, кобелей, котов и овариоэктомию у собак и кошек.

Владение навыками знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии; методами оценки топографии органов и систем организма; навыками по исследованию физиологических констант функций.

Содержание учебной практики является логическим продолжением содержания дисциплин «Анатомия животных», «Микробиологии» и служит основой для освоения дисциплин «Общая и частная хирургия», «Болезни мелких животных», «Акушерство и гинекология».

Правила работы в период учебной практики

1. Проводится инструктаж по технике безопасности и студент расписывается в нем.

2.На практике работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку.

3. Во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации пугающих животных).

4. Все студенты должны работать в звене по 3-4 человек.

5. На каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру;

- следить за порядком при работе звена;

- обеспечить сохранность оборудования и приборов;

- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

Тематический план занятий по учебной практике

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов
1	**Фиксация и повалы лошадей.**	В условиях вивария преподаватель показывает фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации и повал лошади.	2
2	**Кастрация жеребца.**	В условиях хозяйства под руководством преподавателя студенты отрабатывают методы повала и фиксации, осваивают кастрацию жеребца.	4
3	**Фиксация и повалы крупного рогатого скота.**	В условиях вивария студенты отрабатывают методы повала и фиксации крупного рогатого и мелкого рогатого скота. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.	2
4	**Фиксация и повалы мелкого рогатого скота**	В условиях вивария студенты отрабатывают методы повала и фиксации свиней и мелких домашних животных (собак кошек).	2
5	**Кастрация бычков, баранчиков, козлят.**	В условиях хозяйства под контролем преподавателя студенты самостоятельно выполняют кастрацию животных разными способами.	2
6	**Фиксация и повалы свиней. Кастрация хрячков.**	В условиях хозяйства отрабатывают методы повала и фиксации, под контролем преподавателя студенты самостоятельно выполняют кастрацию животных.	2
7	**Фиксация собак и кошек. Кастрация собак и кошек**	В условиях ветеринарной клиники под руководством преподавателя выполняется кастрация собак или кошек.	2
8	**Зачет**	Защита отчетов по учебной практике.	6
Итого:			22

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Содержание занятия	Кол-во часов
1	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов лошадей	2
2	Теоретическое изучение после кастрационных осложнений и методов их устранений	2
3	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов крупного рогатого скота	2
4	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов мелко рогатого скота. После кастрационные осложнения и методы их устранений.	2
5	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов свиней. После кастрационные осложнения и методы их устранений.	2
6	Теоретическое изучение способов фиксаций мелких домашних животных.	2
7	Теоретическое изучение методов после кастрационные осложнений и методов их устранений.	2
Итого:		**14**

ЗАНЯТИЕ № 1

Фиксация и повалы лошадей

Задание:

Фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение:

Лошадь, повальный ремень, путовые ремни, веревки различной длины, петлевидные закрутки ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения.

2. Преподаватель показывает фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4-6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию лошади ее в лежачем положении. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксацию животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

ЗАНЯТИЕ № 2

Кастрация жеребца

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации жеребца стоя и лежа.

Задание: Освоить технику кастрации жеребцов.

Материальное обеспечение:

Повальный ремень, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал, перевязочный материал.

Медикаменты:

Препараты общего и местного обезболивания, адреналин, антисептики, антибиотики, препараты для остановки кровотечения.

Методика проведения занятия

1. Подбирается площадка для проведения занятия. Проводится тщательный осмотр этой площадки, удаляются с территории все инородные предметы (камни, стекло, металл)

2. Формируется группа студентов в количестве 4-6 человек для повала и фиксации жеребца, вторая группа в количестве 4-6 человек для проведения операции. Из этой группы назначаются хирург, ассистент, операционная сестра и другие помощники. Группа приступает к работе: фиксируется жеребец, готовится поле операции, проводится обезболивание, удаляются семенники.

3. По окончании операции поднимается жеребец, ставится в отдельный станок, ведется наблюдение в течение всего дня до вечера. В ночное время на конюшне оставляется дежурный для наблюдения за жеребцом.

В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 3

Фиксация и повал крупного рогатого скота.

Задание: Отработка наложения калмыцких узлов, фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение:

Корова или бычок, веревки различной длины, носовые щипцы (для крупного рогатого скота), ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения. Проводится краткий инструктаж по технике безопасности при работе с крупными животными.

2. Преподаватель показывает основные виды узлов. Фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4 - 6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию крупного рогатого скота в лежачем положении и стоя. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксации животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

Животное ставится в стационар.

ЗАНЯТИЕ № 4

Фиксация и повал мелкого рогатого скота.

Задание: Отработка наложения калмыцких узлов, фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение:

Здоровые животные, веревки различной длины, ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения. Проводится краткий инструктаж по технике безопасности при работе с мелко рогатым скотом.

2. Преподаватель показывает основные методы фиксации. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4 - 6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию мелкого рогатого скота в лежачем положении и стоя. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксации животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

Животное ставится в стационар.

ЗАНЯТИЕ № 5

Кастрация бычков баранчиков, козлят.

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации бычка стоя и лежа.

Задание: Освоить технику кастрации бычков.

Материальное обеспечение:

Здоровые животные, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал.

Медикаменты:

Раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

1. Подбирается площадка для проведения занятия. Проводится тщательный осмотр площадки, удаляются с территории все инородные предметы (камни, стекло, металл)

2. Сначала преподаватель показывает технику кастрации животных открытым и закрытым способом, объясняет преимущества и недостатки способов. Затем формируется группы студентов в количестве 4-5 человек из этой группы назначаются хирург, ассистент, операционная сестра и другие помощники, и под контролем преподавателя группа приступает к работе.

3. По окончании операции поднимается бычок и ведется наблюдение в течение всего дня до вечера. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 6

Кастрация хрячков

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации поросят.

Задание: Освоить технику фиксации, повала и кастрации хрячков.

Материальное обеспечение:

Здоровые животные, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал.

Медикаменты:

Раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

Готовится место для проведения операции.

1. Студенты формируются группами по 4 - 6 человек (в зависимости от возраста животных). В каждой группе назначаются хирург, ассистент, операционная сестра, фиксаторы. По ходу работы студенты меняются местами.

2. Одна из групп под контролем преподавателя проводит кастрацию хрячка. Затем к работе приступают все группы, преподаватель ведет постоянный контроль за их работой. Животных кастрируют в зависимости от возраста открытым способом на обрывание семенного канатика, на лигатуру, закрытым способом (грыжевиков). Кастрированных животных помещают в станки и устанавливают за ними наблюдение.

3. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 7

Кастрация собак и кошек

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации собак и кошек.

Задание: Освоить фиксацию и технику кастрации собак и кошек.

Материальное обеспечение:

Операционная комната, хирургические инструменты, шовный материал.

Медикаменты:

Раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

Место проведения занятия операционная.

1. Студенты формируются группами по 4 - 6 человек (В каждой группе назначаются хирург, ассистент, операционная сестра, анестезиолог, фиксаторы).

2. Одна из групп под контролем преподавателя проводит кастрацию собаки или кошки. Кастрированных животных помещают в станки и устанавливают за ними наблюдение.

3. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 8

Зачет происходит по следующей схеме: студенты предоставляют отчет, по учебной практике в письменной форме (правила написания отчета смотри в приложении №1).

Контрольные вопросы и задания

1. Наложения калмыцких узлов.
2. Фиксация головы у крупного рогатого скота.
3. Фиксация грудной конечности у крупного рогатого скота.
4. Фиксация тазовой конечности у крупного рогатого скота.
5. Фиксация крупного рогатого скота стоя.
6. Повал и фиксация крупного рогатого скота в лежачем положении.
7. Фиксация головы у лошади (жеребца).
8. Фиксация грудной конечности у лошади (жеребца).
9. Фиксация тазовой конечности у лошади (жеребца).
10. Способы фиксация лошади (жеребца) стоя.
11. Повал и фиксация лошади (жеребца) в лежачем положении.
12. Способы фиксации свиней
13. Способы и техника повалов свиней.
14. Способы и техника кастрация хрячков. Какие осложнение могут возникнуть при кастрации и как их устранить.
15. Способы и техника кастрации бычков. Какие осложнение могут возникнуть при кастрации и как их устранить.
16. Способы и техника кастрации жеребцов.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Завершается учебная практика по Оперативной хирургии с топографической анатомией сдачей студентами зачета. Зачет ставится, на основании посещаемости, индивидуального собеседования и знаний по каждому занятию, а также правильного оформления отчета.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

1. Семенов Б.С., Виденин В.Н., Вощевоз А.Т и др. Оперативная хирургия у животных: учебное пособие для вузов [текст] / Семенов Б.С., Виденин В.Н., Вощевоз А.Т и др.. - М.: Издательство "КолосС", 2012. - 423 с.

2. Дмитриева Т.А. Топографическая анатомия домашних животных [текст] /Т.А. Дмитриева, П.Т. Саленко, М.Ш. Шакуров 2008 - 420 с

3. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии домашних животных [текст] /Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. 2006 - 263 с

4 Петраков К.А. Оперативная хирургия с топографической анатомии животных [текст] /К.А. Петраков, П.Т.Саленко, С.М. Панинский. 2006 - 423 с

5. Ненашев И.В. Топографическая анатомия домашних животных /И.В. Ненашев – Самара, СГСХА, 2009. – 80 с.

6. Квочко, А.Н. Десмургия [текст] /А.Н.Квочко, С.В. Тимофеев, В.В. Слинько, 2008 - 80 с.

7. Лукьяновский В.А. Местное и общее обезболивание животных [текст] /В.А.Лукьяновский, И.Б. Самошкин, С.В. Тимофеев. – Санкт-Петербург, Москва, Краснодар. – 2004. - 208 с.

8. Дмитриева, Т.А. Общее и местное обезболивание в ветеринарной хирургии [текст] /Т.А. Дмитриева - 2001. - 112 с.

Ресурсы удаленного доступа

1. Оперативная хирургия с топографической анатомией [Электронный ресурс]. – Электронная библиотека издательства «Лань». - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 – Загл. с экрана.
2. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]. - Электронные учебные пособия. – Режим доступа: http:\\bserver.ssaa.local\e-books\!content/. – Загл. с экрана.

Приложение №1

Правила оформления отчета

Титульный лист

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра анатомии, акушерства и хирургии

ОТЧЕТ
по учебной практике
оперативной хирургии с топографической анатомией

выполнил (ка) студентов 3 курса
Ф.И.О (полностью)
ветеринарного отделения
проверил к. в. н., доцент Ненашев И.В.

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

Разделы отчета

1. **Отчет по учебной практике.**

Отчет по оперативной хирургии с топографической анатомией оформляется в письменной форме от руки на листах А 4 скрепленных между собой. В отчете подробно по занятиям излагаются все действия, которые выполнялись.

2. **Список литературы.**

Должно быть не менее 4 авторов и оформлено согласно библиографическому списку.

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев

Учебная практика по акушерству и гинекологии

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2016

УДК 619:618+636.082.453.5/175/8
Б-18

Баймишев, Х. Б.
Б-18 Учебная практика по акушерству и гинекологии : методические указания / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – 52 с.

В учебном издании представлены теоретические и практические вопросы по темам учебной практики и самостоятельной работы студентов по акушерству и гинекологии; приведены способы диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, а также патологии молочной железы; подробно изложены способы ректального и вагинального исследования коров и приемы их искусственного осеменения; рассмотрены методы оказания акушерской помощи в условиях хозяйств, приобретения навыков работы с инструментами акушерского набора, техника проведения клинического исследования животных. Методические указания предназначены для студентов 4 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2016
© Баймишев Х. Б., Баймишев М. Х., 2016

Оглавление

Предисловие ……... 4
Правила работы в период учебной практики ……. 7
ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных…… 8
Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными ……. 8
Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности …….. 9
ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок …….. 16
ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов …….. 21
ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов…… 26
ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах …. 32
ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни …… 38
ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА ……. 44
Критерии оценки…… 45
Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике …… 46
Рекомендуемая литература ……..... 48
Приложения …… 49

Предисловие

Современные технологии производства молока и мяса характеризуются достаточно высокими показателями механизации производственных процессов, в том числе кормления, доения, первичной обработки молока, удаления навоза. Вместе с этим некоторые применяемые на фермах машины не оснащены устройствами, которые учитывали бы индивидуальные особенности коров как биологических объектов. Интенсификация животноводства вносит изменения в комплекс системы акушерско-гинекологической диспансеризации с учетом технологии воспроизводства и физиологического состояния животных, кроме того, в настоящее время поставлена задача значительного улучшения обеспечения населения продуктами животноводства отечественного производства. В постановлениях правительства неоднократно отмечались серьезные недостатки в области воспроизводства животных: значительная яловость маточного стада, отставание роста и развития поголовья маток, низкая сохранность новорожденного молодняка.

Ветеринарное акушерство – одно из важнейших направлений клинической ветеринарии. Оно изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, а также болезни новорожденных, молочной железы.

Слово «акушерство» происходит от французского слова accoucher – рожать, помогать при родах. Одной из главных задач акушерства является изучение физиологических закономерностей, регулирующих репродуктивную функцию животных. Известно, что сельскохозяйственные животные обладают значительными потенциальными возможностями плодовитости, поэтому повышение их плодовитости, профилактика акушерско-гинекологических заболеваний – одна из основных практических задач ветеринарных специалистов.

Ветеринарная гинекология – отрасль ветеринарной медицины, изучающая заболевания репродуктивной функции самок. Слово «гинекология» заимствовано из медицины. Оно состоит из двух греческих слов: gyne – женщина и logos – наука, учение.

Ветеринарная гинекология изучает заболевания половых органов самок, которые возникают вне периода беременности, родов

и послеродового периода, разрабатывает рациональные методы профилактики этих заболеваний и терапии заболевших самок. Вследствие указанных заболеваний появляется бесплодие, как один из основных симптомов. В связи с этим А. П. Студенцов определяет ветеринарную гинекологию как учение о борьбе с бесплодием сельскохозяйственных животных.

В задачи ветеринарного акушерства и гинекологии входит также изучение физиологии и патологии половой функции самцов сельскохозяйственных животных.

Ветеринарная андрология (от геч. andros – мужчина, самец и logos – учение) – раздел, изучающий патологические процессы, возникающие в половой системе самцов, которые приводят к бесплодию (импотенции). Задача науки – предложить методы профилактики и терапии при болезнях репродуктивных органов самцов.

Биотехника размножения животных основана на учении о половых циклах, оплодотворении и беременности, использовании естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации зародышей. В ее задачи входит профилактика заразных болезней, передающихся при контакте и спаривании животных, снижении расходов на содержание производителей, ускорение выведения новых пород и совершенствование имеющихся за счет использования лучших производителей.

Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных развивались на основе таких наук, как биология, зоология, анатомия, физиология, медицина, эмбриология, биохимия, патофизиология, патология размножения и воспроизводства животных разных видов.

Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных дает возможность познать работу воспроизводства стада, своевременно определять беременность, создать условия для нормального содержания беременных животных, организовать родовспоможение на фермах, проводить профилактику и лечение гинекологических заболеваний, организовать и проводить с наибольшей эффективностью искусственное осеменение животных, трансплантацию эмбрионов.

Данное учебное издание составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта третьего поколения и дает возможность сформировать у студента ряд

профессиональных компетенций, являющихся ключевыми элементами в формировании специалиста ветеринарного профиля:

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных;
- осуществление необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий; знание методов асептики и антисептики их применение;
- способность и готовность назначить больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной терапии.

Правила работы в период учебной практики

Во время прохождения учебной практики студенты должны соблюдать следующие правила:

1) работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку;

2) во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации, приводящие к испугу животного);

3) все студенты должны работать в звене по 3-5 человек;

4) на каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру анатомии, акушерства и хирургии;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных

Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными

Цель занятия: ознакомить с условиями исследования животных во время учебной практики и научить обращению с ними; овладеть методами фиксации животных; ознакомить с правилами техники безопасности.

Материальное обеспечение: закрутки, носовые щипцы и кольца, намордники, веревки, марлевые бинты. Коровы, овцы или козы, лошади, свиньи, собаки.

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику, должен знать основные правила обращения с животными и их фиксации.

При работе с *крупным рогатым скотом* необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задними конечностями животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с *лошадьми* и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или в воде ее в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты. Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на

губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях, помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со *свиньями* наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных, их можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней из прочной веревки делают подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с *собаками* для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности

Цель занятия: освоить клинические методы диагностики беременности коров, кобыл, овец, свиней и дать каждому методу оценку.

Материал и оборудование: самки сельскохозяйственных животных на различных сроках беременности; схемы и муляжи половых органов беременных и бесплодных самок; халаты; фартуки; нарукавники; резиновые сапоги; одноразовые перчатки; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; 5% спиртовая настойка йода; ножницы изогнутые; дезраствор; мыло; ведро; теплая вода; спиртовка; стетофонендоскопы; влагалищные зеркала; журнал учета осеменений самок; прибор «ТУР-ТД-20С».

Задание 1. Освоить методику ректального и наружного исследования на беременность (коров, овец, коз).

Диагностика беременности является неотъемлемой частью общего процесса воспроизводства. На основе данных диагностики беременности ведется вся документация: план осеменения и отелов, график запуска коров, разрабатывается комплекс мероприятий по профилактике бесплодия, ведутся стенды эффективности искусственного осеменения и календари техника-осеменатора на

пунктах искусственного осеменения.

Все осуществляемые способы диагностики беременности можно разделить на 2 группы.

I группа. ***Клинические***
(исследование проводится на самом животном)

1 подгруппа – внешние методы:

а) осмотр;
б) пальпация;
в) аускультация;
г) ультразвуковой;
д) рентгенографический;
е) рефлексологический.

2 подгруппа – внутренние методы:

а) влагалищное исследование;
б) ректальное исследование.

II группа. ***Лабораторные***
(исследуется биоматериалы в условиях лаборатории)

1 подгруппа. Исследование цервикального секрета:

а) по удельному весу;
б) методом кипячения;
в) методом микроскопии мазков;
г) по изменению физико-химических свойств шеечно-влагалищной слизи.

2 подгруппа. Исследование мочи.
3 подгруппа. Исследование крови (биопроба).
4 подгруппа. Биопсия.
5 подгруппа. Исследование молока.

Задание 2. Освоить клинические методы диагностики беременности у самок различных видов животных.

При диагностике беременности клиническими методами следует придерживаться определённого порядка исследования, позволяющего создать наиболее полное и точное представление об изменениях в организме самок, наступающих во время беременности. Комплекс полученных сведений дает возможность установить

не только факт наличия, но и срок беременности.

Наружные методы диагностики беременности

1) *Осмотр* дает возможность установить беременность по изменениям конфигурации брюшных стенок и объема живота (увеличение объема живота), степени изменения наружных половых органов (припухание половых губ, появление истечения вязкой слизи – слизистой пробки), увеличению объема вымени. Во второй половине беременности у жвачных наблюдается асимметрия контуров живота, проявляющаяся отвисанием и выпячиванием правой брюшной стенки. Все эти признаки появляются в конце срока беременности, и поэтому не представляют практической ценности для ранней диагностики беременности. Исключение представляют изменения (увеличение вымени и сосков) у стельных телок, появляющиеся во второй половине стельности. Поэтому для этой категории животных осмотр позволяет выявлять из группы осемененных телок беременных через 5-6 месяцев без проведения ректального исследования. Тем не менее, это не столь важно для производства, ориентированного на интенсивное ведение животноводства и раннее выявление бесплодных животных.

2) *Пальпация – прощупывание.* Данный метод широко практикуется среди всех самок кроме свиноматок сальных пород. Он подразумевает прощупывание пальцами руки или всей рукой брюшной стенки в зоне предположительного расположения беременной матки с целью обнаружения увеличенной матки, флюктуации рогов матки, заполненных плодными оболочками, околоплодными водами и плодом, а иногда для определения количества плодов у многоплодных животных. У крупных животных основным критерием наличия беременности в данном случае является обнаружение плода.

У *коров* плод прощупывают методом толчкообразной пальпации, которая выполняется тыльной стороной ладони правой руки: короткие толчки в брюшную стенку с правой стороны в точке пересечения линий на уровне коленного сустава и голодной ямки. При этом левой рукой удерживают крестец исследуемого животного. Плод удаётся прощупать в пять и более месяцев.

У *кобыл* лучше прощупывать плод методом толчкообразной пальпации ладонью левой руки через левую брюшную стенку в нижней её трети. Правая рука должна находиться на крестце. Плод

удаётся обнаружить на шестой месяц жеребости.

У *плотоядных* метод пальпации можно применять через месяц после вязки (точность 90%). Пальпацию проводят одновременно с двух сторон брюшной стенки пальцами рук, прощупывая брюшную полость на всем ее протяжении. С 26 по 30 день плод представляет собой сферическое образование, достигающее в диаметре 15-30 мм. После 45 дня беременности рога матки смещаются в вентральную часть брюшной стенки. Наиболее точных результатов удается достичь после 55 дня беременности, поскольку на информативность пальпации оказывают влияние степень напряжения брюшной стенки.

У *мелких жвачных* животных (овец, коз) плоды прощупываются с правой стороны. Положительный диагноз удается установить только со второй половины беременности. Животные перед исследованием должны быть выдержаны на полусуточной голодной диете. Животное целесообразно поставить так, чтобы его тазовый пояс был выше передней части туловища. Полезно приподнять животное за задние конечности. Пальпируют обеими руками. Встав справа рядом с исследуемым животным, левой рукой обхватывают его туловище слева, а правой рукой – справа и плавно сдавливают брюшные стенки под поясничными позвонками. Нажимая сильнее на левую стенку, удается сместить матку вправо, к брюшной стенке. Вверху, под позвонками может быть прощупан плод в виде различной формы и величины твердых участков (органы плода). Если пальпации мешает напряжение брюшных стенок, его можно ослабить путем захватывания кожи в складку над спинными позвонками.

При массовых исследованиях прибегают к следующему приему. Присев слева возле животного, свою правую ногу, согнутую в колене, подводят под живот козы (овцы), плавно приподнимая вентральную брюшную стенку вверх и вправо. Одновременно правой рукой пальпируют матку.

У *свиней* метод пальпации практической ценности не представляет. Отчасти, возможен у несальных пород свиней, при этом пальпируют брюшную стенку по белой линии живота.

У *крольчих* диагностика беременности методом пальпации возможна через 12-14 дней после осеменения. При этом обнаруживают рога матки с ампуловидными утолщениями величиной с плод вишни. Эти утолщения можно принять за каловые массы

в кишечнике, поэтому на наличие плода могут указать только четкообразно расположенные и флюктуирующие ампулы. Пальпировать нужно очень осторожно, чтобы не вызвать аборта.

Метод пальпации в животноводческих хозяйствах приемлем при исследовании единичных животных. Массовое исследование малополезно для зоотехнического учета, поскольку не позволяет провести раннюю диагностику бесплодия.

3) *Прослушивание* основано на возможности услышать тоны сердца плода (у крупных животных) в последнюю треть срока беременности с помощью фонендоскопа или непосредственно ухом через брюшную стенку. Данная методика в практике применяется очень редко.

Внутренние методы диагностики беременности

Внутренние методы диагностики беременности у самок инвазивны, то есть подразумевают введение во влагалище влагалищного зеркала или руки исследователя в прямую кишку.

1) *Влагалищный метод* основан на визуальной регистрации изменений влагалищной слизи и состояния влагалищной части шейки матки. У беременных животных стенки влагалища покрыты тонким слоем очень вязкой (липкой) слизи. При введении влагалищного зеркала оно трудно входит даже после его увлажнения. Влагалищная часть шейки матки сжата, бледного цвета, канал шейки матки закрыт желтоватой слизистой пробкой.

2) *Ректальный метод.* Данный метод является наиболее распространенным, достоверным и точным в диагностике беременности у самок крупных животных (коров, телок, кобыл, верблюдиц).

Техника безопасности при ректальном исследовании

1) Для предупреждения перезаражения животных и заражения лиц, проводящих исследования, работу необходимо проводить в специальной одежде, после обследования руку обмывают теплой водой с мылом и дезинфицируют 70% раствором этилового спирта, исследования лучше проводить в одноразовой полиэтиленовой перчатке.

2) Перед исследованием ногти стригут накоротко, а заусенцы обрабатывают пилкой.

3) Исследования проводят только с помощником, который при фиксации коров, должен находиться сбоку от животного, а кожу

в области холки или паха взять в складку.

4) При исследовании коровы соседние коровы не должны лежать (опасность травм вымени).

5) Необходимо опасаться ударов вбок и назад (подходить уверенно, но осторожно).

Для выполнения исследования необходимо провести подготовительную работу:

1) из журнала осеменения выписать всех коров, осемененных 50-60 дней назад;

2) предупредить животноводов о предстоящем исследовании;

3) подготовить необходимое оборудование и материалы;

4) спланировать проведение исследования после дойки (чтобы не снизить надой).

Техника проведения ректального исследования

Зафиксировав корову, осторожно вращательными движениями вводят сложенную клином (лодочкой) кисть правой руки (обильно намыленную или смазанную вазелином) в прямую кишку до уровня третьих фаланг. Затем пальцы слегка разжимают, раскрывая полость кишки, в результате чего воздух входит в прямую кишку, что рефлекторно вызывает ее сокращение и акт дефекации. При отсутствии дефекации поглаживают мякишами пальцев вентральную стенку слизистой прямой кишки, после чего обычно происходит дефекация. Если данные приемы не достигли цели, прямую кишку освобождают механически глубоко введенной рукой. Приступать к пальпации половых органов следует только при полном освобождении прямой кишки от каловых масс и в момент ее расслабления. Руку следует ввести на глубину около 35-40 см, где прямая кишка имеет более длинную брыжейку (благодаря этому она подвижна, легко перемещается в любую сторону). Убедившись в этом, руку с «надетой» на нее подвижной частью прямой кишки возвращают назад в тазовую полость и приступают к нахождению шейки матки, которая служит начальным ориентиром нахождения и пальпации всех других отделов внутренних половых органов.

Найдя шейку матки, ее следует обязательно подтянуть к себе. Это очень важный диагностический прием, ускоряющий нахождение и пальпацию всех других половых органов не только при бесплодии, но и при начальных стадиях беременности. После

фиксации шейки матки руку продвигают немного вперед и находят тело матки более мягкой консистенции, тут же нащупывают идущие вперед рога матки, между ними – межроговой желоб. Далее доходят до места бифуркации (раздвоения) матки и приступают к пальпации рогов, подводя четыре пальца руки под основание. Дойдя до верхушки, сбоку или внизу находят подвижные яичники бобовидной формы. Для выработки навыков по ректальному исследованию начинать рекомендуется с нестельных коров.

Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность

1) Размер и расположение рогов матки (одинаковые или разные по размерам, где расположены: в тазовой области, чуть свешены в брюшную, в брюшной полости).

2) Состояние межроговой борозды (прощупывается или не прощупывается).

3) Консистенция (степень мягкости или плотности) увеличенного рога после беременности тестоватая, наполнена жидкостью и флюктуирует во время беременности.

4) Состояние маточных артерий (пульсация или вибрация). Матку питает шесть маточных артерий (передняя, средняя, задняя с каждой стороны). Средняя маточная артерия питает рога матки. Она при беременности увеличена со стороны беременного рога.

5) Размеры карункулов – их можно прощупать и сравнить по величине с определенными предметами (желудь, голубиное или куриное яйцо).

6) Наличие и размеры плода.

7) Для точности определения срока беременности желательно использовать все признаки в комплексе. Когда устанавливают, что животное небеременное, надобность в использовании этих признаков отпадает.

Признаки небеременного состояния

1) Матка (в это понятие включают рога, тело, шейку) находится в тазовой полости или слегка свешивается в брюшную полость.

2) При поглаживании рукой оба рога сокращаются, и матка становится очень упругой (ригидность).

3) Отчетливо прощупывается межроговая борозда.

4) Пульсация маточных артерий, как правило, не улавливается.

Контрольные вопросы

1. Объясните классификацию способов диагностики беременности.
2. Где используется метод наружного осмотра диагностики беременности?
3. С какой стороны брюшной стенки проводят пальпацию у кобыл на беременность?
4. На чем основан влагалищный метод определения беременности?
5. Какую подготовительную работу нужно провести перед ректальным исследованием?
6. Техника проведения ректального исследования.
7. Укажите признаки небеременного состояния матки у коров.

ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок

Цель занятия: освоить практические приемы существующих способов искусственного осеменения коров и телок.

Материал и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, обогревательные столики, стеклянные палочки, термос со спермой, анатомические пинцеты, металлические штативы для инструментов, влагалищные зеркала, комплекты для мано-цервикального, ректо-цервикального осеменения коров, 70% этиловый спирт-ректификат, ватные тампоны, пропитанные спиртом (96%), физраствор, стерильные марлевые салфетки, спиртовка, полотенце, вата, теплая вода, мыло, ведро.

Задание. 1) Научиться работать с инструментами для осеменения самок крупного рогатого скота и изучить правила их обработки. 2) Освоить практические приемы выборки коров в половой охоте и технику искусственного осеменения коров.

Осеменение – это введение спермы в половые органы самки естественным путем (во время садки самца) или искусственным, используя тот или иной способ введения спермы.

Для проведения искусственного осеменения коров и телок необходимо подготовить инструменты. Для этого в настоящее время наиболее широко применяются металлические шприцы. При этом используется замороженная сперма в пайеттах. Шприц состоит из металлического корпуса, поршня-толкателя и одноразового полистиролового чехла, используемого для однократного введения дозы спермы. Чехол фиксируется на корпусе прижимной пластиной, а герметичность инструмента обеспечивается уплотнительной муфтой полистиролового чехла. При подготовке инструмента

необходимо вставить пайетту пробкой внутрь, а на противоположном конце ровно срезать пробку и только после этого надеть чехол. Пайетту после разморозки предварительно встряхивают, чтобы пузырек воздуха, расположенный в середине, переместился к одному из концов пайетты. Чехол для осеменения – одноразового использования, а шприц-катетер необходимо протирать спиртовым тампоном (70% спирт) после каждого осеменения.

Пайетту со спермой достают с помощью пинцета из сосуда Дьюара. При этом необходимо работать у горловины сосуда. Затем замороженную сперму оттаивают на водяной бане при температуре 38°С в течение 10-11 с, опустив в воду заводской пробкой и постоянно перемещая. После этого готовят препарат живой спермы (капля разбавленной спермы + одна капля 2,9% раствора цитрата натрия) и рассматривают под микроскопом, используя столик Морозова, определяя активность по 10-балльной шкале. В размороженной сперме она должна быть не менее 4 баллов. Оттаянную сперму вынимают из водяной бани и хранят при температуре 18-20°С до ее использования, но не более 10-15 мин. В течение данного времени необходимо осеменить самку в охоте. Размороженную сперму вновь замораживать нельзя. Однако до подготовки спермы к осеменению необходимо произвести выборку коров и телок в охоте. В хозяйствах широко используется метод визуального выявления коров и телок в охоте. Для этого необходимо провести наблюдение за их поведением на выгульном дворе или в период обеспечения активным моционом. Животные, находящиеся в фазе половой охоты, проявляют признаки самца, прыгают на других коров. Если же другие животные делают на такую корову или телку садку, и она спокойно стоит, значит, она находится в фазе половой охоты и ее можно осеменять. Такое животное отделяется и направляется на пункт искусственного осеменения или на специально оборудованное (место) стойло, где проводят осеменение. После доставки животного на пункт искусственного осеменения начинается подготовка инструмента для осеменения и проводится размораживание спермы; после чего определяют активность спермы и, если она соответствует требованиям, используют для осеменения. До осеменения необходимо произвести туалет наружных половых органов животного: обмывают теплой водой с добавлением фуразалидона или марганцовокислого калия в соотношении 1:2000, после чего протирают наружные половые губы стерильной

салфеткой.

Осеменение коров и телок проводят тремя способами:

1) *визуальный* – с использованием влагалищного зеркала;

2) *мано-цервикальный* – введение одной руки в полиэтиленовой перчатке во влагалище (перчатка должна быть увлажнена);

3) *ректо-цервикальный* – осеменение с помощью фиксации шейки матки через прямую кишку.

Техника осеменения коров и телок

Цервикальное осеменение коров и телок с ректальной фиксацией шейки матки (ректо-цервикальный способ) осуществляется в следующей последовательности: на правую руку надевают полиэтиленовую перчатку для искусственного осеменения, пальцами левой руки раздвигают половые губы, а правой рукой через половую щель вводят во влагалище шприц-катетер (металлический шприц) для осеменения. Вводить инструмент нужно под углом 30°-40°, по верхней стенке влагалища до упора в свод влагалища. После введения инструмента до половины длины влагалища, отпускают половые губы и вводят руку в полиэтиленовой перчатке в прямую кишку, одновременно придерживая инструмент левой рукой. Предварительно следует увлажнять перчатку мыльной водой или 1% раствором двууглекислой соды. Методом ректальной пальпации находят матку и определяют ее состояние. Введенный во влагалище инструмент под контролем руки продвигают к каналу шейки матки. Если он попал в складку влагалища, то шейку матки необходимо отвести несколько краниально. После того как конец инструмента будет подведен к отверстию канала шейки матки, проводят более детальное исследование матки и яичников. Исследование матки и яичников позволяет определить некоторые признаки наличия стадии возбуждения полового цикла: хорошую ригидность матки, наличие на яичнике хорошо развитого преовуляторного фолликула и положительную реакцию самки на массаж внутренних половых органов (прогибание спины, отведение хвоста в сторону, выделение из половой щели течковой слизи). Закончив всю подготовительную работу, следует зафиксировать шейку матки и ввести в ее канал канюлю инструмента.

Фиксацию можно осуществлять одним из трех приемов:

1) шейку матки фиксируют между указательным и средним пальцами, а большим пальцем ощупывают отверстие цервикально-

го канала и под контролем этого пальца вводят в него инструмент;

2) влагалищную часть шейки матки обхватывают всей кистью руки, а пипетку вводят под контролем мизинца;

3) шейку матки прижимают ко дну таза пальцами и под контролем ладони вводят инструмент в цервикальный канал.

Затем кистью руки захватывают шейку матки и осторожно, поворачивая в разные стороны, чтобы не травмировать слизистую оболочку, продвигают катетер вглубь канала на 6-8 см. Чтобы сперма ввелась не в одном месте, а на некотором протяжении канала, необходимо в момент ее введения слегка оттягивать инструмент назад.

Мано-цервикальный способ. При этом способе осеменения сперму вводят в канал шейки матки при помощи металлического шприца-катетера. Конец катетера направляют в канал шейки матки пальцами руки, введенной во влагалище коровы. Мано-цервикальный способ можно применять только для осеменения коров. Для осеменения телок он не пригоден, так как у телок узкое влагалище и при введении в него руки возможны травмы, поэтому их рекомендуется осеменять другими способами. Осеменение проводят с помощью одноразовой полиэтиленовой перчатки, надетой на рабочую руку, увлажненной физиологическим раствором и одним из инструментов, выбор которого зависит от фасовки доз спермы. Вульву животного обмывают и обрабатывают раствором фурацилина. Введя руку во влагалище коровы, осторожно продвигают ее вперед и определяют степень раскрытия канала шейки матки. Затем, в течение одной минуты проводят массаж влагалищной части шейки матки, чтобы животное успокоилось. Далее, после удаления слизи из устья шейки матки под контролем указательного пальца вводят катетер инструмента в канал шейки на глубину 6-7 см. Вводить сперму нужно в момент расслабления шейки матки, которое сопровождается её всасывающим действием. После введения дозы спермы в канал шейки матки катетер извлекают и дополнительно массируют шейку матки в течение 1-2 мин. Руку следует извлекать осторожно, в противном случае возможно сильное судорожное сокращение матки, и сперма выбрасывается из шейки матки во влагалище.

Визо-цервикальный способ осеменения коров и телок осуществляют при помощи влагалищного зеркала, его осветителя, стеклянного шприца-катетера, металлического катетера (ШО-3),

полистироловой пипетки длиной 40-45 см с ампулой или зоошприца с удлинителем. Влагалищное зеркало должно быть стерильным и тёплым, что достигается его фламбированием или кипячением в стерилизаторе. Подготовленное влагалищное зеркало орошают стерильным физиологическим раствором и осторожно вводят во влагалище в закрытом состоянии, раскрыв пальцами половые губы, направляя его вначале краниодорсально под углом 45° до упора в свод влагалища. Ручки инструмента должны быть обращены в бок. После введения зеркало поворачивают ручками вниз и раскрывают бранши. Удерживая открытое влагалищное зеркало в левой руке, помещают осветитель в его просвет, далее осматривают полость влагалища и шейку матки. Если при осмотре не обнаружено признаков заболевания (гнойный экссудат, эрозии, кровянистые выделения и т.п.) и отчётливо видны признаки течки (открыт канал шейки матки, наличие течковой слизи), приступают к осеменению. Подготовленный инструмент для введения спермы вводят правой рукой через раскрытое зеркало во влагалище, отыскивают отверстие канала шейки матки, осторожно вводят в него катетер на глубину 4-6 см (обычно проходят 2-3 поперечные складки) и, медленно нажимая на поршень, вводят дозу спермы.

В момент введения спермы влагалищное зеркало несколько оттягивают назад, что способствует сжатию шейки матки и предупреждает вытекание спермы во влагалище. После осеменения извлекают сначала инструмент для осеменения, а затем влагалищное зеркало с не полностью сомкнутыми браншами, чтобы не ущемить между ними слизистую оболочку влагалища. В последующем следует выполнить легкий массаж клитора или задней поверхности вымени, что благоприятно сказывается на продвижении спермиев в половых путях самки и результате оплодотворяемости. После осеменения коров и телок выдерживают в станке в течение нескольких минут. Затем корову выводят из станка и выдерживают в стойле не менее 12 ч.

Контрольные вопросы

1. Стадии полового возбуждения.
2. Особенности проявления фазы полового возбуждения у коров.
3. От каких факторов зависит время осеменения коров и телок?
4. Какие варианты цервикального метода осеменения вы знаете?
5. Перечислите вспомогательные и основные инструменты для осеменения кров.

6. Преимущество и недостатки визо-цервикального метода осеменения коров.

7. Преимущества и недостатки ректо-цервикального метода осеменения коров.

8. Техника мано-цервикального способа осеменения.

9. От чего она зависит доза осеменения коров и телок?

ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов

Цель занятия: научиться проводить клиническое исследование молочной железы для выявления клинических и субклинических маститов. Овладеть методиками оказания лечебной помощи коровам, больных маститами.

Материал и оборудование: животные (коровы), кружка с ситечком для пробного сдаивания, термометры, молочные катетеры, молочно-контрольные пластинки для диагностики субклинического мастита и МКП с лунками, имеющими темное дно для обнаружения включений, ватные спиртовые тампоны, теагенты для постановки тестов на субклинический мастит (кенотест, масттест, маститдин, калифорнийский тест и др.), ведро с водой, приборы ПЭДМ, пробирки на 10 мл, штатив, холодильник.

Задание 1. Освоить методы исследования животного с клинически выраженной патологией молочной железы.

В первую очередь, студенты совместно с преподавателем должны составить план диагностических мероприятий с целью поэтапного выполнения клинического исследования животного. План исследований должен включать ряд пунктов.

1) *Анамнестические данные о животном* – порода, возраст, время и течение последних родов, продолжительность сухостойного периода, половая цикличность после родов, время осеменения, молочная продуктивность в предыдущие годы, время заболевания вымени, изменения удоя, качество молока, эпизоотическое состояние хозяйства и района в отношении инфекционных, незаразных и инвазионных болезней. Также устанавливают частоту случаев задержания последа, субинволюции матки и эндометрита, определяют тип и уровень кормления, условия содержания, наличие моциона и его организацию, общее состояние организма до и после родов, время проявления болезни, ее признаки, режим и технологию машинного доения, состояние доильного оборудования.

2) *Общее клиническое исследование* включает определение физиологического состояния: измеряют температуру тела, подсчитывают пульс, дыхание, сокращения рубца. Далее выполняется исследование отдельных систем организма с целью выявления патологий, сопутствующих маститам или являющихся их первопричиной.

3) *Клиническое исследование молочной железы*.

Осмотр вымени выполняют сбоку и сзади, определяют форму и величину молочной железы, ее отдельных четвертей, состояние кожи, ее цвет, наличие повреждений и характер волосяного покрова, обращают внимание на пропорциональность развития четвертей, состояние подкожных кровеносных сосудов вымени. Иногда дополнительно необходимо установить пригодность молочной железы для машинного доения: форму вымени, сосков, расстояние между сосками, их длину, строение сфинктера соска.

Пальпацией после доения животного определяют консистенцию, структуру вымени, эластичность кожи. Нормальная молочная железа имеет эластичную кожу, которая легко собирается в складки, паренхима упругая, ясно ощущается ее дольчатое строение. Путем легкого сдавливания тканей четвертей устанавливают болевую реакцию, наличие и характер уплотнений, их консистенцию и другие морфологические изменения в отделах молочной железы. Тыльной стороной ладони определяют температуру кожи отдельных четвертей, сопоставляя тепловые ощущения симметрично расположенных точек или с помощью контактного термометра. Определяют величину, форму и подвижность надвыменных лимфатических узлов. Они расположены у верхней границы задних четвертей, иногда на 2-3 см выше железистой ткани, в складках кожи, идущих сверху вниз от вульвы. При нормальной молочной железе лимфатические узлы величиной до голубиного яйца упругой консистенции, подвижные и безболезненные.

На следующем этапе определяют состояния соска (цистерны). Путем раскатывания соска между большим и указательным пальцами, вытягивания его книзу и смещая пальцы к верхушке соска, улавливают изменение в цистерне. При доении внимание обращают на отделение секрета. При пальпации сосков и выдаивании секрета у коров можно установить лакторею, сужение выводной системы, наличие разрастаний соединительной ткани, молочных камней. После доения вновь пальпируют паренхиму молочной

железы для установления ее дольчатого строения и способности спадания после выдаивания секрета.

У *кобыл, коз, овец* и *свиноматок* клиническое исследование молочной железы проводят в таком же порядке.

Пробное сдаивание секрета. Пробное выдаивание проводят из каждой четверти молочной железы до и после доения в специальное устройство в виде кружки с темным ситечком или в луночки молочно-контрольной пластинки, имеющий темное дно. Данные устройства позволяют определить цвет, консистенцию секрета и наличие в нем хлопьев. Изменение цвета, консистенции, запаха секрета и наличие хлопьев дают основание констатировать клинически выраженный мастит. Пробным доением можно определить тонус сфинктера соска на основании усилия, прикладываемого для выдаивания молока, что способствует выявлению аномалий соскового канала, вызывающих тугодойкость или непроизвольное истечение молока (лакторею).

Клинические формы маститов

Серозный мастит – патологический процесс – охватывает в основном интерстициальную ткань одной, двух или более четвертей вымени. Пораженная доля увеличена в объеме в 1,5-2 раза, плотной консистенции, болезненная, горячая на ощупь, кожа напряжена и гиперемирована, сосок увеличен и отёчен. Молочная продуктивность снижена, внешний вид молока в начале заболевания не изменяется. Через 2-3 сут патологический процесс захватывает альвеолы, молочные протоки и переходит в серозно-катаральное воспаление (смешанная форма мастита). Молоко становится жидким и в нем появляются хлопья. Общее состояние животного характеризуется общим угнетением, снижением аппетита, повышением температуры тела до 40°С, учащением пульса и дыхания, появлением хромоты. Поверхностные паховые лимфатические узлы увеличены.

Катаральный мастит – патологический процесс – затрагивает обычно одну четверть вымени и протекает в двух формах: катарального воспаления молочных ходов и цистерн, а также катарального воспаления альвеол. В первом случае основным признаком воспаления является появление в первых порциях молока хлопьев казеина. Болезненность и увеличение объема пораженной доли не выявляются. Общее состояние животного без видимых

изменений. Во втором случае пораженная четверть увеличена в объеме в 1,5 раза, в толще паренхимы и в молочной цистерне прощупываются плотные или флюктуирующие узлы, представляющие собой закупоренные казеином молочные протоки. Секрет пораженной четверти с трудом выдаивается через сосковый канал, содержит хлопья, сгустки казеина, слизь. В отдельных случаях выделяется небольшое количество желтоватой сыворотки с хлопьями или густая сметанообразная масса. Кожа пораженной четверти без изменений, болезненность отсутствует или слабо выражена, сосок без изменений, реже отечный. Общее состояние животного без видимых изменений, иногда может отмечаться легкое угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела.

Задание 2. Освоить методы диагностики субклинического мастита в условиях хозяйства и лаборатории. Провести исследование на мастит с использованием маст-теста.

Субклинический мастит характеризуется слабым (скрытым, латентным) воспалительным процессом в вымени, протекающим без внешних клинических признаков и визуально обнаруживаемых изменений в молоке. Это форма воспаления при наступлении определенных условий может переходить в клиническую (серозный, катаральный, фибринозный, гнойный, геморрагический или специфический маститы).

Опасность субклинических маститов для людей состоит в том, что в молоке могут находиться патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, которые вызывают различные заболевания, например ангину, дисбактериоз, гастроэнтериты. Особенно часто подобные факты обнаруживают у детей и молодняка животных, употреблявших молоко от коров, больных субклиническим маститом в сыром виде. Молоко в данном случае считается малопригодным для изготовления молочной продукции, поскольку имеет повышенное содержание микроорганизмов, соматических клеток, а производители данной продукции снижают сортность молока за несоответствие стандарту, что в конечном итоге наносит экономический ущерб сельхозпроизводителю. По этим причинам своевременная диагностика и лечение данной формы мастита – важное мероприятие в работе ветеринарных специалистов.

Проба с диагностическим реактивом (на примере маст-теста). Маст-тест – это реактив для экспресс-диагностики субклинического мастита.

Методика исследования. В лунки молочно-контрольной пластины вносят по 1 мл альвеолярного молока отдельно из каждой четверти, далее добавляют 1 мл реактива и перемешивают путем вращения пластины в горизонтальной плоскости 10-15 с. Реакцию учитывают по степени образования желеобразного сгустка и по изменению цвета. Реакция отрицательная (-), если смесь остается в виде однородной жидкости, а ее цвет от желтого до желто-оранжевого. Реакция сомнительная (-/+), если смесь образует несформировавшееся желе, а цвет от светло-зеленого до зеленого. Реакция положительная (+), если смесь образует сформировавшийся желеобразный сгусток с трудом извлекаемый из пластинки (++), а цвет смеси от темно-зеленого до синего.

Изменение цвета смеси молока с диагностическим реактивом, связанное с изменением pH, является вспомогательным показателем. О повышении щелочности молока и наличии воспалительного процесса свидетельствует изменение цвета при использовании мастидина до темно-сиреневого или фиолетового, димастина – красно-алого или малинового, масттеста – зеленого или синего.

При отсутствии вышеуказанных реактивов допускается постановка пробы с 4% раствором едкого натра (проба Уайтсайда).

Контрольные вопросы

1. Какие анамнестические данные о животном необходимо собрать перед исследованием?
2. Из каких основных пунктов должен состоять план исследования животного в диагностике болезней молочной железы?
3. Как следует проводить осмотр молочной железы?
4. Как следует проводить пальпацию молочной железы?
5. Как следует проводить пробное сдаивание?
6. На какие характерные признаки мастита следует обращать внимание при исследовании молочной железы?
7. Какие признаки отмечают при серозном и катаральном маститах?
8. Как можно быстро выявить субклинический мастит у коровы?
9. Как поставить пробу отстаивания и когда она применяется?
10. Каковы особенности диагностики субклинического мастита в сухостойный период?

ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов

Цель занятия: изучить клиническую картину проявления воспалительных и функциональных заболеваний матки и освоить приемы их диагностирования на больных животных (корова).

Материал и оборудование: животные с патологией матки; антисептические растворы: перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), 2-3% двууглекислой соды, 3% ихтиола; спринцовка; влагалищные зеркала; ножницы; пинцеты; 70% этиловый спирт; перчатки одноразовые гинекологические; акушерская ложка Б. Г. Панкова; мыло; полотенце; фартуки; наплечники; халаты; ватно-марлевые тампоны.

Задание 1. Освоить навыки определения симптомов проявления воспалительных заболеваний матки.

Метриты – неспецифические воспалительные заболевания матки. По локализации воспалительного процесса подразделяются на: 1) *эндометриты* – воспаление слизистой оболочки; 2) *миометриты* – воспаление мышечной оболочки; 3) *периметриты* – воспаление серозной оболочки. Данное деление воспаления в матке по локализации относительно, так как патологический процесс в той или иной степени затрагивает и другие слои стенки матки. В практических условиях выделяют две основные формы воспаления матки: эндометрит и собственно метрит. *Эндометрит* характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки и относительно доброкачественным течением, *метрит* – поражением всех слоев матки и тяжелой картиной болезни с общими явлениями септического порядка.

Острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит. Клинические признаки заболевания появляются на 8-10 день после родов, реже на 6-7 день. В последнем случае эндометрит развивается, как правило, на фоне задержания последа или острой субинволюции матки. Из половых органов животного при его лежании, натуживании или массаже матки через прямую кишку выделяется в большом количестве гнойно-слизистый или гнойный экссудат жидкой консистенции, серо-бурого или желто-бурого цвета, иногда с неприятным гнилостным запахом. В виде корочек он выявляется также на вульве и корне хвоста.

При ректальном исследовании увеличенная в объеме матка (размером, соответствующим 3,0-3,5-месячной беременности) выявляется в брюшной полости, стенки ее дряблые, тестоватые,

сокращения слабо выражены или отсутствуют, иногда отмечаются флюктуация и слабая болезненность. При вагинальном исследовании слизистая оболочка влагалища и влагалищная часть шейки матки отечны, гиперемированы, с точечными и полосчатыми кровоизлияниями, из цервикального канала в полость влагалища выделяется гнойно-катаральный экссудат. Общее состояние животного часто без выраженных изменений и отклонений от нормы, у некоторых животных гнойный эндометрит сопровождается повышением температуры тела на 1,0-1,5°С, общим угнетением, снижением аппетита и молочной продуктивности.

Скрытый хронический эндометрит протекает по типу катарального или катарально-гнойного воспаления при отсутствии выраженных клинических признаков поражения половых органов. При этой форме эндометрита общее состояние животного без изменений, половая цикличность, как правило, не нарушена. Однако многократные осеменения остаются безрезультатными. При ректальном исследовании обнаруживается понижение тонуса матки. Возможны также неравномерные утолщения или уплотнения ее стенок. В период течки из половых органов выделяется опалесцирующая слизь с мутными прожилками как результат десквамации покровного эпителия и эпителия концевых участков маточных желез с хлопьями гноя.

Для уточнения диагноза и характера воспалительного процесса целесообразно использовать экспресс-методы лабораторного исследования цервикальной слизи, мочи, а также гистологическое исследование эндометрия, полученного методом биопсии, и другие.

Цервицит (чаще эндомиоцервицит) – воспаление слизистой оболочки и мышц шейки матки – развивается, как правило, после родовых травм или в результате распространения воспалительного процесса со стороны матки. Поэтому очень часто цервицит протекает в сочетании с эндометритом. При вагиноскопии канал шейки матки приоткрыт, заполнен гнойно-катаральным экссудатом, иногда с примесью крови. Складки его слизистой оболочки сглажены, сильно гиперемированы и отечны, с наличием кровоизлияний, эрозий или ран. При трансректальном исследовании шейка матки выявляется сильно увеличенной и болезненной.

При хроническом течении воспалительного процесса наблюдается гипертрофия слизистой оболочки и полное заполнение

цервикального канала полипознообразными складками, выступающими во влагалище, и влагалищная часть шейки матки напоминает форму цветной капусты.

В заключении выполнения задания студентам следует обследовать гинекологически больных животных с целью констатации симптомов воспалительных заболеваний матки и их дифференциальной диагностики на основе полученных знаний.

Субинволюция матки – заболевание, характеризующееся замедлением процессов обратного развития матки после родов до состояния, присущего этому органу у небеременных животных. Ее особая опасность для воспроизводительной функции заключается в том, что на ее фоне часто развиваются болезни половых органов воспалительного характера и функциональные расстройства яичников, приводящие к длительному или постоянному бесплодию. Одновременно создаются благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что может привести к развитию воспалительного процесса.

Задание 2. Выполнить лечебные процедуры при воспалительных заболеваниях матки.

Сначала преподаватель объясняет студентам методы лечения, применяемые у животных с воспалительными заболеваниями матки, а затем студенты отрабатывают технику выполнения лечебных процедур на больных животных.

Существенное значение в эффективности проводимого лечения имеет исключение этиологических факторов данной группы заболеваний, их присутствие значительно удлиняет сроки переболевания животных, провоцирует хроническое течение воспалительного процесса и соответственно развитие необратимых морфофункциональных изменений в половом тракте, исключающих восстановление плодовитости. Лечебные мероприятия должны быть направлены на повышение резистентности организма самки, стимуляцию регенераторных функций в половых органах. Лечение животных с воспалительными заболеваниями матки – метритами (эндометрит, миометрит, периметрит) – комплексное и зависит в основном от формы воспаления и течения болезни.

Лечебные процедуры, прежде всего, должны быть направлены на подавление развития патогенной микрофлоры в половых

органах, нормализацию сократительной функции матки с целью скорейшего удаления патологического экссудата и стимуляцию регенерации тканей матки. Для этого используют средства общестимулирующей патогенетической терапии, маточные миотропные препараты, высокоэффективные противомикробные лекарственные средства, а также методы физиотерапии.

В качестве основного средства *этиотропной терапии* внутриматочно вводят подогретые на водяной бане до температуры тела животного (38-40°С) растворы, эмульсии, суспензии, линименты и другие формы жидких лекарственных средств, содержащих антисептические, антибактериальные, противовоспалительные и биостимулирующие компоненты. В качестве таких средств могут быть использованы: пролонгированные антибиотики, тетраметр, гистерофур, гистеротон, дифур, энроцид, энрофур, йодгликоль, йодоксид, эндофарм, метромакс, эмульсия йодовисмутсульфамида, ИВСТ-Ф, левотетрасульфин, левоэритроциклин, спумосан, мастисан А, Б, дифурол, комплексный препарат ФЛЭКС, пенный аэрозоль нитазола, метрикур, 10% суспензия трициллина на жировой основе, 2,5% суспензия фурагина, приготовленная на 2% водном растворе метилцеллюлозы, суспензия на жировой основе, содержащая в объемной дозе фурацилин 1,0 г, фуразолидон 0,5 г, неомицин 1,5 г, пенициллин 1,0 г, норсульфазол 5,0 г и другие.

Введение жидких лекарственных средств осуществляют с помощью катетера для внутриматочного введения, соединенного со шприцем Жане через резиновую или силиконовую трубку. В качестве катетера можно использовать одноразовые полистироловые пипетки для искусственного осеменения коров ректоцервикальным способом, а при массовом проведении лечебных мероприятий шприц Жане можно заменить на полуавтоматический инъектор Шилова или другой аналогичный аппарат. Весь инструмент должен быть стерильным. Катетеры для внутриматочного введения должны быть индивидуальными для каждого животного (одноразовыми) или проходить антисептическую обработку.

Техника внутриматочного введения жидких лекарственных веществ. На руку надевают одноразовую полиэтиленовую перчатку, смазывают ее антисептической мазью (ихтиоловой, Левомеколь) или стерильным вазелином, вводят ее в прямую кишку и удаляют каловые массы. Далее следует выполнить антисептическую обработку наружных половых органов. Канюлю катетера

вводят в половую щель ближе к дорсальному углу и продвигают в полость влагалища по ее дорсальной стенке до упора в свод влагалища. Рукой, введенной в прямую кишку, нащупывают канюлю катетера с целью ее введения в канал шейки матки (как при ректоцервикальном осеменении). Минуя шейку, канюлю катетера продвигают в тело матки или в один из рогов, что зависит от требований инструкции по введению препарата. Не исключено маноцервикальное введение катетера, однако при данной методике снижается санитария процедуры, у животного возможны болевые ощущения, а значит появление перистальтических сокращений матки и выведение препарата из матки еще до начала его лечебного действия. Мано-цервикальное введение противопоказано нерожавшим самкам, при ранах вульвы и влагалища из-за угрозы повторного разрыва и кровотечений.

После установки катетера препарат вводят в полость матки, воздействуя на поршень шприца. Для внутриматочного введения суспензии, эмульсии используют в дозе 50-150 мл 1-2 раза в день или через день в соответствие с инструкцией.

Внутриматочное введение твердых форм гинекологических препаратов (таблетки, палочки) технически невозможно из-за существенного закрытия канала шейки матки на 3-5 день послеродового периода, поэтому их используют только с целью профилактики метритов.

Антимикробные средства рекомендуется вводить в полость матки утром, то есть после освобождения от экссудата.

При септическом процессе коровам, кроме того, внутримышечно вводят бициллин-3, бициллин-5 или энгомецин 10%, кобактан.

Выбор этиотропных лекарственных средств осуществляют на основании определения чувствительности к ним микроорганизмов. Контроль на чувствительность повторяют через каждые 2-3 месяца их использования.

Из средств *патогенетической терапии* используют растворы новокаина, которые применяют путем внутриаортального, внутрибрюшинного, внутритазового введения или в виде различных блокад проводящих нервных стволов и волокон, связанных с органом воспаления.

Для внутриаортального и внутрибрюшинного введения новокаин применяют соответственно в 1% и 10% концентрации, а для

блокад с лечебной целью – 0,25-0,5% растворы. При новокаиновой терапии исключается применение антимикробных сульфаниламидных препаратов.

Для лечения коров с заболеваниями матки используют следующие виды новокаиновых блокад:

- новокаиновая блокада тазового сплетения по А. Д. Ноздрачеву;
- новокаиновая блокада по Г. С. Фатееву (0,5% раствор новокаина в дозе 0,4-0,6 мл/кг массы тела вводят в область нервного тазового сплетения со стороны седалищно-прямокишечных ямок).

В зависимости от характера течения патологического процесса инъекции новокаина повторяют 2-3 раза с интервалом 48-96 ч.

Из средств *общестимулирующего действия* для повышения биологического тонуса и иммунологической реактивности организма, нормализации обмена веществ используют тканевые препараты, препараты плаценты (ПДЭ, ПАН, липотон, пометин, биостимульгин-СВЧ и др.), ихтиол, ихглюковит, цитрированную кровь, витаминные препараты, хлорид кальция, глюкозу, микроэлементы и др.

Тканевые препараты плаценты вводят коровам подкожно в дозе 20-30 мл с интервалом 2-5 дней. Витаминные препараты (А – 0,7-1,0 млн. ИЕ, Д – 70-100 тыс. ИЕ, Е – 500-700 мг, С – 2-3 г) скармливают с концентрированными кормами дважды с интервалом 7-10 дней.

В качестве средств *симптоматической терапии,* направленной на усиление сократительной деятельности матки, эвакуацию из ее полости содержимого, используют миотропные препараты: окситоцин, утеротон. Окситоцин вводят подкожно в дозах 40-50 ЕД, утеротон в дозе 10 мл. Препараты назначают ежедневно в течение 3-5 сут до восстановления тонуса и моторики матки. Миотропные препараты назначают на ночь, так как в период ночного покоя матка более активно реагирует на них, а продолжительный отдых животного в лежачем положении создает оптимальные условия для освобождения полости матки от ее содержимого. Учитывая широкое распространение лекарственно устойчивых штаммов микробов, снижение эффективности различных лекарственных препаратов, их отрицательное действие на слизистую оболочку матки и длительное выделение с молоком, при лечении коров с эндометритом необходимо отдавать предпочтение

этиотропно-патогенетическим методам и экологически безопасным медикаментозным и безмедикаментозным физиотерапевтическим методам (акупунктура, электромагнитное поле УВЧ, КВЧ, СВЧ, низкоинтенсивное лазерное излучение, вибромассаж).

Контрольные вопросы

1. Что такое метрит, и какие разновидности метритов вам известны?
2. Какими клиническими признаками характеризуется послеродовый гнойно-катаральный эндометрит?
3. Какими клиническими признаками характеризуется некротический метрит?
4. Какими клиническими признаками характеризуется хронический эндометрит?
5. Какими клиническими признаками характеризуется скрытый эндометрит?
6. Какими клиническими признаками характеризуется цервицит?
7. Что такое субинволюция матки и в чем ее опасность для животного?
8. Опишите основные принципы оказания лечебной помощи при метритах.
9. Какова техника внутриматочного введения гинекологических лекарственных препаратов?
10. Какие основные методики патогенетической терапии при метритах вы знаете?

ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах

Цель занятия: освоить организацию акушерской помощи при родах.

Материал и оборудование: фантом с манекеном плода; акушерский набор инструментов; веревки толщиной 0,5-0,7 см и длиной 3 м; спецодежда; 5% спиртовой раствор йода; стерильный вазелин; мыло; полотенце; таблицы; схемы; видеофильм по оказанию акушерской помощи при родах.

Задание 1. Приобрести навыки оказания помощи при нормальных родах у разных видов животных.

Вначале, под руководством преподавателя следует изучить особенности строения таза у различных видов самок, в частности, у коров, лошадей, овец и свиней.

Родовые пути самок состоят из костно-связочной основы и мягких тканей. Таз образован тремя парными костями: подвздошной, седалищной и лонной. Они ограничивают родовые пути сверху, с боков и снизу. Верхний свод представлен крестцовой костью и первыми хвостовыми позвонками. Дно таза образуют лонные и седалищные кости. От дна таза, постановки подвздошных костей, а также от выраженности седалищных бугров зависит построение оси таза. *Осью таза* называют воображаемую линию, проходящую внутри его полости на равном удалении от стенок. От строения таза и расположения его оси зависит течение родов.

У *коровы* таз узкий, вход овальный, сильно выражены седалищные бугры, выход из таза узкий, ось таза – ломаная кривая, при выходе наружу она направлена чуть вверх или прямо. Она является направлением, по которому движется плод.

У *кобыл* таз обширен, вход округлый, ось таза изогнутая или прямая линия, так как седалищные бугры выражены слабо. Роды проходят легко, даже у первородящих кобыл.

У *овец, свиней* и *плотоядных* таз достаточно широк и роды протекают легко.

Роды осуществляются сокращениями мускулатуры матки и брюшного пресса. Сокращения мышц матки принято называть *схватками*, а мышц брюшного пресса – *потугами.*

В соответствии с характером схваток, потуг и внутренними изменениями в половых органах самок различают три периода родов: *подготовительный, выведение плода и последовый*.

Подготовительный период родов у *коров* продолжается от 20 мин до 12 ч и характеризуется сравнительно спокойным поведением роженицы. В этом периоде вначале из половой щели появляется синеватый аллантоис, а затем амнион. Иногда первым выходит из нее не аллантоис, а амнион. Вышедший наружу аллантоис вскоре самопроизвольно разрывается. На этом заканчивается подготовительный период родов. В период выведения плода, который продолжается от 15 мин до 4 ч, начинают усиливаться сокращения мышц брюшного пресса и матки (потуги), происходит разрыв амниона. Потуги и схватки, постепенно усиливаясь, становятся очень сильными при вхождении головы плода в половую щель. Когда голова плода пройдет половую щель, наступает временное ослабление потуг и схваток. Однако, спустя некоторое время, они заново усиливаются и выводят из половой щели грудь

плода. Затем еще раз наступает небольшая пауза, после которой возобновившимися потугами и схватками выводится остальная – задняя часть плода. Последовая стадия у коров продолжительнее, чем у других животных. Это объясняется тем, что у коров плодная и материнская плаценты связаны между собой более тесно, чем у других видов животных (десмохориальный тип связи), и их разделение в норме длится 6-8 ч.

У *кобыл* подготовительный период длится 2-4 ч и проявляется лёгким беспокойством животного, выражающимся в оглядывании на живот, частым переступанием с ноги на ногу и отказом от корма. В период выведения плода, который продолжается от 15 до 30 мин, из родовых путей кобылы вначале появляется пузырь – алланто-хорион, он разрывается, а мочевая жидкость изливается наружу. После этого сразу же начинаются сильные потуги, и из родовых путей выходит второй пузырь – атлланто-амнион, он разрывается, и плод быстро выводится из родовых путей. Иногда оболочка амниона не разрывается, и плод кобылы рождается в околоплодном пузыре, как говорят в «сорочке». В этих случаях кобыла сама разрывает оболочку зубами, или же это делает акушер или помощник, присутствующий при родах. Последовая стадия у кобылы продолжается 30-45 мин.

У *овец* подготовительный период родов продолжается от 3 до 30 ч, период выведения плода от 15 мин до 2,5 ч, последовая стадия – до 2-5 ч. При многоплодной беременности интервалы между рождениями отдельных ягнят могут составлять от нескольких минут до 10 ч. Последы выделяются после рождения всех плодов, чаще раздельно для каждого плода с интервалом 1-2,5 ч.

У *свиней* подготовительный период родов длится от 2 до 6 ч. В это время свинья беспокоится, разрывает подстилку и готовит «гнездо». Период выведения плода продолжается от 2 до 6 ч. Плоды обычно выходят по одному из каждого рога матки или по несколько из одного рога. Плодные воды изливаются перед выходом каждого плода. Плодные оболочки каждого плода соединяются между собой своими концами и образуют в каждом роге матки проход, по которому выходят плоды. При этом каждый следующий плод выходит через участок прохода, образованный оболочками предыдущего плода. После выхода всех плодов плодные оболочки выходят комплектами, вначале из одного рога матки, а затем из другого в течение 3 ч.

Роды у *собаки* и *кошки* проходят, как правило, легко. В подготовительный период родов наблюдается стремление самки к уединению. Во время выведения плодов роженица лежит обычно на боку или на спине. Она вытягивает зубами плодный пузырь, разрывает плодные оболочки и откусывает пуповину. Таким образом, послед у собак и кошек отделяется вместе с плодом. Мертвый плод и послед обычно поедаются роженицей.

Задание 2. Изучить критерии анатомо-топографической оценки расположения плода в родовых путях матери.

Для правильной оценки взаимоотношения плода с просветом таза матери используют понятия: *положение, предлежание, позиция* и *членорасположение.*

Положение – это отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери. Нормальным является продольное, когда позвоночник плода параллелен позвоночнику матери.

Предлежание – это отношение анатомических частей плода к входу в таз. Нормальным предлежанием считается: головное и тазовое.

Позиция – это отношение спины плода к брюшным стенкам матери. Правильной считается верхняя позиция, когда спина плода обращена к позвоночнику матери.

Членорасположение – это отношение головы, хвоста и конечностей плода к его туловищу. Членорасположение считается нормальным, если при головном предлежании грудные конечности лежат на дне таза и на них расположена голова, а при тазовом предлежании, задние конечности и хвост разогнуты, направлены в полость таза.

Задание 3. Освоить основные приёмы родовспоможения при нормальных родах.

В подготовительный период родов наружные половые органы, окружающие части тела, хвост роженицы обязательно обмывают теплой водой с мылом, а затем дезинфицирующим раствором. При затянувшихся родах рукой исследуют степень раскрытия родовых путей (канала шейки матки), если требуется акушерская помощь с целью завершения подготовительной стадии, рассекают оболочку водного пузыря и прощупывают плод, определяют его

предлежание, членорасположение, позицию и положение. При разрыве водного пузыря околоплодные воды собирают в ведро и после выведения плода выпаивают роженице через 40-60 мин в объеме 3-5 л.

В период выведения плода акушер должен находиться поблизости от роженицы, но своим присутствием не мешать ей, наблюдая за процессом родов и выведением плода через окно в двери родильного бокса. При нарушении течения стадии выведения плода (длительная задержка, отсутствие частей плода при наличии ярко выраженных потуг и схваток) требуется акушерская помощь роженице в выведении плода. При слабых схватках и потугах накладывают акушерские веревки и тянут только во время потуг усилиями 1-2 человек. В случае сухости родовых путей допускается их смазывание стерильными средствами облегчающими скольжение плода: растительное масло, вазелин или отвар семени льна. Все случаи нарушения родовой деятельности при неправильном расположении плода в родовых путях, крупноплодии и аномалиях развития плода считаются патологическими. При оказании акушерской помощи роженице необходимо руководствоваться определенными правилами – *принципами родовспоможения*.

Принципы родовспоможения

1) Акушерская помощь должна быть направлена на спасение жизни матери и плода, а также на сохранение её продуктивности.

2) Помощь необходимо оказывать с учетом строения таза роженицы.

3) Применение силы при извлечении плода возможно только во время потуг (сокращении мышц брюшной стенки).

4) Исправления неправильного членорасположения, положения и позиции плода допускаются только в матке (в период между потугами и схватками) путем отталкивания плода в полость матки.

5) Для облегчения отталкивания плода, особенно при сухости родовых путей, в полость матки рекомендуется введение теплого (35-40^{o}С) мыльного раствора (2,0-3,0 л).

6) При сомнительном предсказании исхода нельзя употреблять дезсредства, снижающие ветеринарно-санитарное качество продукции при вынужденном убое роженицы.

7) На все предлежащие органы, которые при отталкивании могут принять неправильное положение в матке, следует наложить

веревочные акушерские петли.

8) Строго соблюдать требования асептики и антисептики.

9) Во время исправления плода не допускать травмирования тканей родовых путей.

10) Нельзя разрывать плодные оболочки до того, как произойдет полное раскрытие канала шейки матки.

11) Извлекать плод можно только при правильном расположении плода, применяя силу не более двух человек.

При родовспоможении необходимо четко знать строение таза и нормальное взаимоотношение плода с родовым каналом. Во время родовспоможения у коров, когда плод врезался в тазовую полость, а из вульвы уже выступают конечности и лицевая часть черепа, достаточно небольшого натяжения вверх и назад, чтобы роды легко и быстро закончились. Все остальные приемы акушерской помощи неэффективны.

Родовспоможение при двойнях. При двойнях у коров, овец и коз один плод чаще имеет тазовое предлежание, а другой – головное. Важно определить какой плод лежит ближе к выходу и находится сверху другого плода. Рукой определяют, какие конечности какому плоду принадлежат. На предлежащие конечности плода надевают веревочные акушерские петли. Вначале следует извлечь верхний плод, а нижний оттолкнуть в матку. Если в тазовую полость вклинился больше нижний плод, то роженице целесообразно придать спинное положение, тогда нижний плод будет верхним и ближним. Вытянув верхний плод, извлекают нижний. Для того чтобы не перепутать петли, закрепленные на конечностях обоих плодов, рекомендуется свободные концы веревок от каждого плода связать.

Контрольные вопросы

1. Какую помощь необходимо оказать при нормальных родах?
2. Какие видовые особенности строения таза рожениц вам известны?
3. Характеристика анатомо-топографического взаимоотношения плода в родовых путях матери.
4. Акушерская помощь при двойнях.
5. Перечислите принципы родовспоможения.
6. Какова цель акушерской помощи.
7. Дайте определение понятиям: положение, позиция, предлежание и членорасположение.
8. Как протекают роды у коров, кобыл, свиноматок и плотоядных?

ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни

Цель занятия: овладеть методами диагностики заболеваний половых органов.

Материалы и оборудование: здоровые и больные гинекологическими заболеваниями самки; стетофонендоскопы, стетоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки; термометры; пробирки и иглы для взятия крови; перчатки одноразовые полиэтиленовые; вазелин; смотровые латексные перчатки; влагалищное зеркало; акушерская ложка Б. Г. Панкова; 70% раствор этилового спирта; ватные тампоны; гигроскопическая вата; осветитель влагалищного зеркала; предметные и покровные стекла; микроскоп; спермодозы замороженные в азоте; водяная баня; ножницы; пинцет; стеклянные палочки; 0,9% раствор натрия хлорида; мыло, полотенце, фартуки, наплечники, халаты.

Задание 1. Освоить план гинекологического исследования животного и перечень данных, необходимых для его курации.

Гинекологическое исследование проводят с целью выявления различных гинекологических заболеваний, являющихся причинами бесплодия сельскохозяйственных животных. При планировании проведения диагностических мероприятий ветеринарный специалист обязан руководствоваться определенным перечнем действий, направленных на достижение поставленной цели – алгоритмом.

Алгоритм клинической диагностики и дифференциации воспалительных заболеваний половых органов (вестибулитов, вульвитов, вагинитов, цервицитов, метритов, сальпингитов) и болезней яичников функциональной природы должен базироваться на комплексном исследовании, в которое включается (история болезни):

1) регистрация животного;
2) сбор анамнестических данных;
3) комплекс клинических исследований:
   3.1 Общее клиническое исследование;
   3.2 Клинико-гинекологическое исследование:
   3.2.1 наружные методы исследований:
   а) осмотр и пальпация наружных половых органов (вульвы и преддверия влагалища).
   3.2.2 внутренние методы исследований:

а) вагинальное исследование;

б) ректальное исследование.

4) изучение материалов зоотехнического и ветеринарного учёта (журналов случек и отелов, амбулаторных журналов, племенных карточек и т.д.).

Регистрацию животного проводят в амбулаторном журнале приема заболевших животных, картах комплексного обследования с оформлением акта о проведённых исследованиях. Регистрационные данные преследуют цель сбора информации о принадлежности животного, породе, поле, возрасте, кличке, номере или электронном коде чипа, если животное зачипировано. В соответствующей документации фиксируется дата и место проведения мероприятий, предварительный диагноз болезни. Оформление регистрационных данных должно проводиться в соответствие с требованиями клинической диагностики.

Анамнестические данные побуждают врача более тщательно исследовать отдельные области гениталий, а главное, выявить заболевания, принимающие массовое распространение и аномалии половых органов, передаваемые по наследству.

Анамнестические данные, получаемые в отношении гинекологически больного животного должны предоставить ветеринарному специалисту следующие сведения:

1) причины обращения за ветеринарной помощью;

2) ветеринарно-санитарное и зоотехническое состояние места обитания животного (кормовые ресурсы, рационы кормления, наличие животноводческих помещений и их состояние, режим эксплуатации животного, наличие массовых заболеваний в зоне обитания);

3) сведения, записанные в паспортах, племенных или индивидуальных карточках животных;

4) сведения о течении беременности, предшествование болезни абортов, количестве родов и характере течения последних родов;

5) сведения о послеродовом периоде, сроках возобновления половых циклов после родов, в том числе в зависимости от содержания, кормления, упитанности и молочной продуктивности;

6) характер проявления половой цикличности (ритмичность, синхронность наступления стадий, феноменов), время и кратность осеменений после родов;

7) частота и особенности актов дефекации, мочеиспускания (учащение мочеиспускания и дефекации часто свидетельствует о воспалительной реакции в органах тазовой полости – цистит, вагинит, цервицит, проктит);

8) при использовании естественного осеменения сведения о количестве самцов-производителей и их физиологическом состоянии, плодовитости, качестве спермы;

9) ветеринарно-санитарное состояние пункта искусственного осеменения;

10) особенности технологии искусственного осеменения на пункте (выявление нарушений в технологии).

После сбора сведений анамнеза и обстоятельного их изучения приступают к обследованию поступивших животных.

Клиническое исследование животного предоставляет специалисту комплекс данных, необходимых для постановки окончательного диагноза. Оно позволяет осуществить прогноз и назначить необходимое лечение. В акушерско-гинекологической практике довольно часто качественно проведённое исследование предопределяет результативность лечения или целесообразность его проведения, что в значительной мере предупреждает экономические потери, связанные с необратимым бесплодием. Первостепенной задачей ветеринарного специалиста следует считать выполнение общего клинического исследования, направленного на определение клинико-физиологического статуса исследуемого животного.

Общее клиническое исследование слагается из определения показателей температуры, пульса, дыхания, числа руминаций, габитуса животного и исследования отдельных систем организма животного. Методология общего клинического исследования наиболее полно и обстоятельно изучается на курсах клинической диагностики.

Клинико-гинекологическое исследование подразумевает оценку морфофункционального состояния органов репродукции и слагается из наружного и внутреннего исследований. Наружное исследование подразумевает общий осмотр крупа, наружных половых органов (половых губ, преддверия влагалища) и пальпацию последних. Внутренние методы исследований инвазивны для животного, требуют введения в половые органы руки исследователя или специальных инструментов. Именно вагинальное и ректальное

исследование являются основными внутренними методами диагностики гинекологической патологии у крупных животных. У мелких животных в основном используются специальные методы диагностики – рентгенография и ультрасонография (УЗИ).

Задание 2. Освоить методологию клинической диагностики патологии органов размножения.

Осмотр и пальпация наружных половых органов. Обращают внимание на конфигурацию крупа, состояние половой щели, паректальных ямок, кожи вульвы и хвоста. Необходимо определить целостность данных анатомических образований и выявить дефекты в их строении (раны, язвы, кровоизлияния, тотальную или локальную отёчность, наличие уплотнений и их локализацию, подвижность, ограниченность от окружающих тканей, степень развития с учетом возраста и породы животного). При помощи данного метода исследований можно визуально исследовать преддверие влагалища и его анатомические элементы (клитор, протоки вестибулярных желез, отверстие мочеиспускательного канала, слизистую оболочку преддверия). Предварительно необходимо раскрыть половую щель большим и указательным пальцами руки.

Во время исследования следует обращать внимание на целостность слизистой оболочки, ее цвет, характер поверхности, количество слизи и ее морфологические характеристики. По характеру истечений из наружных половых органов, скапливающихся в нижнем углу вульвы и подсыхающих на шерсти корня хвоста, можно установить некоторые особенности патологического процесса. Осмотром удается выявить такие аномалии половых органов, как гермафродитизм, фримартинизм, ановульварная щель, ректовагинальная и ректовестибулярная фистулы, инфантилизм и другие врождённые дефекты в строении половых органов. Довольно часто регистрируются кровоподтёки, рваные и размозженные раны, появившиеся в результате родовых травм, онкологические заболевания, воспаление слизистой оболочки преддверия влагалища (вестибулит).

Вагинальное исследование. Данный вид исследования позволяет выявить анатомические и функциональные изменения, обусловленные развитием патологических процессов или аномалий в гениталиях методами осмотра и пальпации. Ветеринарный

врач-гинеколог должен приучить себя работать обеими руками: левой пользоваться для вагинального исследования, а для ректального исследования – только правой или наоборот.

Вагинальное исследование подразумевает:

а) выявление морфологических изменений во влагалище и выступающей части шейки матки;

б) констатацию наличия или отсутствия патологического экссудата в полости влагалища, и определение его характеристик (цвет, консистенция, однородность, примеси);

в) выявление наличия влагалищной слизи, ее вязкости, степени прозрачности и цвета;

г) определение степени раскрытия канала шейки матки.

Для осмотра влагалища и влагалищной части шейки матки необходимо применять влагалищное зеркало, при этом дополнительно используют искусственное освещение: лобный рефлектор, осветитель влагалищного зеркала, карманный электрический фонарик или иной источник света. При осмотре обращают внимание на цвет слизистой оболочки влагалища. У здоровых животных она равномерно блестящая, розового или бледно-розового цвета, ее поверхность ровная, гладкая. При обнаружении гнойного экссудата или обильного секрета, узелков, язв необходимо уточнить их локализацию, объем и основные морфологические признаки, которые потребуются при дифференциальной диагностике. При макроскопической оценке экссудата следует регистрировать его цвет, консистенцию, однородность, прозрачность и наличие примесей крови, некротических тканей, прозрачной слизи. Полученные сведения позволяют исследователю получить четкие представления о морфофункциональном состоянии исследуемых отделов полового аппарата и обнаружить признаки патологических процессов. Заслуживает внимания *инструментальная диагностика с помощью акушерской ложки Б. Г. Панкова* (далее АЛП Б. Г. Панкова). Данное устройство позволяет своевременно выявить субинволюцию матки, острые, хронические и скрытые эндометриты, определить:

а) наличие или отсутствие в полости влагалища слизи или патологического экссудата;

б) сократимость матки;

в) степень завершённости инволюции половых органов;

г) характер выделяемого экссудата.

Использование АЛП Б. Г. Панкова подразумевает её введение в полость влагалища до упора в шейку матки и забор пробы слизи для макроскопического исследования. Вводить инструмент следует под углом 35°-45° по отношению к позвоночнику животного, касаясь дорсальной стенки влагалища, при этом углубление пробоотборника АЛП должно прилегать к боковой стенке преддверия. Продвижение АЛП во влагалище должно быть осторожным, без применения грубой силы. Следует учитывать, что инструмент легко вводится при достаточном скоплении в полости влагалища течковой слизи, лохий или экссудата. Введение инструмента может быть затруднено при проявлении животным оборонительной реакции (спастические сокращения мышц влагалища) или отсутствии во влагалище течковой слизи (во время стадии уравновешивания полового цикла, беременности). После введения инструмента до упора в свод влагалища выполняется 2-3 круговых движения с лёгким нажимом «на изгиб» так, чтобы углубление в пробоотборнике АЛП плотно контактировало со слизистой влагалища. В последующем необходимо повернуть АЛП углублением на ручке вниз и медленно продвинуть к выходу из половых путей. При приближении пробоотборника АЛП к преддверию влагалища следует расположить инструмент углублением к боковой стенке преддверия и осторожно извлечь его из преддверия углублением вверх.

Полученную пробу слизи сравнивают с карточкой эталонов, на которой изображены цвет и примеси вагинального содержимого при различных патологических состояниях на различных сроках инволюции половых органов. Полученный результат ориентирует исследователя на постановку только предварительного диагноза и является предпосылкой для использования других методик исследования, направленных на его подтверждение или опровержение.

Контрольные вопросы

1. Как следует регистрировать животное и собирать анамнестические данные?
2. Как провести осмотр и пальпацию наружных половых органов?
3. Как проводить вагинальное исследование животного?
4. Каким образом используют акушерскую ложку Б. Г. Панкова?
5. С какой целью выполняют ректальное исследование половых органов?

Вопросы для зачета

1. Техника безопасности при работе с крупным рогатым скотом.
2. Техника безопасности при работе с лошадьми.
3. Методы фиксации свиней.
4. Клинические методы диагностики беременности и их характеристика.
5. Лабораторные методы диагностики беременности и их диагностика.
6. Методика диагностики беременности у мелких животных (овцы, собаки, кошки).
7. Техника безопасности при ректальном исследовании.
8. Техника ректального исследования животных.
9. Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность.
10. Признаки небеременного состояния матки у коров.
11. Способы искусственного осеменения коров и телок их ветеринарно-санитарная оценка.
12. Способы выборки коров и телок в охоте.
13. Факторы, влияющие на результативность осеменения животных.
14. Перечень анамнестических данных.
15. Методы клинического исследования молочной железы.
16. Классификация маститов.
17. Субклинические маститы и методы их диагностики.
18. Острый эндометрит: диагностика, симптомы, лечение и профилактика.
19. Характеристика скрытого хронического эндометрита.
20. Основные средства терапии эндометритов.
21. Техника внутриматочного введения лекарственных веществ.
22. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода и родовых путей.
23. Характеристика периодов родов.
24. Особенности подготовительного периода к родам у самок разных видов животных.
25. Принципы родовспоможения.
26. Родовспоможение при двойнях.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он

- освоил правила работы с животными с соблюдением техники безопасности;
- научился проводить диагностику при определении срока беременности у коров;
- освоил клинические и лабораторные методы определения стельности у коров;
- умеет проводить искусственное осеменение коров, овец;
- освоил и приобрел навыки диагностики клинических и субклинических маститов, эндометритов у коров;
- способен оказать акушерскую помощь при нормальных родах и умеет работать с акушерскими инструментами, но при этом допускает ошибки и неточности, недостойно полно владеет приемами диагностики и курации животных.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он

- имеет недостаточные навыки работы с животными, не соблюдает правила техники безопасности при работе с животными;
- не владеет основными приемами диагностики беременности и не способен определить срок стельности из-за незнания основных характеристик развития плода;
- не обладает необходимыми практическими приемами диагностики маститов, бесплодия и оказания акушерской помощи животным;
- допускает грубые ошибки при технике осеменения и ректального исследования;
- не имеет достаточно конкретных навыков работы с животными и методами акушерско-гинекологического исследования.

Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике

Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время учебной практики, приобретенные им навыки.

Отчет по учебной практике должен содержать:

1) титульный лист (прил. №1);
2) содержание;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) список использованных источников;
7) приложения.

Объем отчета должен составлять 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в приложении 1.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения учебной практики;
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе учебной практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе учебной практики;
- описание выполненной работы по разделам программы учебной практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Заключение должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков, приобретенных практикантом в период учебной практики;

- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения учебной практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе учебной практики.

К отчету также прилагается:

- дневник практиканта (прил. 2, 3).

Отчет по практике, должен быть представлен преподавателю не более чем через неделю после окончания учебной практики. По результатам отчета по учебной практике студент получает зачет.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок.

Рекомендуемая литература

1. Баймишев, Х. Б. Движение – основа профилактики бесплодия

коров : монография. – Самара, 2006. – 158 с.
2. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебное пособие. – Самара, 2008. – 207 с.
3. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – Самара, 2012. – 300 с.
4. Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров : учебное пособие / А. Е. Болгов, Е. П. Карманова. – М. : Лань, 2010. – 200 с.
5. Гончаров, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004.– 328 с.
6. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения сельскохозяйственных животных : практикум / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 456 с.
7. Некрасов, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных : учебное пособие. – М. : Форум, 2014. – 176 с.
8. Никитин, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2012. – 438 с.
9. Никитин, В. Г. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004. – 208 с.
10. Полянцев, Н. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных : учебное пособие / Н. Полянцев, В. Подберезный. – М. : Феникс, 2001. – 480 с.
11. Скопичев, В. Г. Физиология репродуктивной системы млекопитающих : учебное пособие / В. Г. Скопичев, И. О. Боголюбова. – М. : Лань, 2007. – 512 с.
12. Студенцов, А. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / А. Студенцов, В. Шипилов, В. Никитин [и др.]. – М. : Колос, 2000. – 496 с.

Приложение 1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 111801.65 «Ветеринария»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

с «___» _____ по «____» _____ 20____ г.

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 111801.65 «Ветеринария»

ДНЕВНИК
по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 3

Пример оформления дневника учебной практики

Дата	Место выполнения, тема, вид животного	Содержание и объем работы. Заключение
1	**2**	**2**

Учебное издание

Баймишев Хамидулла Балтуханович
Баймишев Мурат Хамидуллович

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 26.12.2015 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 3,02, печ. л. 3,25.
Тираж 30. Заказ №322.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВПО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев

Учебная практика по акушерству и гинекологии

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:618+636.082.453.5/175/8
Б-18

Баймишев, Х. Б.
Б-18 Учебная практика по акушерству и гинекологии : методические указания / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 52 с.

В учебном издании представлены теоретические и практические вопросы по темам учебной практики и самостоятельной работы студентов по акушерству и гинекологии; приведены способы диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, а также патологии молочной железы; подробно изложены способы ректального и вагинального исследования коров и приемы их искусственного осеменения; рассмотрены методы оказания акушерской помощи в условиях хозяйств, приобретения навыков работы с инструментами акушерского набора, техника проведения клинического исследования животных. Методические указания предназначены для студентов 4 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев Х. Б., Баймишев М. Х., 2015

Оглавление

Предисловие ……... 4
Правила работы в период учебной практики ……. 7
ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных…… 8
Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными …… 8
Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности …….. 9
ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок …….. 16
ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов …….. 21
ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов…… 26
ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах …. 32
ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни …… 38
ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА …… 44
Критерии оценки……. 45
Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике …… 46
Рекомендуемая литература …….. 48
Приложения …… 49

Предисловие

Современные технологии производства молока и мяса характеризуются достаточно высокими показателями механизации производственных процессов, в том числе кормления, доения, первичной обработки молока, удаления навоза. Вместе с этим некоторые применяемые на фермах машины не оснащены устройствами, которые учитывали бы индивидуальные особенности коров как биологических объектов. Интенсификация животноводства вносит изменения в комплекс системы акушерско-гинекологической диспансеризации с учетом технологии воспроизводства и физиологического состояния животных, кроме того, в настоящее время поставлена задача значительного улучшения обеспечения населения продуктами животноводства отечественного производства. В постановлениях правительства неоднократно отмечались серьезные недостатки в области воспроизводства животных: значительная яловость маточного стада, отставание роста и развития поголовья маток, низкая сохранность новорожденного молодняка.

Ветеринарное акушерство – одно из важнейших направлений клинической ветеринарии. Оно изучает физиологические и патологические процессы, протекающие в организме самок сельскохозяйственных животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, а также болезни новорожденных, молочной железы.

Слово «акушерство» происходит от французского слова accoucher – рожать, помогать при родах. Одной из главных задач акушерства является изучение физиологических закономерностей, регулирующих репродуктивную функцию животных. Известно, что сельскохозяйственные животные обладают значительными потенциальными возможностями плодовитости, поэтому повышение их плодовитости, профилактика акушерско-гинекологических заболеваний – одна из основных практических задач ветеринарных специалистов.

Ветеринарная гинекология – отрасль ветеринарной медицины, изучающая заболевания репродуктивной функции самок. Слово «гинекология» заимствовано из медицины. Оно состоит из двух греческих слов: gyne – женщина и logos – наука, учение.

Ветеринарная гинекология изучает заболевания половых органов самок, которые возникают вне периода беременности, родов

и послеродового периода, разрабатывает рациональные методы профилактики этих заболеваний и терапии заболевших самок. Вследствие указанных заболеваний появляется бесплодие, как один из основных симптомов. В связи с этим А. П. Студенцов определяет ветеринарную гинекологию как учение о борьбе с бесплодием сельскохозяйственных животных.

В задачи ветеринарного акушерства и гинекологии входит также изучение физиологии и патологии половой функции самцов сельскохозяйственных животных.

Ветеринарная андрология (от геч. andros – мужчина, самец и logos – учение) – раздел, изучающий патологические процессы, возникающие в половой системе самцов, которые приводят к бесплодию (импотенции). Задача науки – предложить методы профилактики и терапии при болезнях репродуктивных органов самцов.

Биотехника размножения животных основана на учении о половых циклах, оплодотворении и беременности, использовании естественного и искусственного осеменения самок, трансплантации зародышей. В ее задачи входит профилактика заразных болезней, передающихся при контакте и спаривании животных, снижении расходов на содержание производителей, ускорение выведения новых пород и совершенствование имеющихся за счет использования лучших производителей.

Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных развивались на основе таких наук, как биология, зоология, анатомия, физиология, медицина, эмбриология, биохимия, патофизиология, патология размножения и воспроизводства животных разных видов.

Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных дает возможность познать работу воспроизводства стада, своевременно определять беременность, создать условия для нормального содержания беременных животных, организовать родовспоможение на фермах, проводить профилактику и лечение гинекологических заболеваний, организовать и проводить с наибольшей эффективностью искусственное осеменение животных, трансплантацию эмбрионов.

Данное учебное издание составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта третьего поколения и дает возможность сформировать у студента ряд

профессиональных компетенций, являющихся ключевыми элементами в формировании специалиста ветеринарного профиля:

- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных;
- осуществление необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий; знание методов асептики и антисептики их применение;
- способность и готовность назначить больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной терапии.

Правила работы в период учебной практики

Во время прохождения учебной практики студенты должны соблюдать следующие правила:

1) работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку;

2) во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации, приводящие к испугу животного);

3) все студенты должны работать в звене по 3-5 человек;

4) на каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру анатомии, акушерства и хирургии;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

ЗАНЯТИЕ 1. Диагностика и определение сроков беременности у самок домашних животных

Тема 1. Правила техники безопасности при работе с животными

Цель занятия: ознакомить с условиями исследования животных во время учебной практики и научить обращению с ними; овладеть методами фиксации животных; ознакомить с правилами техники безопасности.

Материальное обеспечение: закрутки, носовые щипцы и кольца, намордники, веревки, марлевые бинты. Коровы, овцы или козы, лошади, свиньи, собаки.

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику, должен знать основные правила обращения с животными и их фиксации.

При работе с *крупным рогатым скотом* необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задними конечностями животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с *лошадьми* и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или в воде ее в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты. Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить

на губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях, помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со *свиньями* наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных, их можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней из прочной веревки делают подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с *собаками* для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Тема 2. Клинические и лабораторные методы диагностики беременности

Цель занятия: освоить клинические методы диагностики беременности коров, кобыл, овец, свиней и дать каждому методу оценку.

Материал и оборудование: самки сельскохозяйственных животных на различных сроках беременности; схемы и муляжи половых органов беременных и бесплодных самок; халаты; фартуки; нарукавники; резиновые сапоги; одноразовые перчатки; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; 5% спиртовая настойка йода; ножницы изогнутые; дезраствор; мыло; ведро; теплая вода; спиртовка; стетофонендоскопы; влагалищные зеркала; журнал учета осеменений самок; прибор «ТУР-ТД-20С».

Задание 1. Освоить методику ректального и наружного исследования на беременность (коров, овец, коз).

Диагностика беременности является неотъемлемой частью общего процесса воспроизводства. На основе данных диагностики беременности ведется вся документация: план осеменения и отелов, график запуска коров, разрабатывается комплекс мероприятий по профилактике бесплодия, ведутся стенды эффективности искусственного осеменения и календари техника-осеменатора на

пунктах искусственного осеменения.

Все осуществляемые способы диагностики беременности можно разделить на 2 группы.

I группа. ***Клинические***
(исследование проводится на самом животном)

1 подгруппа – внешние методы:

а) осмотр;
б) пальпация;
в) аускультация;
г) ультразвуковой;
д) рентгенографический;
е) рефлексологический.

2 подгруппа – внутренние методы:

а) влагалищное исследование;
б) ректальное исследование.

II группа. ***Лабораторные***
(исследуется биоматериалы в условиях лаборатории)

1 подгруппа. Исследование цервикального секрета:

а) по удельному весу;
б) методом кипячения;
в) методом микроскопии мазков;
г) по изменению физико-химических свойств шеечно-влагалищной слизи.

2 подгруппа. Исследование мочи.
3 подгруппа. Исследование крови (биопроба).
4 подгруппа. Биопсия.
5 подгруппа. Исследование молока.

Задание 2. Освоить клинические методы диагностики беременности у самок различных видов животных.

При диагностике беременности клиническими методами следует придерживаться определённого порядка исследования, позволяющего создать наиболее полное и точное представление об изменениях в организме самок, наступающих во время беременности. Комплекс полученных сведений дает возможность установить

не только факт наличия, но и срок беременности.

Наружные методы диагностики беременности

1) *Осмотр* дает возможность установить беременность по изменениям конфигурации брюшных стенок и объема живота (увеличение объема живота), степени изменения наружных половых органов (припухание половых губ, появление истечения вязкой слизи – слизистой пробки), увеличению объема вымени. Во второй половине беременности у жвачных наблюдается асимметрия контуров живота, проявляющаяся отвисанием и выпячиванием правой брюшной стенки. Все эти признаки появляются в конце срока беременности, и поэтому не представляют практической ценности для ранней диагностики беременности. Исключение представляют изменения (увеличение вымени и сосков) у стельных телок, появляющиеся во второй половине стельности. Поэтому для этой категории животных осмотр позволяет выявлять из группы осемененных телок беременных через 5-6 месяцев без проведения ректального исследования. Тем не менее, это не столь важно для производства, ориентированного на интенсивное ведение животноводства и раннее выявление бесплодных животных.

2) *Пальпация – прощупывание.* Данный метод широко практикуется среди всех самок кроме свиноматок сальных пород. Он подразумевает прощупывание пальцами руки или всей рукой брюшной стенки в зоне предположительного расположения беременной матки с целью обнаружения увеличенной матки, флюктуации рогов матки, заполненных плодными оболочками, околоплодными водами и плодом, а иногда для определения количества плодов у многоплодных животных. У крупных животных основным критерием наличия беременности в данном случае является обнаружение плода.

У *коров* плод прощупывают методом толчкообразной пальпации, которая выполняется тыльной стороной ладони правой руки: короткие толчки в брюшную стенку с правой стороны в точке пересечения линий на уровне коленного сустава и голодной ямки. При этом левой рукой удерживают крестец исследуемого животного. Плод удаётся прощупать в пять и более месяцев.

У *кобыл* лучше прощупывать плод методом толчкообразной пальпации ладонью левой руки через левую брюшную стенку в нижней её трети. Правая рука должна находиться на крестце. Плод

удаётся обнаружить на шестой месяц жеребости.

У *плотоядных* метод пальпации можно применять через месяц после вязки (точность 90%). Пальпацию проводят одновременно с двух сторон брюшной стенки пальцами рук, прощупывая брюшную полость на всем ее протяжении. С 26 по 30 день плод представляет собой сферическое образование, достигающее в диаметре 15-30 мм. После 45 дня беременности рога матки смещаются в вентральную часть брюшной стенки. Наиболее точных результатов удается достичь после 55 дня беременности, поскольку на информативность пальпации оказывают влияние степень напряжения брюшной стенки.

У *мелких жвачных* животных (овец, коз) плоды прощупываются с правой стороны. Положительный диагноз удается установить только со второй половины беременности. Животные перед исследованием должны быть выдержаны на полусуточной голодной диете. Животное целесообразно поставить так, чтобы его тазовый пояс был выше передней части туловища. Полезно приподнять животное за задние конечности. Пальпируют обеими руками. Встав справа рядом с исследуемым животным, левой рукой обхватывают его туловище слева, а правой рукой – справа и плавно сдавливают брюшные стенки под поясничными позвонками. Нажимая сильнее на левую стенку, удается сместить матку вправо, к брюшной стенке. Вверху, под позвонками может быть прощупан плод в виде различной формы и величины твердых участков (органы плода). Если пальпации мешает напряжение брюшных стенок, его можно ослабить путем захватывания кожи в складку над спинными позвонками.

При массовых исследованиях прибегают к следующему приему. Присев слева возле животного, свою правую ногу, согнутую в колене, подводят под живот козы (овцы), плавно приподнимая вентральную брюшную стенку вверх и вправо. Одновременно правой рукой пальпируют матку.

У *свиней* метод пальпации практической ценности не представляет. Отчасти, возможен у несальных пород свиней, при этом пальпируют брюшную стенку по белой линии живота.

У *крольчих* диагностика беременности методом пальпации возможна через 12-14 дней после осеменения. При этом обнаруживают рога матки с ампуловидными утолщениями величиной с плод вишни. Эти утолщения можно принять за каловые массы

в кишечнике, поэтому на наличие плода могут указать только четкообразно расположенные и флюктуирующие ампулы. Пальпировать нужно очень осторожно, чтобы не вызвать аборта.

Метод пальпации в животноводческих хозяйствах приемлем при исследовании единичных животных. Массовое исследование малополезно для зоотехнического учета, поскольку не позволяет провести раннюю диагностику бесплодия.

3) *Прослушивание* основано на возможности услышать тоны сердца плода (у крупных животных) в последнюю треть срока беременности с помощью фонендоскопа или непосредственно ухом через брюшную стенку. Данная методика в практике применяется очень редко.

Внутренние методы диагностики беременности

Внутренние методы диагностики беременности у самок инвазивны, то есть подразумевают введение во влагалище влагалищного зеркала или руки исследователя в прямую кишку.

1) *Влагалищный метод* основан на визуальной регистрации изменений влагалищной слизи и состояния влагалищной части шейки матки. У беременных животных стенки влагалища покрыты тонким слоем очень вязкой (липкой) слизи. При введении влагалищного зеркала оно трудно входит даже после его увлажнения. Влагалищная часть шейки матки сжата, бледного цвета, канал шейки матки закрыт желтоватой слизистой пробкой.

2) *Ректальный метод.* Данный метод является наиболее распространенным, достоверным и точным в диагностике беременности у самок крупных животных (коров, телок, кобыл, верблюдиц).

Техника безопасности при ректальном исследовании

1) Для предупреждения перезаражения животных и заражения лиц, проводящих исследования, работу необходимо проводить в специальной одежде, после обследования руку обмывают теплой водой с мылом и дезинфицируют 70% раствором этилового спирта, исследования лучше проводить в одноразовой полиэтиленовой перчатке.

2) Перед исследованием ногти стригут накоротко, а заусенцы обрабатывают пилкой.

3) Исследования проводят только с помощником, который при фиксации коров, должен находиться сбоку от животного, а кожу

в области холки или паха взять в складку.

4) При исследовании коровы соседние коровы не должны лежать (опасность травм вымени).

5) Необходимо опасаться ударов вбок и назад (подходить уверенно, но осторожно).

Для выполнения исследования необходимо провести подготовительную работу:

1) из журнала осеменения выписать всех коров, осемененных 50-60 дней назад;

2) предупредить животноводов о предстоящем исследовании;

3) подготовить необходимое оборудование и материалы;

4) спланировать проведение исследования после дойки (чтобы не снизить надой).

Техника проведения ректального исследования

Зафиксировав корову, осторожно вращательными движениями вводят сложенную клином (лодочкой) кисть правой руки (обильно намыленную или смазанную вазелином) в прямую кишку до уровня третьих фаланг. Затем пальцы слегка разжимают, раскрывая полость кишки, в результате чего воздух входит в прямую кишку, что рефлекторно вызывает ее сокращение и акт дефекации. При отсутствии дефекации поглаживают мякишами пальцев вентральную стенку слизистой прямой кишки, после чего обычно происходит дефекация. Если данные приемы не достигли цели, прямую кишку освобождают механически глубоко введенной рукой. Приступать к пальпации половых органов следует только при полном освобождении прямой кишки от каловых масс и в момент ее расслабления. Руку следует ввести на глубину около 35-40 см, где прямая кишка имеет более длинную брыжейку (благодаря этому она подвижна, легко перемещается в любую сторону). Убедившись в этом, руку с «надетой» на нее подвижной частью прямой кишки возвращают назад в тазовую полость и приступают к нахождению шейки матки, которая служит начальным ориентиром нахождения и пальпации всех других отделов внутренних половых органов.

Найдя шейку матки, ее следует обязательно подтянуть к себе. Это очень важный диагностический прием, ускоряющий нахождение и пальпацию всех других половых органов не только при бесплодии, но и при начальных стадиях беременности. После

фиксации шейки матки руку продвигают немного вперед и находят тело матки более мягкой консистенции, тут же нащупывают идущие вперед рога матки, между ними – межроговой желоб. Далее доходят до места бифуркации (раздвоения) матки и приступают к пальпации рогов, подводя четыре пальца руки под основание. Дойдя до верхушки, сбоку или внизу находят подвижные яичники бобовидной формы. Для выработки навыков по ректальному исследованию начинать рекомендуется с нестельных коров.

Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность

1) Размер и расположение рогов матки (одинаковые или разные по размерам, где расположены: в тазовой области, чуть свешены в брюшную, в брюшной полости).

2) Состояние межроговой борозды (прощупывается или не прощупывается).

3) Консистенция (степень мягкости или плотности) увеличенного рога после беременности тестоватая, наполнена жидкостью и флюктуирует во время беременности.

4) Состояние маточных артерий (пульсация или вибрация). Матку питает шесть маточных артерий (передняя, средняя, задняя с каждой стороны). Средняя маточная артерия питает рога матки. Она при беременности увеличена со стороны беременного рога.

5) Размеры карункулов – их можно прощупать и сравнить по величине с определенными предметами (желудь, голубиное или куриное яйцо).

6) Наличие и размеры плода.

7) Для точности определения срока беременности желательно использовать все признаки в комплексе. Когда устанавливают, что животное небеременное, надобность в использовании этих признаков отпадает.

Признаки небеременного состояния

1) Матка (в это понятие включают рога, тело, шейку) находится в тазовой полости или слегка свешивается в брюшную полость.

2) При поглаживании рукой оба рога сокращаются, и матка становится очень упругой (ригидность).

3) Отчетливо прощупывается межроговая борозда.

4) Пульсация маточных артерий, как правило, не улавливается.

Контрольные вопросы

1. Объясните классификацию способов диагностики беременности.
2. Где используется метод наружного осмотра диагностики беременности?
3. С какой стороны брюшной стенки проводят пальпацию у кобыл на беременность?
4. На чем основан влагалищный метод определения беременности?
5. Какую подготовительную работу нужно провести перед ректальным исследованием?
6. Техника проведения ректального исследования.
7. Укажите признаки небеременного состояния матки у коров.

ЗАНЯТИЕ 2. Искусственное осеменение коров и телок

Цель занятия: освоить практические приемы существующих способов искусственного осеменения коров и телок.

Материал и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, обогревательные столики, стеклянные палочки, термос со спермой, анатомические пинцеты, металлические штативы для инструментов, влагалищные зеркала, комплекты для мано-цервикального, ректо-цервикального осеменения коров, 70% этиловый спирт-ректификат, ватные тампоны, пропитанные спиртом (96%), физраствор, стерильные марлевые салфетки, спиртовка, полотенце, вата, теплая вода, мыло, ведро.

Задание. 1) Научиться работать с инструментами для осеменения самок крупного рогатого скота и изучить правила их обработки. 2) Освоить практические приемы выборки коров в половой охоте и технику искусственного осеменения коров.

Осеменение – это введение спермы в половые органы самки естественным путем (во время садки самца) или искусственным, используя тот или иной способ введения спермы.

Для проведения искусственного осеменения коров и телок необходимо подготовить инструменты. Для этого в настоящее время наиболее широко применяются металлические шприцы. При этом используется замороженная сперма в пайеттах. Шприц состоит из металлического корпуса, поршня-толкателя и одноразового полистиролового чехла, используемого для однократного введения дозы спермы. Чехол фиксируется на корпусе прижимной пластиной, а герметичность инструмента обеспечивается уплотнительной муфтой полистиролового чехла. При подготовке инстру-

мента необходимо вставить пайетту пробкой внутрь, а на противоположном конце ровно срезать пробку и только после этого надеть чехол. Пайетту после разморозки предварительно встряхивают, чтобы пузырек воздуха, расположенный в середине, переместился к одному из концов пайетты. Чехол для осеменения – одноразового использования, а шприц-катетер необходимо протирать спиртовым тампоном (70% спирт) после каждого осеменения.

Пайетту со спермой достают с помощью пинцета из сосуда Дьюара. При этом необходимо работать у горловины сосуда. Затем замороженную сперму оттаивают на водяной бане при температуре 38°С в течение 10-11 с, опустив в воду заводской пробкой и постоянно перемещая. После этого готовят препарат живой спермы (капля разбавленной спермы + одна капля 2,9% раствора цитрата натрия) и рассматривают под микроскопом, используя столик Морозова, определяя активность по 10-балльной шкале. В размороженной сперме она должна быть не менее 4 баллов. Оттаянную сперму вынимают из водяной бани и хранят при температуре 18-20°С до ее использования, но не более 10-15 мин. В течение данного времени необходимо осеменить самку в охоте. Размороженную сперму вновь замораживать нельзя. Однако до подготовки спермы к осеменению необходимо произвести выборку коров и телок в охоте. В хозяйствах широко используется метод визуального выявления коров и телок в охоте. Для этого необходимо провести наблюдение за их поведением на выгульном дворе или в период обеспечения активным моционом. Животные, находящиеся в фазе половой охоты, проявляют признаки самца, прыгают на других коров. Если же другие животные делают на такую корову или телку садку, и она спокойно стоит, значит, она находится в фазе половой охоты и ее можно осеменять. Такое животное отделяется и направляется на пункт искусственного осеменения или на специально оборудованное (место) стойло, где проводят осеменение. После доставки животного на пункт искусственного осеменения начинается подготовка инструмента для осеменения и проводится размораживание спермы; после чего определяют активность спермы и, если она соответствует требованиям, используют для осеменения. До осеменения необходимо произвести туалет наружных половых органов животного: обмывают теплой водой с добавлением фуразалидона или марганцовокислого калия в соотношении

1:2000, после чего протирают наружные половые губы стерильной салфеткой.

Осеменение коров и телок проводят тремя способами:

1) *визуальный* – с использованием влагалищного зеркала;

2) *мано-цервикальный* – введение одной руки в полиэтиленовой перчатке во влагалище (перчатка должна быть увлажнена);

3) *ректо-цервикальный* – осеменение с помощью фиксации шейки матки через прямую кишку.

Техника осеменения коров и телок

Цервикальное осеменение коров и телок с ректальной фиксацией шейки матки (ректо-цервикальный способ) осуществляется в следующей последовательности: на правую руку надевают полиэтиленовую перчатку для искусственного осеменения, пальцами левой руки раздвигают половые губы, а правой рукой через половую щель вводят во влагалище шприц-катетер (металлический шприц) для осеменения. Вводить инструмент нужно под углом 30°-40°, по верхней стенке влагалища до упора в свод влагалища. После введения инструмента до половины длины влагалища, отпускают половые губы и вводят руку в полиэтиленовой перчатке в прямую кишку, одновременно придерживая инструмент левой рукой. Предварительно следует увлажнять перчатку мыльной водой или 1% раствором двууглекислой соды. Методом ректальной пальпации находят матку и определяют ее состояние. Введенный во влагалище инструмент под контролем руки продвигают к каналу шейки матки. Если он попал в складку влагалища, то шейку матки необходимо отвести несколько краниально. После того как конец инструмента будет подведен к отверстию канала шейки матки, проводят более детальное исследование матки и яичников. Исследование матки и яичников позволяет определить некоторые признаки наличия стадии возбуждения полового цикла: хорошую ригидность матки, наличие на яичнике хорошо развитого преовуляторного фолликула и положительную реакцию самки на массаж внутренних половых органов (прогибание спины, отведение хвоста в сторону, выделение из половой щели течковой слизи). Закончив всю подготовительную работу, следует зафиксировать шейку матки и ввести в ее канал канюлю инструмента.

Фиксацию можно осуществлять одним из трех приемов:

1) шейку матки фиксируют между указательным и средним

пальцами, а большим пальцем ощупывают отверстие цервикального канала и под контролем этого пальца вводят в него инструмент;

2) влагалищную часть шейки матки обхватывают всей кистью руки, а пипетку вводят под контролем мизинца;

3) шейку матки прижимают ко дну таза пальцами и под контролем ладони вводят инструмент в цервикальный канал.

Затем кистью руки захватывают шейку матки и осторожно, поворачивая в разные стороны, чтобы не травмировать слизистую оболочку, продвигают катетер вглубь канала на 6-8 см. Чтобы сперма ввелась не в одном месте, а на некотором протяжении канала, необходимо в момент ее введения слегка оттягивать инструмент назад.

Мано-цервикальный способ. При этом способе осеменения сперму вводят в канал шейки матки при помощи металлического шприца-катетера. Конец катетера направляют в канал шейки матки пальцами руки, введенной во влагалище коровы. Мано-цервикальный способ можно применять только для осеменения коров. Для осеменения телок он не пригоден, так как у телок узкое влагалище и при введении в него руки возможны травмы, поэтому их рекомендуется осеменять другими способами. Осеменение проводят с помощью одноразовой полиэтиленовой перчатки, надетой на рабочую руку, увлажненной физиологическим раствором и одним из инструментов, выбор которого зависит от фасовки доз спермы. Вульву животного обмывают и обрабатывают раствором фурацилина. Введя руку во влагалище коровы, осторожно продвигают ее вперед и определяют степень раскрытия канала шейки матки. Затем, в течение одной минуты проводят массаж влагалищной части шейки матки, чтобы животное успокоилось. Далее, после удаления слизи из устья шейки матки под контролем указательного пальца вводят катетер инструмента в канал шейки на глубину 6-7 см. Вводить сперму нужно в момент расслабления шейки матки, которое сопровождается её всасывающим действием. После введения дозы спермы в канал шейки матки катетер извлекают и дополнительно массируют шейку матки в течение 1-2 мин. Руку следует извлекать осторожно, в противном случае возможно сильное судорожное сокращение матки, и сперма выбрасывается из шейки матки во влагалище.

Визо-цервикальный способ осеменения коров и телок осуществляют при помощи влагалищного зеркала, его осветителя,

стеклянного шприца-катетера, металлического катетера (ШО-3), полистироловой пипетки длиной 40-45 см с ампулой или зоошприца с удлинителем. Влагалищное зеркало должно быть стерильным и тёплым, что достигается его фламбированием или кипячением в стерилизаторе. Подготовленное влагалищное зеркало орошают стерильным физиологическим раствором и осторожно вводят во влагалище в закрытом состоянии, раскрыв пальцами половые губы, направляя его вначале краниодорсально под углом 45° до упора в свод влагалища. Ручки инструмента должны быть обращены в бок. После введения зеркало поворачивают ручками вниз и раскрывают бранши. Удерживая открытое влагалищное зеркало в левой руке, помещают осветитель в его просвет, далее осматривают полость влагалища и шейку матки. Если при осмотре не обнаружено признаков заболевания (гнойный экссудат, эрозии, кровянистые выделения и т.п.) и отчётливо видны признаки течки (открыт канал шейки матки, наличие течковой слизи), приступают к осеменению. Подготовленный инструмент для введения спермы вводят правой рукой через раскрытое зеркало во влагалище, отыскивают отверстие канала шейки матки, осторожно вводят в него катетер на глубину 4-6 см (обычно проходят 2-3 поперечные складки) и, медленно нажимая на поршень, вводят дозу спермы.

В момент введения спермы влагалищное зеркало несколько оттягивают назад, что способствует сжатию шейки матки и предупреждает вытекание спермы во влагалище. После осеменения извлекают сначала инструмент для осеменения, а затем влагалищное зеркало с не полностью сомкнутыми браншами, чтобы не ущемить между ними слизистую оболочку влагалища. В последующем следует выполнить легкий массаж клитора или задней поверхности вымени, что благоприятно сказывается на продвижении спермиев в половых путях самки и результате оплодотворяемости. После осеменения коров и телок выдерживают в станке в течение нескольких минут. Затем корову выводят из станка и выдерживают в стойле не менее 12 ч.

Контрольные вопросы

1. Стадии полового возбуждения.
2. Особенности проявления фазы полового возбуждения у коров.
3. От каких факторов зависит время осеменения коров и телок?
4. Какие варианты цервикального метода осеменения вы знаете?

5. Перечислите вспомогательные и основные инструменты для осеменения кров.

6. Преимущество и недостатки визо-цервикального метода осеменения коров.

7. Преимущества и недостатки ректо-цервикального метода осеменения коров.

8. Техника мано-цервикального способа осеменения.

9. От чего она зависит доза осеменения коров и телок?

ЗАНЯТИЕ 3. Диагностика маститов

Цель занятия: научиться проводить клиническое исследование молочной железы для выявления клинических и субклинических маститов. Овладеть методиками оказания лечебной помощи коровам, больных маститами.

Материал и оборудование: животные (коровы), кружка с ситечком для пробного сдаивания, термометры, молочные катетеры, молочно-контрольные пластинки для диагностики субклинического мастита и МКП с лунками, имеющими темное дно для обнаружения включений, ватные спиртовые тампоны, теагенты для постановки тестов на субклинический мастит (кенотест, масттест, маститдин, калифорнийский тест и др.), ведро с водой, приборы ПЭДМ, пробирки на 10 мл, штатив, холодильник.

Задание 1. Освоить методы исследования животного с клинически выраженной патологией молочной железы.

В первую очередь, студенты совместно с преподавателем должны составить план диагностических мероприятий с целью поэтапного выполнения клинического исследования животного. План исследований должен включать ряд пунктов.

1) *Анамнестические данные о животном* – порода, возраст, время и течение последних родов, продолжительность сухостойного периода, половая цикличность после родов, время осеменения, молочная продуктивность в предыдущие годы, время заболевания вымени, изменения удоя, качество молока, эпизоотическое состояние хозяйства и района в отношении инфекционных, незаразных и инвазионных болезней. Также устанавливают частоту случаев задержания последа, субинволюции матки и эндометрита, определяют тип и уровень кормления, условия содержания, наличие моциона и его организацию, общее состояние организма до и после

родов, время проявления болезни, ее признаки, режим и технологию машинного доения, состояние доильного оборудования.

2) *Общее клиническое исследование* включает определение физиологического состояния: измеряют температуру тела, подсчитывают пульс, дыхание, сокращения рубца. Далее выполняется исследование отдельных систем организма с целью выявления патологий, сопутствующих маститам или являющихся их первопричиной.

3) *Клиническое исследование молочной железы.*

Осмотр вымени выполняют сбоку и сзади, определяют форму и величину молочной железы, ее отдельных четвертей, состояние кожи, ее цвет, наличие повреждений и характер волосяного покрова, обращают внимание на пропорциональность развития четвертей, состояние подкожных кровеносных сосудов вымени. Иногда дополнительно необходимо установить пригодность молочной железы для машинного доения: форму вымени, сосков, расстояние между сосками, их длину, строение сфинктера соска.

Пальпацией после доения животного определяют консистенцию, структуру вымени, эластичность кожи. Нормальная молочная железа имеет эластичную кожу, которая легко собирается в складки, паренхима упругая, ясно ощущается ее дольчатое строение. Путем легкого сдавливания тканей четвертей устанавливают болевую реакцию, наличие и характер уплотнений, их консистенцию и другие морфологические изменения в отделах молочной железы. Тыльной стороной ладони определяют температуру кожи отдельных четвертей, сопоставляя тепловые ощущения симметрично расположенных точек или с помощью контактного термометра. Определяют величину, форму и подвижность надвыменных лимфатических узлов. Они расположены у верхней границы задних четвертей, иногда на 2-3 см выше железистой ткани, в складках кожи, идущих сверху вниз от вульвы. При нормальной молочной железе лимфатические узлы величиной до голубиного яйца упругой консистенции, подвижные и безболезненные.

На следующем этапе определяют состояния соска (цистерны). Путем раскатывания соска между большим и указательным пальцами, вытягивания его книзу и смещая пальцы к верхушке соска, улавливают изменение в цистерне. При доении внимание обращают на отделение секрета. При пальпации сосков и выдаивании секрета у коров можно установить лакторею, сужение выводной

системы, наличие разрастаний соединительной ткани, молочных камней. После доения вновь пальпируют паренхиму молочной железы для установления ее дольчатого строения и способности спадания после выдаивания секрета.

У *кобыл*, *коз*, *овец* и *свиноматок* клиническое исследование молочной железы проводят в таком же порядке.

Пробное сдаивание секрета. Пробное выдаивание проводят из каждой четверти молочной железы до и после доения в специальное устройство в виде кружки с темным ситечком или в луночки молочно-контрольной пластинки, имеющий темное дно. Данные устройства позволяют определить цвет, консистенцию секрета и наличие в нем хлопьев. Изменение цвета, консистенции, запаха секрета и наличие хлопьев дают основание констатировать клинически выраженный мастит. Пробным доением можно определить тонус сфинктера соска на основании усилия, прикладываемого для выдаивания молока, что способствует выявлению аномалий соскового канала, вызывающих тугодойкость или непроизвольное истечение молока (лакторею).

Клинические формы маститов

Серозный мастит – патологический процесс – охватывает в основном интерстициальную ткань одной, двух или более четвертей вымени. Пораженная доля увеличена в объеме в 1,5-2 раза, плотной консистенции, болезненная, горячая на ощупь, кожа напряжена и гиперемирована, сосок увеличен и отёчен. Молочная продуктивность снижена, внешний вид молока в начале заболевания не изменяется. Через 2-3 сут патологический процесс захватывает альвеолы, молочные протоки и переходит в серозно-катаральное воспаление (смешанная форма мастита). Молоко становится жидким и в нем появляются хлопья. Общее состояние животного характеризуется общим угнетением, снижением аппетита, повышением температуры тела до 40°С, учащением пульса и дыхания, появлением хромоты. Поверхностные паховые лимфатические узлы увеличены.

Катаральный мастит – патологический процесс – затрагивает обычно одну четверть вымени и протекает в двух формах: катарального воспаления молочных ходов и цистерн, а также катарального воспаления альвеол. В первом случае основным признаком воспаления является появление в первых порциях молока хло-

пьев казеина. Болезненность и увеличение объема пораженной доли не выявляются. Общее состояние животного без видимых изменений. Во втором случае пораженная четверть увеличена в объеме в 1,5 раза, в толще паренхимы и в молочной цистерне прощупываются плотные или флюктуирующие узлы, представляющие собой закупоренные казеином молочные протоки. Секрет пораженной четверти с трудом выдаивается через сосковый канал, содержит хлопья, сгустки казеина, слизь. В отдельных случаях выделяется небольшое количество желтоватой сыворотки с хлопьями или густая сметанообразная масса. Кожа пораженной четверти без изменений, болезненность отсутствует или слабо выражена, сосок без изменений, реже отечный. Общее состояние животного без видимых изменений, иногда может отмечаться легкое угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела.

Задание 2. Освоить методы диагностики субклинического мастита в условиях хозяйства и лаборатории. Провести исследование на мастит с использованием маст-теста.

Субклинический мастит характеризуется слабым (скрытым, латентным) воспалительным процессом в вымени, протекающим без внешних клинических признаков и визуально обнаруживаемых изменений в молоке. Это форма воспаления при наступлении определенных условий может переходить в клиническую (серозный, катаральный, фибринозный, гнойный, геморрагический или специфический маститы).

Опасность субклинических маститов для людей состоит в том, что в молоке могут находиться патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, которые вызывают различные заболевания, например ангину, дисбактериоз, гастроэнтериты. Особенно часто подобные факты обнаруживают у детей и молодняка животных, употреблявших молоко от коров, больных субклиническим маститом в сыром виде. Молоко в данном случае считается малопригодным для изготовления молочной продукции, поскольку имеет повышенное содержание микроорганизмов, соматических клеток, а производители данной продукции снижают сортность молока за несоответствие стандарту, что в конечном итоге наносит экономический ущерб сельхозпроизводителю. По этим причинам своевременная диагностика и лечение данной формы мастита –

важное мероприятие в работе ветеринарных специалистов.

Проба с диагностическим реактивом (на примере маст-теста). Маст-тест – это реактив для экспресс-диагностики субклинического мастита.

Методика исследования. В лунки молочно-контрольной пластины вносят по 1 мл альвеолярного молока отдельно из каждой четверти, далее добавляют 1 мл реактива и перемешивают путем вращения пластины в горизонтальной плоскости 10-15 с. Реакцию учитывают по степени образования желеобразного сгустка и по изменению цвета. Реакция отрицательная (-), если смесь остается в виде однородной жидкости, а ее цвет от желтого до желто-оранжевого. Реакция сомнительная (-/+), если смесь образует несформировавшееся желе, а цвет от светло-зеленого до зеленого. Реакция положительная (+), если смесь образует сформировавшийся желеобразный сгусток с трудом извлекаемый из пластинки (++), а цвет смеси от темно-зеленого до синего.

Изменение цвета смеси молока с диагностическим реактивом, связанное с изменением pH, является вспомогательным показателем. О повышении щелочности молока и наличии воспалительного процесса свидетельствует изменение цвета при использовании мастидина до темно-сиреневого или фиолетового, димастина – красно-алого или малинового, масттеста – зеленого или синего.

При отсутствии вышеуказанных реактивов допускается постановка пробы с 4% раствором едкого натра (проба Уайтсайда).

Контрольные вопросы

1. Какие анамнестические данные о животном необходимо собрать перед исследованием?
2. Из каких основных пунктов должен состоять план исследования животного в диагностике болезней молочной железы?
3. Как следует проводить осмотр молочной железы?
4. Как следует проводить пальпацию молочной железы?
5. Как следует проводить пробное сдаивание?
6. На какие характерные признаки мастита следует обращать внимание при исследовании молочной железы?
7. Какие признаки отмечают при серозном и катаральном маститах?
8. Как можно быстро выявить субклинический мастит у коровы?
9. Как поставить пробу отстаивания и когда она применяется?
10. Каковы особенности диагностики субклинического мастита в су-

хостойный период?

ЗАНЯТИЕ 4. Симптомы, диагностика и лечение эндометритов

Цель занятия: изучить клиническую картину проявления воспалительных и функциональных заболеваний матки и освоить приемы их диагностирования на больных животных (корова).

Материал и оборудование: животные с патологией матки; антисептические растворы: перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), 2-3% двууглекислой соды, 3% ихтиола; спринцовка; влагалищные зеркала; ножницы; пинцеты; 70% этиловый спирт; перчатки одноразовые гинекологические; акушерская ложка Б. Г. Панкова; мыло; полотенце; фартуки; наплечники; халаты; ватно-марлевые тампоны.

Задание 1. Освоить навыки определения симптомов проявления воспалительных заболеваний матки.

Метриты – неспецифические воспалительные заболевания матки. По локализации воспалительного процесса подразделяются на: 1) *эндометриты* – воспаление слизистой оболочки; 2) *миометриты* – воспаление мышечной оболочки; 3) *периметриты* – воспаление серозной оболочки. Данное деление воспаления в матке по локализации относительно, так как патологический процесс в той или иной степени затрагивает и другие слои стенки матки. В практических условиях выделяют две основные формы воспаления матки: эндометрит и собственно метрит. *Эндометрит* характеризуется преимущественным поражением слизистой оболочки и относительно доброкачественным течением, *метрит* – поражением всех слоев матки и тяжелой картиной болезни с общими явлениями септического порядка.

Острый послеродовой гнойно-катаральный эндометрит. Клинические признаки заболевания появляются на 8-10 день после родов, реже на 6-7 день. В последнем случае эндометрит развивается, как правило, на фоне задержания последа или острой субинволюции матки. Из половых органов животного при его лежании, натуживании или массаже матки через прямую кишку выделяется в большом количестве гнойно-слизистый или гнойный экссудат жидкой консистенции, серо-бурого или желто-бурого цвета, иногда с неприятным гнилостным запахом. В виде корочек он выявляется также на вульве и корне хвоста.

При ректальном исследовании увеличенная в объеме матка (размером, соответствующим 3,0-3,5-месячной беременности) выявляется в брюшной полости, стенки ее дряблые, тестоватые, сокращения слабо выражены или отсутствуют, иногда отмечаются флюктуация и слабая болезненность. При вагинальном исследовании слизистая оболочка влагалища и влагалищная часть шейки матки отечны, гиперемированы, с точечными и полосчатыми кровоизлияниями, из цервикального канала в полость влагалища выделяется гнойно-катаральный экссудат. Общее состояние животного часто без выраженных изменений и отклонений от нормы, у некоторых животных гнойный эндометрит сопровождается повышением температуры тела на 1,0-1,5°С, общим угнетением, снижением аппетита и молочной продуктивности.

Скрытый хронический эндометрит протекает по типу катарального или катарально-гнойного воспаления при отсутствии выраженных клинических признаков поражения половых органов. При этой форме эндометрита общее состояние животного без изменений, половая цикличность, как правило, не нарушена. Однако многократные осеменения остаются безрезультатными. При ректальном исследовании обнаруживается понижение тонуса матки. Возможны также неравномерные утолщения или уплотнения ее стенок. В период течки из половых органов выделяется опалесцирующая слизь с мутными прожилками как результат десквамации покровного эпителия и эпителия концевых участков маточных желез с хлопьями гноя.

Для уточнения диагноза и характера воспалительного процесса целесообразно использовать экспресс-методы лабораторного исследования цервикальной слизи, мочи, а также гистологическое исследование эндометрия, полученного методом биопсии, и другие.

Цервицит (чаще эндомиоцервицит) – воспаление слизистой оболочки и мышц шейки матки – развивается, как правило, после родовых травм или в результате распространения воспалительного процесса со стороны матки. Поэтому очень часто цервицит протекает в сочетании с эндометритом. При вагиноскопии канал шейки матки приоткрыт, заполнен гнойно-катаральным экссудатом, иногда с примесью крови. Складки его слизистой оболочки сглажены, сильно гиперемированы и отечны, с наличием кровоизлияний,

эрозий или ран. При трансректальном исследовании шейка матки выявляется сильно увеличенной и болезненной.

При хроническом течении воспалительного процесса наблюдается гипертрофия слизистой оболочки и полное заполнение цервикального канала полипознообразными складками, выступающими во влагалище, и влагалищная часть шейки матки напоминает форму цветной капусты.

В заключении выполнения задания студентам следует обследовать гинекологически больных животных с целью констатации симптомов воспалительных заболеваний матки и их дифференциальной диагностики на основе полученных знаний.

Субинволюция матки – заболевание, характеризующееся замедлением процессов обратного развития матки после родов до состояния, присущего этому органу у небеременных животных. Ее особая опасность для воспроизводительной функции заключается в том, что на ее фоне часто развиваются болезни половых органов воспалительного характера и функциональные расстройства яичников, приводящие к длительному или постоянному бесплодию. Одновременно создаются благоприятные условия для размножения патогенных микроорганизмов, что может привести к развитию воспалительного процесса.

Задание 2. Выполнить лечебные процедуры при воспалительных заболеваниях матки.

Сначала преподаватель объясняет студентам методы лечения, применяемые у животных с воспалительными заболеваниями матки, а затем студенты отрабатывают технику выполнения лечебных процедур на больных животных.

Существенное значение в эффективности проводимого лечения имеет исключение этиологических факторов данной группы заболеваний, их присутствие значительно удлиняет сроки переболевания животных, провоцирует хроническое течение воспалительного процесса и соответственно развитие необратимых морфофункциональных изменений в половом тракте, исключающих восстановление плодовитости. Лечебные мероприятия должны быть направлены на повышение резистентности организма самки, стимуляцию регенераторных функций в половых органах. Лечение животных с воспалительными заболеваниями матки – метритами

(эндометрит, миометрит, периметрит) – комплексное и зависит в основном от формы воспаления и течения болезни.

Лечебные процедуры, прежде всего, должны быть направлены на подавление развития патогенной микрофлоры в половых органах, нормализацию сократительной функции матки с целью скорейшего удаления патологического экссудата и стимуляцию регенерации тканей матки. Для этого используют средства общестимулирующей патогенетической терапии, маточные миотропные препараты, высокоэффективные противомикробные лекарственные средства, а также методы физиотерапии.

В качестве основного средства *этиотропной терапии* внутриматочно вводят подогретые на водяной бане до температуры тела животного (38-40°С) растворы, эмульсии, суспензии, линименты и другие формы жидких лекарственных средств, содержащих антисептические, антибактериальные, противовоспалительные и биостимулирующие компоненты. В качестве таких средств могут быть использованы: пролонгированные антибиотики, тетраметр, гистерофур, гистеротон, дифур, энроцид, энрофур, йодгликоль, йодоксид, эндофарм, метромакс, эмульсия йодовисмутсульфамида, ИВСТ-Ф, левотетрасульфин, левоэритроциклин, спумосан, мастисан А, Б, дифурол, комплексный препарат ФЛЭКС, пенный аэрозоль нитазола, метрикур, 10% суспензия трициллина на жировой основе, 2,5% суспензия фурагина, приготовленная на 2% водном растворе метилцеллюлозы, суспензия на жировой основе, содержащая в объемной дозе фурацилин 1,0 г, фуразолидон 0,5 г, неомицин 1,5 г, пенициллин 1,0 г, норсульфазол 5,0 г и другие.

Введение жидких лекарственных средств осуществляют с помощью катетера для внутриматочного введения, соединенного со шприцем Жане через резиновую или силиконовую трубку. В качестве катетера можно использовать одноразовые полистироловые пипетки для искусственного осеменения коров ректоцервикальным способом, а при массовом проведении лечебных мероприятий шприц Жане можно заменить на полуавтоматический инъектор Шилова или другой аналогичный аппарат. Весь инструмент должен быть стерильным. Катетеры для внутриматочного введения должны быть индивидуальными для каждого животного (одноразовыми) или проходить антисептическую обработку.

Техника внутриматочного введения жидких лекарственных веществ. На руку надевают одноразовую полиэтиленовую перчат-

ку, смазывают ее антисептической мазью (ихтиоловой, Левомеколь) или стерильным вазелином, вводят ее в прямую кишку и удаляют каловые массы. Далее следует выполнить антисептическую обработку наружных половых органов. Канюлю катетера вводят в половую щель ближе к дорсальному углу и продвигают в полость влагалища по ее дорсальной стенке до упора в свод влагалища. Рукой, введенной в прямую кишку, нащупывают канюлю катетера с целью ее введения в канал шейки матки (как при ректоцервикальном осеменении). Минуя шейку, канюлю катетера продвигают в тело матки или в один из рогов, что зависит от требований инструкции по введению препарата. Не исключено маноцервикальное введение катетера, однако при данной методике снижается санитария процедуры, у животного возможны болевые ощущения, а значит появление перистальтических сокращений матки и выведение препарата из матки еще до начала его лечебного действия. Мано-цервикальное введение противопоказано нерожавшим самкам, при ранах вульвы и влагалища из-за угрозы повторного разрыва и кровотечений.

После установки катетера препарат вводят в полость матки, воздействуя на поршень шприца. Для внутриматочного введения суспензии, эмульсии используют в дозе 50-150 мл 1-2 раза в день или через день в соответствие с инструкцией.

Внутриматочное введение твердых форм гинекологических препаратов (таблетки, палочки) технически невозможно из-за существенного закрытия канала шейки матки на 3-5 день послеродового периода, поэтому их используют только с целью профилактики метритов.

Антимикробные средства рекомендуется вводить в полость матки утром, то есть после освобождения от экссудата.

При септическом процессе коровам, кроме того, внутримышечно вводят бициллин-3, бициллин-5 или энгомецин 10%, кобактан.

Выбор этиотропных лекарственных средств осуществляют на основании определения чувствительности к ним микроорганизмов. Контроль на чувствительность повторяют через каждые 2-3 месяца их использования.

Из средств *патогенетической терапии* используют растворы новокаина, которые применяют путем внутриаортального, внутрибрюшинного, внутритазового введения или в виде различных

блокад проводящих нервных стволов и волокон, связанных с органом воспаления.

Для внутриаортального и внутрибрюшинного введения новокаин применяют соответственно в 1% и 10% концентрации, а для блокад с лечебной целью – 0,25-0,5% растворы. При новокаиновой терапии исключается применение антимикробных сульфаниламидных препаратов.

Для лечения коров с заболеваниями матки используют следующие виды новокаиновых блокад:

- новокаиновая блокада тазового сплетения по А. Д. Ноздрачеву;
- новокаиновая блокада по Г. С. Фатееву (0,5% раствор новокаина в дозе 0,4-0,6 мл/кг массы тела вводят в область нервного тазового сплетения со стороны седалищно-прямокишечных ямок).

В зависимости от характера течения патологического процесса инъекции новокаина повторяют 2-3 раза с интервалом 48-96 ч.

Из средств *общестимулирующего действия* для повышения биологического тонуса и иммунологической реактивности организма, нормализации обмена веществ используют тканевые препараты, препараты плаценты (ПДЭ, ПАН, липотон, пометин, биостимульгин-СВЧ и др.), ихтиол, ихглюковит, цитрированную кровь, витаминные препараты, хлорид кальция, глюкозу, микроэлементы и др.

Тканевые препараты плаценты вводят коровам подкожно в дозе 20-30 мл с интервалом 2-5 дней. Витаминные препараты (А – 0,7-1,0 млн. ИЕ, Д – 70-100 тыс. ИЕ, Е – 500-700 мг, С – 2-3 г) скармливают с концентрированными кормами дважды с интервалом 7-10 дней.

В качестве средств *симптоматической терапии,* направленной на усиление сократительной деятельности матки, эвакуацию из ее полости содержимого, используют миотропные препараты: окситоцин, утеротон. Окситоцин вводят подкожно в дозах 40-50 ЕД, утеротон в дозе 10 мл. Препараты назначают ежедневно в течение 3-5 сут до восстановления тонуса и моторики матки. Миотропные препараты назначают на ночь, так как в период ночного покоя матка более активно реагирует на них, а продолжительный отдых животного в лежачем положении создает оптимальные условия для освобождения полости матки от ее содержимого. Учитывая широкое распространение лекарственно устойчи-

вых штаммов микробов, снижение эффективности различных лекарственных препаратов, их отрицательное действие на слизистую оболочку матки и длительное выделение с молоком, при лечении коров с эндометритом необходимо отдавать предпочтение этиотропно-патогенетическим методам и экологически безопасным медикаментозным и безмедикаментозным физиотерапевтическим методам (акупунктура, электромагнитное поле УВЧ, КВЧ, СВЧ, низкоинтенсивное лазерное излучение, вибромассаж).

Контрольные вопросы

1. Что такое метрит, и какие разновидности метритов вам известны?
2. Какими клиническими признаками характеризуется послеродовый гнойно-катаральный эндометрит?
3. Какими клиническими признаками характеризуется некротический метрит?
4. Какими клиническими признаками характеризуется хронический эндометрит?
5. Какими клиническими признаками характеризуется скрытый эндометрит?
6. Какими клиническими признаками характеризуется цервицит?
7. Что такое субинволюция матки и в чем ее опасность для животного?
8. Опишите основные принципы оказания лечебной помощи при метритах.
9. Какова техника внутриматочного введения гинекологических лекарственных препаратов?
10. Какие основные методики патогенетической терапии при метритах вы знаете?

ЗАНЯТИЕ 5. Акушерская помощь при нормальных родах

Цель занятия: освоить организацию акушерской помощи при родах.

Материал и оборудование: фантом с манекеном плода; акушерский набор инструментов; веревки толщиной 0,5-0,7 см и длиной 3 м; спецодежда; 5% спиртовой раствор йода; стерильный вазелин; мыло; полотенце; таблицы; схемы; видеофильм по оказанию акушерской помощи при родах.

Задание 1. Приобрести навыки оказания помощи при нормальных родах у разных видов животных.

Вначале, под руководством преподавателя следует изучить особенности строения таза у различных видов самок, в частности, у коров, лошадей, овец и свиней.

Родовые пути самок состоят из костно-связочной основы и мягких тканей. Таз образован тремя парными костями: подвздошной, седалищной и лонной. Они ограничивают родовые пути сверху, с боков и снизу. Верхний свод представлен крестцовой костью и первыми хвостовыми позвонками. Дно таза образуют лонные и седалищные кости. От дна таза, постановки подвздошных костей, а также от выраженности седалищных бугров зависит построение оси таза. *Осью таза* называют воображаемую линию, проходящую внутри его полости на равном удалении от стенок. От строения таза и расположения его оси зависит течение родов.

У *коровы* таз узкий, вход овальный, сильно выражены седалищные бугры, выход из таза узкий, ось таза – ломаная кривая, при выходе наружу она направлена чуть вверх или прямо. Она является направлением, по которому движется плод.

У *кобыл* таз обширен, вход округлый, ось таза изогнутая или прямая линия, так как седалищные бугры выражены слабо. Роды проходят легко, даже у первородящих кобыл.

У *овец, свиней* и *плотоядных* таз достаточно широк и роды протекают легко.

Роды осуществляются сокращениями мускулатуры матки и брюшного пресса. Сокращения мышц матки принято называть *схватками*, а мышц брюшного пресса – *потугами*.

В соответствии с характером схваток, потуг и внутренними изменениями в половых органах самок различают три периода родов: *подготовительный, выведение плода и последовый*.

Подготовительный период родов у *коров* продолжается от 20 мин до 12 ч и характеризуется сравнительно спокойным поведением роженицы. В этом периоде вначале из половой щели появляется синеватый аллантоис, а затем амнион. Иногда первым выходит из нее не аллантоис, а амнион. Вышедший наружу аллантоис вскоре самопроизвольно разрывается. На этом заканчивается подготовительный период родов. В период выведения плода, который продолжается от 15 мин до 4 ч, начинают усиливаться сокращения мышц брюшного пресса и матки (потуги), происходит разрыв амниона. Потуги и схватки, постепенно усиливаясь, становятся очень сильными при вхождении головы плода в половую

щель. Когда голова плода пройдет половую щель, наступает временное ослабление потуг и схваток. Однако, спустя некоторое время, они заново усиливаются и выводят из половой щели грудь плода. Затем еще раз наступает небольшая пауза, после которой возобновившимися потугами и схватками выводится остальная – задняя часть плода. Последовая стадия у коров продолжительнее, чем у других животных. Это объясняется тем, что у коров плодная и материнская плаценты связаны между собой более тесно, чем у других видов животных (десмохориальный тип связи), и их разделение в норме длится 6-8 ч.

У *кобыл* подготовительный период длится 2-4 ч и проявляется лёгким беспокойством животного, выражающимся в оглядывании на живот, частым переступанием с ноги на ногу и отказом от корма. В период выведения плода, который продолжается от 15 до 30 мин, из родовых путей кобылы вначале появляется пузырь – алланто-хорион, он разрывается, а мочевая жидкость изливается наружу. После этого сразу же начинаются сильные потуги, и из родовых путей выходит второй пузырь – атлланто-амнион, он разрывается, и плод быстро выводится из родовых путей. Иногда оболочка амниона не разрывается, и плод кобылы рождается в околоплодном пузыре, как говорят в «сорочке». В этих случаях кобыла сама разрывает оболочку зубами, или же это делает акушер или помощник, присутствующий при родах. Последовая стадия у кобылы продолжается 30-45 мин.

У *овец* подготовительный период родов продолжается от 3 до 30 ч, период выведения плода от 15 мин до 2,5 ч, последовая стадия – до 2-5 ч. При многоплодной беременности интервалы между рождениями отдельных ягнят могут составлять от нескольких минут до 10 ч. Последы выделяются после рождения всех плодов, чаще раздельно для каждого плода с интервалом 1-2,5 ч.

У *свиней* подготовительный период родов длится от 2 до 6 ч. В это время свинья беспокоится, разрывает подстилку и готовит «гнездо». Период выведения плода продолжается от 2 до 6 ч. Плоды обычно выходят по одному из каждого рога матки или по несколько из одного рога. Плодные воды изливаются перед выходом каждого плода. Плодные оболочки каждого плода соединяются между собой своими концами и образуют в каждом роге матки проход, по которому выходят плоды. При этом каждый следующий плод выходит через участок прохода, образованный обо-

лочками предыдущего плода. После выхода всех плодов плодные оболочки выходят комплектами, вначале из одного рога матки, а затем из другого в течение 3 ч.

Роды у *собаки* и *кошки* проходят, как правило, легко. В подготовительный период родов наблюдается стремление самки к уединению. Во время выведения плодов роженица лежит обычно на боку или на спине. Она вытягивает зубами плодный пузырь, разрывает плодные оболочки и откусывает пуповину. Таким образом, послед у собак и кошек отделяется вместе с плодом. Мертвый плод и послед обычно поедаются роженицей.

Задание 2. Изучить критерии анатомо-топографической оценки расположения плода в родовых путях матери.

Для правильной оценки взаимоотношения плода с просветом таза матери используют понятия: *положение, предлежание, позиция* и *членорасположение.*

Положение – это отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери. Нормальным является продольное, когда позвоночник плода параллелен позвоночнику матери.

Предлежание – это отношение анатомических частей плода к входу в таз. Нормальным предлежанием считается: головное и тазовое.

Позиция – это отношение спины плода к брюшным стенкам матери. Правильной считается верхняя позиция, когда спина плода обращена к позвоночнику матери.

Членорасположение – это отношение головы, хвоста и конечностей плода к его туловищу. Членорасположение считается нормальным, если при головном предлежании грудные конечности лежат на дне таза и на них расположена голова, а при тазовом предлежании, задние конечности и хвост разогнуты, направлены в полость таза.

Задание 3. Освоить основные приёмы родовспоможения при нормальных родах.

В подготовительный период родов наружные половые органы, окружающие части тела, хвост роженицы обязательно обмывают теплой водой с мылом, а затем дезинфицирующим раствором. При затянувшихся родах рукой исследуют степень раскрытия

родовых путей (канала шейки матки), если требуется акушерская помощь с целью завершения подготовительной стадии, рассекают оболочку водного пузыря и прощупывают плод, определяют его предлежание, членорасположение, позицию и положение. При разрыве водного пузыря околоплодные воды собирают в ведро и после выведения плода выпаивают роженице через 40-60 мин в объеме 3-5 л.

В период выведения плода акушер должен находиться поблизости от роженицы, но своим присутствием не мешать ей, наблюдая за процессом родов и выведением плода через окно в двери родильного бокса. При нарушении течения стадии выведения плода (длительная задержка, отсутствие частей плода при наличии ярко выраженных потуг и схваток) требуется акушерская помощь роженице в выведении плода. При слабых схватках и потугах накладывают акушерские веревки и тянут только во время потуг усилиями 1-2 человек. В случае сухости родовых путей допускается их смазывание стерильными средствами облегчающими скольжение плода: растительное масло, вазелин или отвар семени льна. Все случаи нарушения родовой деятельности при неправильном расположении плода в родовых путях, крупноплодии и аномалиях развития плода считаются патологическими. При оказании акушерской помощи роженице необходимо руководствоваться определенными правилами – *принципами родовспоможения*.

Принципы родовспоможения

1) Акушерская помощь должна быть направлена на спасение жизни матери и плода, а также на сохранение её продуктивности.

2) Помощь необходимо оказывать с учетом строения таза роженицы.

3) Применение силы при извлечении плода возможно только во время потуг (сокращении мышц брюшной стенки).

4) Исправления неправильного членорасположения, положения и позиции плода допускаются только в матке (в период между потугами и схватками) путем отталкивания плода в полость матки.

5) Для облегчения отталкивания плода, особенно при сухости родовых путей, в полость матки рекомендуется введение теплого (35-40^{o}С) мыльного раствора (2,0-3,0 л).

6) При сомнительном предсказании исхода нельзя употреблять дезсредства, снижающие ветеринарно-санитарное качество про-

дукции при вынужденном убое роженицы.

7) На все предлежащие органы, которые при отталкивании могут принять неправильное положение в матке, следует наложить веревочные акушерские петли.

8) Строго соблюдать требования асептики и антисептики.

9) Во время исправления плода не допускать травмирования тканей родовых путей.

10) Нельзя разрывать плодные оболочки до того, как произойдет полное раскрытие канала шейки матки.

11) Извлекать плод можно только при правильном расположении плода, применяя силу не более двух человек.

При родовспоможении необходимо четко знать строение таза и нормальное взаимоотношение плода с родовым каналом. Во время родовспоможения у коров, когда плод врезался в тазовую полость, а из вульвы уже выступают конечности и лицевая часть черепа, достаточно небольшого натяжения вверх и назад, чтобы роды легко и быстро закончились. Все остальные приемы акушерской помощи неэффективны.

Родовспоможение при двойнях. При двойнях у коров, овец и коз один плод чаще имеет тазовое предлежание, а другой – головное. Важно определить какой плод лежит ближе к выходу и находится сверху другого плода. Рукой определяют, какие конечности какому плоду принадлежат. На предлежащие конечности плода надевают веревочные акушерские петли. Вначале следует извлечь верхний плод, а нижний оттолкнуть в матку. Если в тазовую полость вклинился больше нижний плод, то роженице целесообразно придать спинное положение, тогда нижний плод будет верхним и ближним. Вытянув верхний плод, извлекают нижний. Для того чтобы не перепутать петли, закрепленные на конечностях обоих плодов, рекомендуется свободные концы веревок от каждого плода связать.

Контрольные вопросы

1. Какую помощь необходимо оказать при нормальных родах?
2. Какие видовые особенности строения таза рожениц вам известны?
3. Характеристика анатомо-топографического взаимоотношения плода в родовых путях матери.
4. Акушерская помощь при двойнях.
5. Перечислите принципы родовспоможения.
6. Какова цель акушерской помощи.

7. Дайте определение понятиям: положение, позиция, предлежание и членорасположение.

8. Как протекают роды у коров, кобыл, свиноматок и плотоядных?

ЗАНЯТИЕ 6. Курация животных с акушерско-гинекологической патологией с оформлением истории болезни

Цель занятия: овладеть методами диагностики заболеваний половых органов.

Материалы и оборудование: здоровые и больные гинекологическими заболеваниями самки; стетофонендоскопы, стетоскопы, плессиметры, перкуссионные молоточки; термометры; пробирки и иглы для взятия крови; перчатки одноразовые полиэтиленовые; вазелин; смотровые латексные перчатки; влагалищное зеркало; акушерская ложка Б. Г. Панкова; 70% раствор этилового спирта; ватные тампоны; гигроскопическая вата; осветитель влагалищного зеркала; предметные и покровные стекла; микроскоп; спермодозы замороженные в азоте; водяная баня; ножницы; пинцет; стеклянные палочки; 0,9% раствор натрия хлорида; мыло, полотенце, фартуки, наплечники, халаты.

Задание 1. Освоить план гинекологического исследования животного и перечень данных, необходимых для его курации.

Гинекологическое исследование проводят с целью выявления различных гинекологических заболеваний, являющихся причинами бесплодия сельскохозяйственных животных. При планировании проведения диагностических мероприятий ветеринарный специалист обязан руководствоваться определенным перечнем действий, направленных на достижение поставленной цели – алгоритмом.

Алгоритм клинической диагностики и дифференциации воспалительных заболеваний половых органов (вестибулитов, вульвитов, вагинитов, цервицитов, метритов, сальпингитов) и болезней яичников функциональной природы должен базироваться на комплексном исследовании, в которое включается (история болезни):

1) регистрация животного;
2) сбор анамнестических данных;
3) комплекс клинических исследований:
   3.1 Общее клиническое исследование;
   3.2 Клинико-гинекологическое исследование:

3.2.1 наружные методы исследований:

а) осмотр и пальпация наружных половых органов (вульвы и преддверия влагалища).

3.2.2 внутренние методы исследований:

а) вагинальное исследование;

б) ректальное исследование.

4) изучение материалов зоотехнического и ветеринарного учёта (журналов случек и отелов, амбулаторных журналов, племенных карточек и т.д.).

Регистрацию животного проводят в амбулаторном журнале приема заболевших животных, картах комплексного обследования с оформлением акта о проведённых исследованиях. Регистрационные данные преследуют цель сбора информации о принадлежности животного, породе, поле, возрасте, кличке, номере или электронном коде чипа, если животное зачипировано. В соответствующей документации фиксируется дата и место проведения мероприятий, предварительный диагноз болезни. Оформление регистрационных данных должно проводиться в соответствие с требованиями клинической диагностики.

Анамнестические данные побуждают врача более тщательно исследовать отдельные области гениталий, а главное, выявить заболевания, принимающие массовое распространение и аномалии половых органов, передаваемые по наследству.

Анамнестические данные, получаемые в отношении гинекологически больного животного должны предоставить ветеринарному специалисту следующие сведения:

1) причины обращения за ветеринарной помощью;

2) ветеринарно-санитарное и зоотехническое состояние места обитания животного (кормовые ресурсы, рационы кормления, наличие животноводческих помещений и их состояние, режим эксплуатации животного, наличие массовых заболеваний в зоне обитания);

3) сведения, записанные в паспортах, племенных или индивидуальных карточках животных;

4) сведения о течении беременности, предшествование болезни абортов, количестве родов и характере течения последних родов;

5) сведения о послеродовом периоде, сроках возобновления половых циклов после родов, в том числе в зависимости от содержания, кормления, упитанности и молочной продуктивности;

6) характер проявления половой цикличности (ритмичность, синхронность наступления стадий, феноменов), время и кратность осеменений после родов;

7) частота и особенности актов дефекации, мочеиспускания (учащение мочеиспускания и дефекации часто свидетельствует о воспалительной реакции в органах тазовой полости – цистит, вагинит, цервицит, проктит);

8) при использовании естественного осеменения сведения о количестве самцов-производителей и их физиологическом состоянии, плодовитости, качестве спермы;

9) ветеринарно-санитарное состояние пункта искусственного осеменения;

10) особенности технологии искусственного осеменения на пункте (выявление нарушений в технологии).

После сбора сведений анамнеза и обстоятельного их изучения приступают к обследованию поступивших животных.

Клиническое исследование животного предоставляет специалисту комплекс данных, необходимых для постановки окончательного диагноза. Оно позволяет осуществить прогноз и назначить необходимое лечение. В акушерско-гинекологической практике довольно часто качественно проведённое исследование предопределяет результативность лечения или целесообразность его проведения, что в значительной мере предупреждает экономические потери, связанные с необратимым бесплодием. Первостепенной задачей ветеринарного специалиста следует считать выполнение общего клинического исследования, направленного на определение клинико-физиологического статуса исследуемого животного.

Общее клиническое исследование слагается из определения показателей температуры, пульса, дыхания, числа руминаций, габитуса животного и исследования отдельных систем организма животного. Методология общего клинического исследования наиболее полно и обстоятельно изучается на курсах клинической диагностики.

Клинико-гинекологическое исследование подразумевает оценку морфофункционального состояния органов репродукции и слагается из наружного и внутреннего исследований. Наружное исследование подразумевает общий осмотр крупа, наружных половых органов (половых губ, преддверия влагалища) и пальпацию

последних. Внутренние методы исследований инвазивны для животного, требуют введения в половые органы руки исследователя или специальных инструментов. Именно вагинальное и ректальное исследование являются основными внутренними методами диагностики гинекологической патологии у крупных животных. У мелких животных в основном используются специальные методы диагностики – рентгенография и ультрасонография (УЗИ).

Задание 2. Освоить методологию клинической диагностики патологии органов размножения.

Осмотр и пальпация наружных половых органов. Обращают внимание на конфигурацию крупа, состояние половой щели, паректальных ямок, кожи вульвы и хвоста. Необходимо определить целостность данных анатомических образований и выявить дефекты в их строении (раны, язвы, кровоизлияния, тотальную или локальную отёчность, наличие уплотнений и их локализацию, подвижность, ограниченность от окружающих тканей, степень развития с учетом возраста и породы животного). При помощи данного метода исследований можно визуально исследовать преддверие влагалища и его анатомические элементы (клитор, протоки вестибулярных желез, отверстие мочеиспускательного канала, слизистую оболочку преддверия). Предварительно необходимо раскрыть половую щель большим и указательным пальцами руки.

Во время исследования следует обращать внимание на целостность слизистой оболочки, ее цвет, характер поверхности, количество слизи и ее морфологические характеристики. По характеру истечений из наружных половых органов, скапливающихся в нижнем углу вульвы и подсыхающих на шерсти корня хвоста, можно установить некоторые особенности патологического процесса. Осмотром удается выявить такие аномалии половых органов, как гермафродитизм, фримартинизм, ановульварная щель, ректовагинальная и ректовестибулярная фистулы, инфантилизм и другие врождённые дефекты в строении половых органов. Довольно часто регистрируются кровоподтёки, рваные и размозженные раны, появившиеся в результате родовых травм, онкологические заболевания, воспаление слизистой оболочки преддверия влагалища (вестибулит).

Вагинальное исследование. Данный вид исследования позволяет выявить анатомические и функциональные изменения, обусловленные развитием патологических процессов или аномалий в гениталиях методами осмотра и пальпации. Ветеринарный врач-гинеколог должен приучить себя работать обеими руками: левой пользоваться для вагинального исследования, а для ректального исследования – только правой или наоборот.

Вагинальное исследование подразумевает:

а) выявление морфологических изменений во влагалище и выступающей части шейки матки;

б) констатацию наличия или отсутствия патологического экссудата в полости влагалища, и определение его характеристик (цвет, консистенция, однородность, примеси);

в) выявление наличия влагалищной слизи, ее вязкости, степени прозрачности и цвета;

г) определение степени раскрытия канала шейки матки.

Для осмотра влагалища и влагалищной части шейки матки необходимо применять влагалищное зеркало, при этом дополнительно используют искусственное освещение: лобный рефлектор, осветитель влагалищного зеркала, карманный электрический фонарик или иной источник света. При осмотре обращают внимание на цвет слизистой оболочки влагалища. У здоровых животных она равномерно блестящая, розового или бледно-розового цвета, ее поверхность ровная, гладкая. При обнаружении гнойного экссудата или обильного секрета, узелков, язв необходимо уточнить их локализацию, объем и основные морфологические признаки, которые потребуются при дифференциальной диагностике. При макроскопической оценке экссудата следует регистрировать его цвет, консистенцию, однородность, прозрачность и наличие примесей крови, некротических тканей, прозрачной слизи. Полученные сведения позволяют исследователю получить четкие представления о морфофункциональном состоянии исследуемых отделов полового аппарата и обнаружить признаки патологических процессов. Заслуживает внимания *инструментальная диагностика с помощью акушерской ложки Б. Г. Панкова* (далее АЛП Б. Г. Панкова). Данное устройство позволяет своевременно выявить субинволюцию матки, острые, хронические и скрытые эндометриты, определить:

а) наличие или отсутствие в полости влагалища слизи или патологического экссудата;

б) сократимость матки;

в) степень завершённости инволюции половых органов;

г) характер выделяемого экссудата.

Использование АЛП Б. Г. Панкова подразумевает её введение в полость влагалища до упора в шейку матки и забор пробы слизи для макроскопического исследования. Вводить инструмент следует под углом 35°-45° по отношению к позвоночнику животного, касаясь дорсальной стенки влагалища, при этом углубление пробоотборника АЛП должно прилегать к боковой стенке преддверия. Продвижение АЛП во влагалище должно быть осторожным, без применения грубой силы. Следует учитывать, что инструмент легко вводится при достаточном скоплении в полости влагалища течковой слизи, лохий или экссудата. Введение инструмента может быть затруднено при проявлении животным оборонительной реакции (спастические сокращения мышц влагалища) или отсутствии во влагалище течковой слизи (во время стадии уравновешивания полового цикла, беременности). После введения инструмента до упора в свод влагалища выполняется 2-3 круговых движения с лёгким нажимом «на изгиб» так, чтобы углубление в пробоотборнике АЛП плотно контактировало со слизистой влагалища. В последующем необходимо повернуть АЛП углублением на ручке вниз и медленно продвинуть к выходу из половых путей. При приближении пробоотборника АЛП к преддверию влагалища следует расположить инструмент углублением к боковой стенке преддверия и осторожно извлечь его из преддверия углублением вверх.

Полученную пробу слизи сравнивают с карточкой эталонов, на которой изображены цвет и примеси вагинального содержимого при различных патологических состояниях на различных сроках инволюции половых органов. Полученный результат ориентирует исследователя на постановку только предварительного диагноза и является предпосылкой для использования других методик исследования, направленных на его подтверждение или опровержение.

Контрольные вопросы

1. Как следует регистрировать животное и собирать анамнестические данные?
2. Как провести осмотр и пальпацию наружных половых органов?

3. Как проводить вагинальное исследование животного?

4. Каким образом используют акушерскую ложку Б. Г. Панкова?

5. С какой целью выполняют ректальное исследование половых органов?

Вопросы для зачета

1. Техника безопасности при работе с крупным рогатым скотом.

2. Техника безопасности при работе с лошадьми.

3. Методы фиксации свиней.

4. Клинические методы диагностики беременности и их характеристика.

5. Лабораторные методы диагностики беременности и их диагностика.

6. Методика диагностики беременности у мелких животных (овцы, собаки, кошки).

7. Техника безопасности при ректальном исследовании.

8. Техника ректального исследования животных.

9. Основные критерии оценки половых органов при ректальном исследовании на беременность.

10. Признаки небеременного состояния матки у коров.

11. Способы искусственного осеменения коров и телок их ветеринарно-санитарная оценка.

12. Способы выборки коров и телок в охоте.

13. Факторы, влияющие на результативность осеменения животных.

14. Перечень анамнестических данных.

15. Методы клинического исследования молочной железы.

16. Классификация маститов.

17. Субклинические маститы и методы их диагностики.

18. Острый эндометрит: диагностика, симптомы, лечение и профилактика.

19. Характеристика скрытого хронического эндометрита.

20. Основные средства терапии эндометритов.

21. Техника внутриматочного введения лекарственных веществ.

22. Анатомо-топографическое взаимоотношение плода и родовых путей.

23. Характеристика периодов родов.

24. Особенности подготовительного периода к родам у самок разных видов животных.

25. Принципы родовспоможения.
26. Родовспоможение при двойнях.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он

- освоил правила работы с животными с соблюдением техники безопасности;
- научился проводить диагностику при определении срока беременности у коров;
- освоил клинические и лабораторные методы определения стельности у коров;
- умеет проводить искусственное осеменение коров, овец;
- освоил и приобрел навыки диагностики клинических и субклинических маститов, эндометритов у коров;
- способен оказать акушерскую помощь при нормальных родах и умеет работать с акушерскими инструментами, но при этом допускает ошибки и неточности, недостойно полно владеет приемами диагностики и курации животных.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он

- имеет недостаточные навыки работы с животными, не соблюдает правила техники безопасности при работе с животными;
- не владеет основными приемами диагностики беременности и не способен определить срок стельности из-за незнания основных характеристик развития плода;
- не обладает необходимыми практическими приемами диагностики маститов, бесплодия и оказания акушерской помощи животным;
- допускает грубые ошибки при технике осеменения и ректального исследования;
- не имеет достаточно конкретных навыков работы с животными и методами акушерско-гинекологического исследования.

Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике

Отчет по учебной практике является основным документом студента, отражающим выполненную им работу во время учебной практики, приобретенные им навыки.

Отчет по учебной практике должен содержать:

1) титульный лист (прил. №1);
2) содержание;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) список использованных источников;
7) приложения.

Объем отчета должен составлять 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в приложении 1.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения учебной практики;
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе учебной практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе учебной практики;
- описание выполненной работы по разделам программы учебной практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения учебной практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Заключение должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков, приобретенных практикантом в период учебной практики;
- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения учебной практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе учебной практики.

К отчету также прилагается:

- дневник практиканта (прил. 2, 3).

Отчет по практике, должен быть представлен преподавателю не более чем через неделю после окончания учебной практики. По результатам отчета по учебной практике студент получает зачет.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок.

Рекомендуемая литература

1. Баймишев, Х. Б. Движение – основа профилактики бесплодия коров : монография. – Самара, 2006. – 158 с.
2. Баймишев, Х. Б. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебное пособие. – Самара, 2008. – 207 с.
3. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, В. В. Землянкин, М. Х. Баймишев. – Самара, 2012. – 300 с.
4. Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров : учебное пособие / А. Е. Болгов, Е. П. Карманова. – М. : Лань, 2010. – 200 с.
5. Гончаров, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004.– 328 с.
6. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехника размножения сельскохозяйственных животных : практикум / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 456 с.
7. Некрасов, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных : учебное пособие. – М. : Форум, 2014. – 176 с.
8. Никитин, В. Г. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2012. – 438 с.
9. Никитин, В. Г. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие. – М. : КолосС, 2004. – 208 с.
10. Полянцев, Н. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных : учебное пособие / Н. Полянцев, В. Подберезный. – М. : Феникс, 2001. – 480 с.
11. Скопичев, В. Г. Физиология репродуктивной системы млекопитающих : учебное пособие / В. Г. Скопичев, И. О. Боголюбова. – М. : Лань, 2007. – 512 с.
12. Студенцов, А. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных : учебное пособие / А. Студенцов, В. Шипилов, В. Никитин [и др.]. – М. : Колос, 2000. – 496 с.

Приложение 1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

с «___» _____ по «____» _____ 20____ г.

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ДНЕВНИК
по прохождению учебной практики
по дисциплине «Акушерство и гинекология»

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель

20___ г.

Приложение 3

Пример оформления дневника учебной практики

Дата	Место выполнения, тема, вид животного	Содержание и объем работы. Заключение
1	**2**	**2**

Учебное издание

Баймишев Хамидулла Балтуханович
Баймишев Мурат Хамидуллович

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 31.12.2015 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 3,02, печ. л. 3,25.
Тираж 30. Заказ №322.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная
академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

М. Х. БАЙМИШЕВ

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

для выполнения учебной практики

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 636:611(075.8)
ББК-45.2
М-54

Баймишев, М.Х.
М-54 Анатомия животных: методические указания и рабочая тетрадь для выполнения учебной практики. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015 – 42 с.

В методических указаниях и рабочей тетради представлены материалы о методах исследования особенностей анатомического строения органов и систем органов домашних животных. Рассмотрены способы проекции органов на живом животном (скелетотопия). Приведены основы изучения органов и систем органов животных при вскрытии.

Издание предназначено для студентов первого курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Баймишев М.Х., 2015

ВВЕДЕНИЕ

Среди биологических наук, вскрывающих закономерности строения и развития животных, ведущее место принадлежит анатомии. По словам Ч. Дарвина, она представляет собой один из самых интересных отделов естественной истории и занимает ее существенную часть.

Анатомия как основная часть морфологии – древнейшая из биологических и в том числе морфологических наук. Она развивалась с незапамятных времен вместе со стремлением человечества проникнуть в тайны познания жизни, проявляющейся взаимосвязанностью структуры и функции органов, тканей в организме животных и человека, их единством с внешней средой. Для более глубокого познания анатомии необходимо проследить путь ее становления как науки на пути формирования ветеринарной медицины, основу которой она представляет.

Анатомия – основа медицины, фундамент, на котором строится «здание» специальности врача. Знания анатомии необходимы биологическим и клиническим наукам – физиологии, гистологии, биохимии, биофизике, зоологии, генетике, разведению, кормлению, зоогигиене, хирургии, диагностике, терапии, акушерству, эпизоотологии, фармакологии, патанатомии и др.

Чем лучше знает врач анатомию – строение здорового организма, закономерности его взаимосвязей между органами и системами, пути и темпы их развития, направление и характер адаптации (приспособления) структур, чем тверже он представляет его целостность и единство, тем он более компетентен, тем быстрее и эффективнее ставит диагноз и лечит животное, тем надежнее профилактирует его заболевания. Так же, как нельзя починить, или реконструировать машину, не зная ее строения, так нельзя лечить организм, не зная его строения и законов, по которым он строится и развивается.

Приступая к изучению анатомии, прежде всего надо знать и помнить, что сложный организм высокоорганизованных животных (млекопитающих и птиц) неразрывно связан с внешней средой обитания и является единой, целостной, развивающейся и функционирующей системой, изменения в которой закрепляются в потомстве и происходят под влиянием изменений во внешней среде.

Во время учебной практики студент на основе полученных теоретических знаний осваивает правила и приемы работы с животными; переносит свои знания, полученные на трупном материале, на живое животное; наносит мелом проекции на кожу мышц, суставов, костей, сосудов и нервов; определяет топографию внутренних органов, доступных клиническому осмотру; проводит анатомическое вскрытие трупов и т.д.

ПРАВИЛА РАБОТЫ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. На практике студент должен работать в халате и чепчике.

2. Во избежание несчастных случаев студент должен соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации пугающих животных).

3. На каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения;
- следить за чистотой в анатомикууме;
- отвечать за сохранность оборудования.

4. Каждый студент должен иметь при себе:

- данную тетрадь для практических занятий;
- простой мягкий карандаш;
- набор цветных карандашей;
- мягкую резинку;
- перчатки хирургические;
- скальпель;
- пинцет анатомический, хирургический.

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ РИСУНКОВ

После проведения практических занятий на живом животном или трупе студент должен записать тему занятия, материал и оборудование которое использовалось на занятиях. Зарисовать рисунок (схему) животного на котором обозначить, что непосредственно определялось (скелетотопия, топография органов или систем органов) и записать ход работы и сделать заключение.

При подготовке препарата зарисовать его и нанести обозначения, а затем описать препарат, как его готовили, и какие методы при этом использовались.

ЗАНЯТИЕ №1

Правила техники безопасности при работе с животными

Каждый студент-практикант, проходящий учебную практику должен знать основные правила в обращении с животными и их фиксации.

При работе с крупным рогатым скотом необходимо остерегаться ударов рогами и конечностями. Необходимо помнить, что лошадь бьет тазовыми конечностями назад, корова бьет ими в бок и вперед. Фиксацию животных осуществляют за рога, путем охвата концов рога ладонями, причем большой палец руки должен находиться, сверху конца рога. Если животное продолжает беспокоиться, то его фиксируют одной рукой за рог, а другой – большим и указательным пальцами сдавливают носовую хрящевую перегородку. Чтобы обезопасить окружающих от удара задних конечностей животного, на них можно наложить путы или стянуть обе конечности выше скакательного сустава.

При работе с лошадьми и заходя в денник, необходимо предупредить лошадь спокойным голосом, чтобы ваши действия не были неожиданными для животного. Подходить к животному необходимо сбоку или спереди, осторожно погладить шею, решительно брать за недоуздок или, при необходимости за ухо. При выводе лошади из денника или вводе в него, дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников закрыты.

Другим лицам по ходу вывода лошади находиться запрещено. При работе с лошадьми студенты должны остерегаться ударов копытами назад, реже в бок. Лошадь может прижать человека к стене денника, наступить на ногу. Некоторые лошади бьют передними ногами, могут укусить. Если животное отличается беспокойным характером, можно применить специальные методы фиксации – наложить на губу закрутку. Беспокойных лошадей лучше ставить в станок. Для предупреждения удара тазовыми конечностями при исследованиях помощнику необходимо поднять переднюю ногу и держать ее в согнутом состоянии. Удерживать конечность можно с помощью путового ремня.

При работе со свиньями наибольшую опасность для обслуживающего персонала представляют хряки и свиноматки, особенно после опороса. При обследовании мелких животных можно держать за уши или поднимать за тазовые конечности. Для фиксации взрослых свиней делают из прочной веревки подвижную петлю, которую накладывают на верхнюю челюсть, позади клыков петлю затягивают и привязывают животное к столбу. Для фиксации свиней можно использовать специальный станок.

При работе с собаками для безопасности обязательно надевают намордник или перевязывают бинтом челюсти. При этом первый узел делается под нижней челюстью, а второй за ушами.

Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных

Цель занятия: определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного. Рассмотреть деление скелета на

отделы, и проекцию его костей на кожный покров животного. Изучить области тела на живом животном и их границы.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Определить плоскости, направления и поверхности на туловище, конечностях и голове животного: средняя сагиттальная, фронтальная, сегментальная; направления: краниальное, каудальное, дорсальное, вентральное, на голове – оральное, аборальное; на конечностях – проксимальное, дистальное; в области кисти и стопы – спинковая, ладонная – пальмарная, подошвенная – плантарная; поверхности – латеральная, медиальная.

2. Показать на животном и отметить на рисунках 1 и 2 отделы скелета: осевой и периферический. В осевом – скелет головы, шеи, туловища и хвоста. В периферическом – скелет поясов и свободной конечности. Мелом на животном обозначить границы этих отделов и проекции костей, которые входят в них.

На голове животного провести границы между мозговым и лицевым отделами, а также мелом выделить проекции отдельных костей черепа, околоносовых пазух, каналов и гребней, которые являются ориентиром для проведения блокад черепных нервов. На нижней челюсти прощупать сосудистую вырезку – место измерения пульса у крупных животных.

В позвоночном столбе путем пальпации определить начало и конец шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов. Отметить их границы мелом на коже. Особое внимание обратить на топографию холки. Определить проекцию полного костного сегмента, первой и второй пар ребер, как важных ориентиров при проведении блокады звездчатого узла. Далее отметить топографию диафрагмального позвонка и проекцию мечевидного отростка, а также реберной дуги, чтобы определить расположение диафрагмы, необходимое в клинической практике. Затем на рисунке 1 и 2 провести проекцию первых хвостовых позвонков, как возможного ориентира для определения степени их минерализации, и пятого хвостового позвонка гемальной дужкой. На скелете конечностей начертить проекции поясов (рис. 1, 2).

На лопатке прощупать ость и акромеон, на тазовых костях – маклок, седалищные и крестцовые бугры, седалищную дугу. Обратить внимание на большую и малую седалищные вырезки. На грудной конечности начертить проекции костей стилоподия, зейгоподия и автоподия, таких как: плечевая кость, лучевая, локтевая, кости запястья, пясти и пальцев (рис. 1, 2). При этом обратить внимание на редукцию костей кисти у различных животных. На тазовой конечности определить проекции бедренной, большеберцовой и малоберцовой костей, коленной чашки (рис. 1, 2). На стопе начертить мелом проекции заплюсны, плюсны, фаланги пальцев, указывая на различие и сходство их с автоподием грудной конечности.

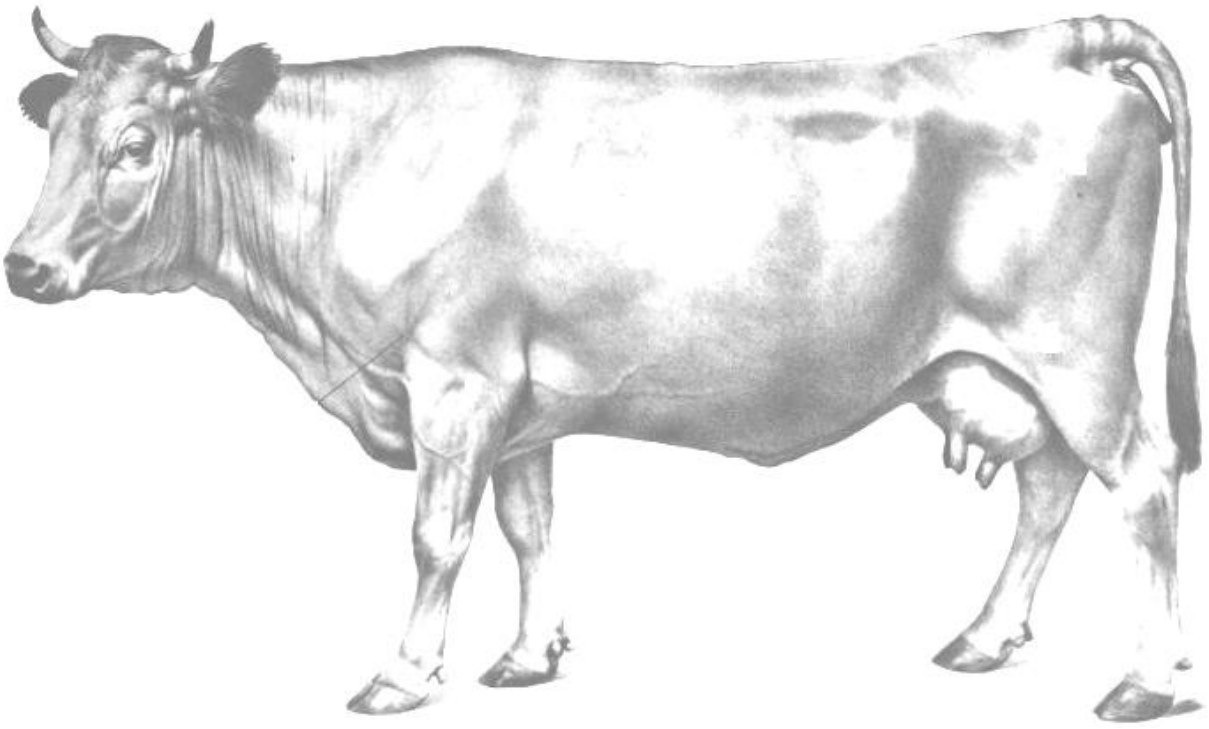

Рис. 1. Крупный рогатый скот

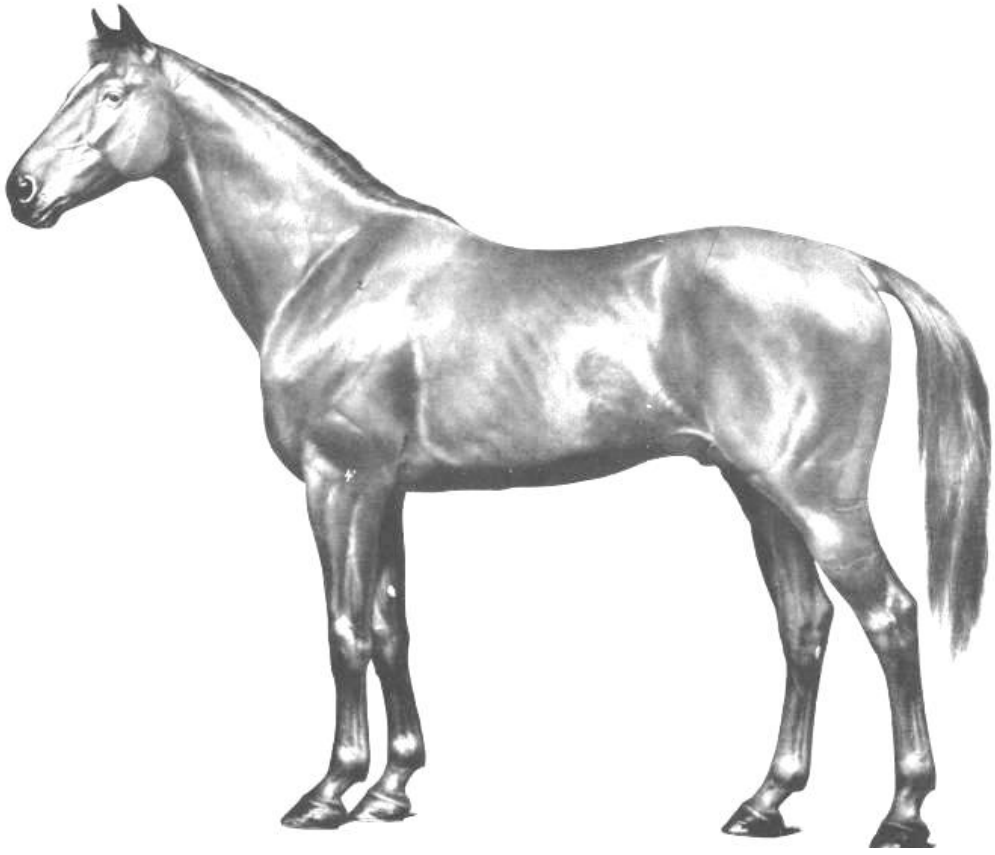

Рис. 2. Лошадь

3. На голове животного мелом отграничить следующие области: 1) затылочную; 2) теменную; 3) зобную; 4) ушных раковин; 5) височную; 6) глазничную; 7) подглазничную; 8) скуловую; 9) область большой жевательной мышцы; 10) межчелюстную; 11) подбородочную; 12) носовую; 13) ротовую; 14) область верхней губы; 15) область нижней губы; 16) область щеки. На шее определить следующие области: 1) верхнюю шейную; 2) боковую шейную; 3) нижнюю шейную с яремным желобом; 4) гортанную; 5) трахейную.

Определить на туловище животного и отметить на рисунках 1, 2 три отдела: грудной, брюшной, тазовый. В частности на грудном выделить следующие области: 1) холки; 2) спины; 3) боковые реберные; 4) предгрудинную; 5) грудинную. В брюшном отделе мелом выделить проекции таких областей, как: 1) поясницы; 2) живота. Живот включает правое и левое подреберье, область мечевидного отростка, парные подвздошные области с голодными ямками, паховые и пупочную области.

В тазовом отделе различить крестцовую, ягодичную, седалищную, промежностную и мошоночную области. В хвосте – корень, тело и кончик. Такие области, как крестцовая, две ягодичные и корень хвоста образуют у лошади круп.

На грудной конечности определить границы между следующими областями (рис. 1, 2): 1) плечевого пояса и плеча; 2) плеча; 3) предплечья; 4) кисти. На тазовой конечности – между следующими областями: 1) тазового пояса; 2) бедра; 3) голени; 4) стопы.

4. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 1, 2)

Контрольные вопросы

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного.

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного.

3. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного.

ЗАНЯТИЕ №2

Соединение костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных

Цель занятия: Освоить топографию и проекции суставов и сращения на коже животных. Изучить строение и значение кожи и ее производных для организма животных.

Материально-техническое оснащение

4. Различные виды животных.
5. Мел, карандаши.
6. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Повторить с помощью учебника о типах соединения костей скелета, суставах, сращениях. В самом начале последовательно рассмотреть сращения (синостоз, синхондроз, синдесмоз), начиная с осевого и заканчивая периферическим скелетом. Особо обратить внимание на выйную и широкую тазовые связки. Их выделить мелом, также как и другие связки позвоночного столба.

Прежде чем наносить на кожу проекции суставов, надо вспомнить о типах их строения: сложных и простых, одноосных, двуосных, многоосных и безосных. На живом животном показать эти суставы для примера.

Затем самостоятельно определить проекции всех суставов и отметить их на коже у животного. По ходу изучения, по мере возможности, наблюдать суставы в движении и определять направление их осей движения. На черепе выделить височно-нижнечелюстной сустав. На шее – атлантозатылочный, атлантоосевой и межпозвоночные суставы, на туловище – позвоночно-реберные.

На передней конечности отметить плечевой, локтевой, запястный, путовый, венечный и копытный (копытцевый) суставы. Определить проекции их связок (рис. 3, 4, 5, 6). На тазовой конечности – крестцово-подвздошный сустав, тазобедренный, коленный, скакательный, путовый, венечный, копытный (копытцевый) суставы (рис. 3, 4, 5, 6).

2. Вспомнить о строении и значении кожного покрова и его производных для организма животного. Пропальпировать кожу в разных участках, определяя ее подвижность и толщину, особенно сравнивая ее на спине, в подмышечных впадинах, в паху. Определить влажность носогубного зеркала. Обратить внимание на производные кожи, например: развитость и топографию длинных, покровных, синуозных волос. По рогам постараться определить возраст животного. Осмотреть копыта и копытца. Мелом отметить копытную кайму, белую линию копыта. Особое внимание уделить мякишам и их строению, так как именно здесь у животных чаще бывают ранения. При пальпации вымени определить в нем количество долей, сосков, сосковых каналов. Обратить внимание на форму и размеры вымени. Определить топографию молочного зеркала и молочного колодца.

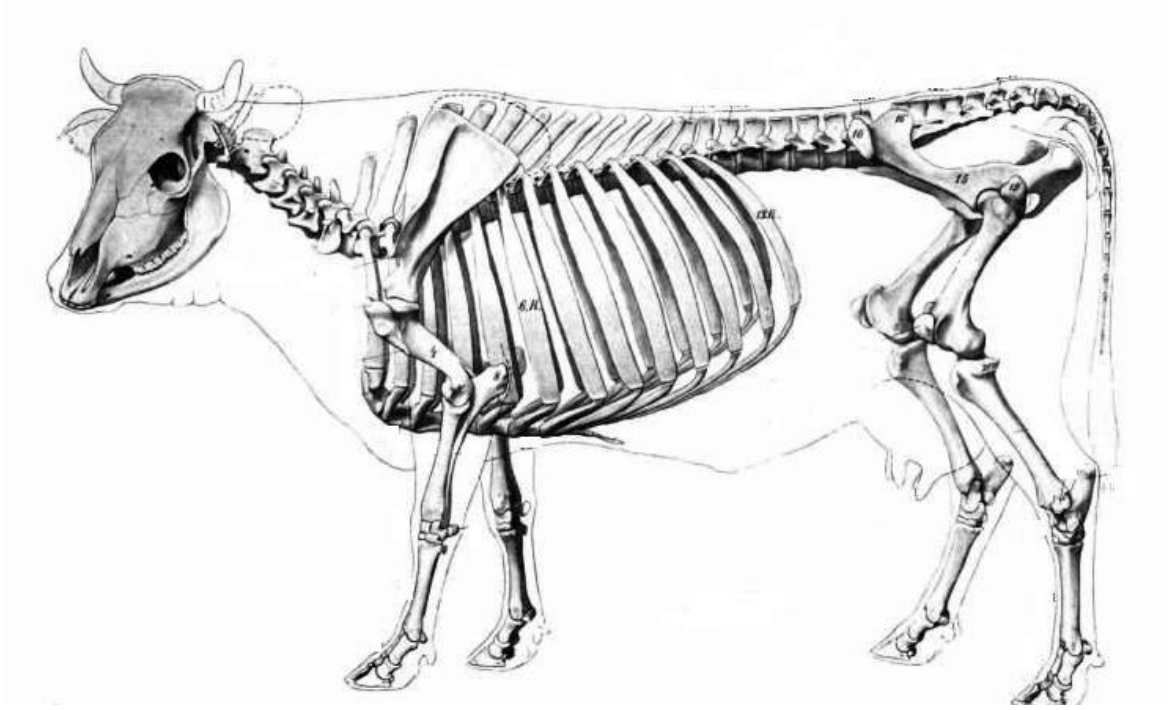

Рис. 3. Скелет крупного рогатого скота

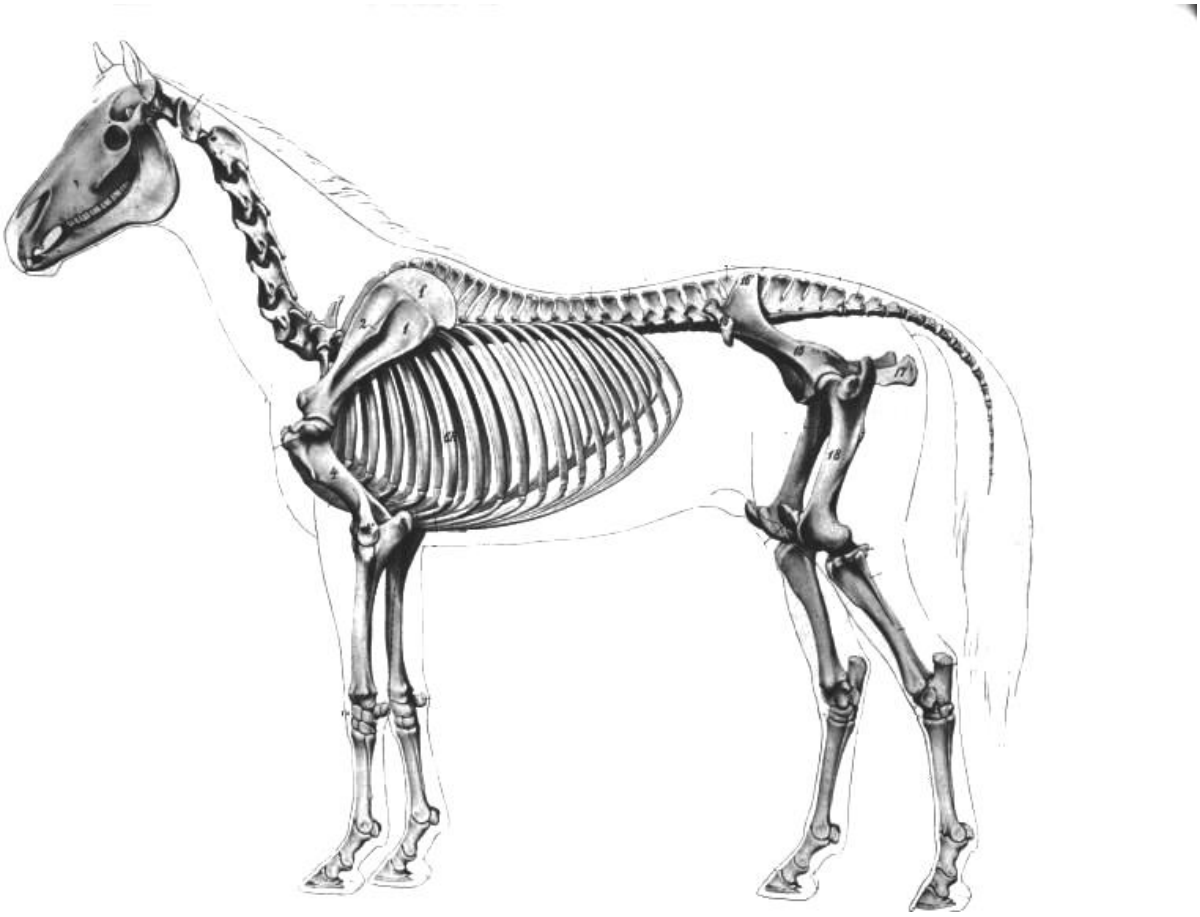

Рис. 4. Скелет лошади

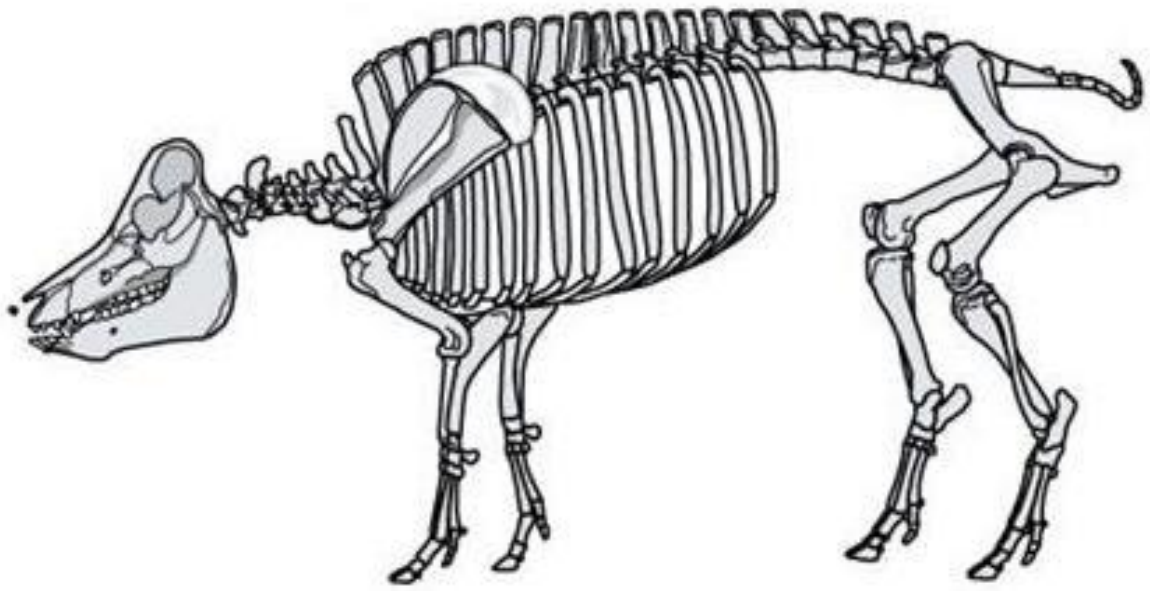

Рис.5. Скелет свиньи

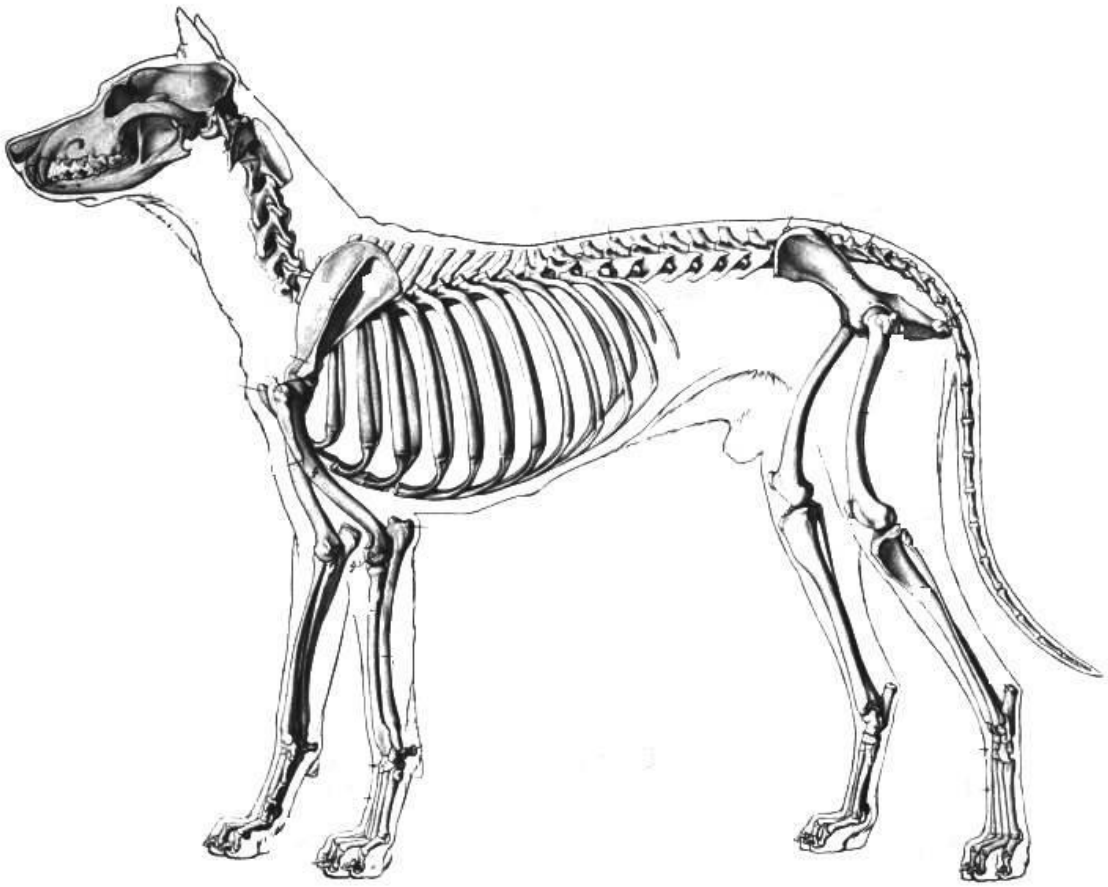

Рис.6. Скелет собаки

3. Итоги проделанной работы последовательно занести в рабочую тетрадь с отметкой на рисунках контура тела животного границ органов изучаемых систем (рис. 3, 4, 5, 6)

Контрольные вопросы

1. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей.

2.Определить остность и сложность суставов.

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос.

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск).

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам.

6. Дать характеристику строения молочной железы.

7. Показать на животном молочный колодец.

ЗАНЯТИЕ №3

Особенности расположения мышц осевого и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного

Цель занятия. Изучить действие мышц на скелет и суставы животного, определить точки их закрепления. Определить проекции мышц на кожу животного. Рассмотреть вспомогательные приспособления мышц и их функции.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Мел, карандаши.
3. Таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вспомнить мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенки и воспроизвести проекции их на кожу животных. Мелом отчертить длиннейший мускул спины подвздошно-реберный, на шее – плечеголовной и грудино-головной мускулы, формирующие яремный желоб. На грудной стенке определить проекции мышц-инспираторов и экспираторов, указывая направления волокон в том и другом случае (рис. 7, 8, 9, 10).

На брюшной стенке у животных отметить развитость брюшного пресса его значение для жизнедеятельности организма, на что обратить особое внимание. Определить проекции мышц брюшной стенки, обязательно выделяя топографию – пахового и пупочного канала, голодной ямки и белой линии живота (рис. 7, 8, 9, 10). Определить, какие мышцы формируют эти образования. Среди мышц, присоединяющих лопатку к туловищу, определить проекции таких мышц, как трапециевидной, широчайшей спины, поверхностной и глубокой грудной, а также других. Далее, на передней конечности, определить действие мышц на каждый отдельный сустав, по функциональным группам. Обратить внимание на знание точных названий мышц и точек их закрепления, топографию. Особое значение придать мышцам пальцевых суставов.

Обратить внимание на тазовую конечность, так как от массы и силы мышц этой конечности зависит работоспособность и сила локомоции у животного. Более крупные мышцы составляют группы разгибателей тазобедренного и коленного суставов. Найти их границы. Среди мышц скакательного и пальцевых суставов особо выделить мышцы, образующие ахиллово сухожилие, а также сгибатели и разгибатели пальцев.

2. Во второй части занятия вспомнить строение, топографию и функции вспомогательных органов мышц: фасций, бурс, синовиальных влагалищ, сезамовидных костей. Вычертить проекции поверхностных и глубоких фасций на коже, влагалища на пальцевых мышцах (рис. 7, 8, 9, 10). Определить подмышечные, подсухожильные и подкожные бурсы. Затем путем пальпации выяснить топографию сезамовидных костей.

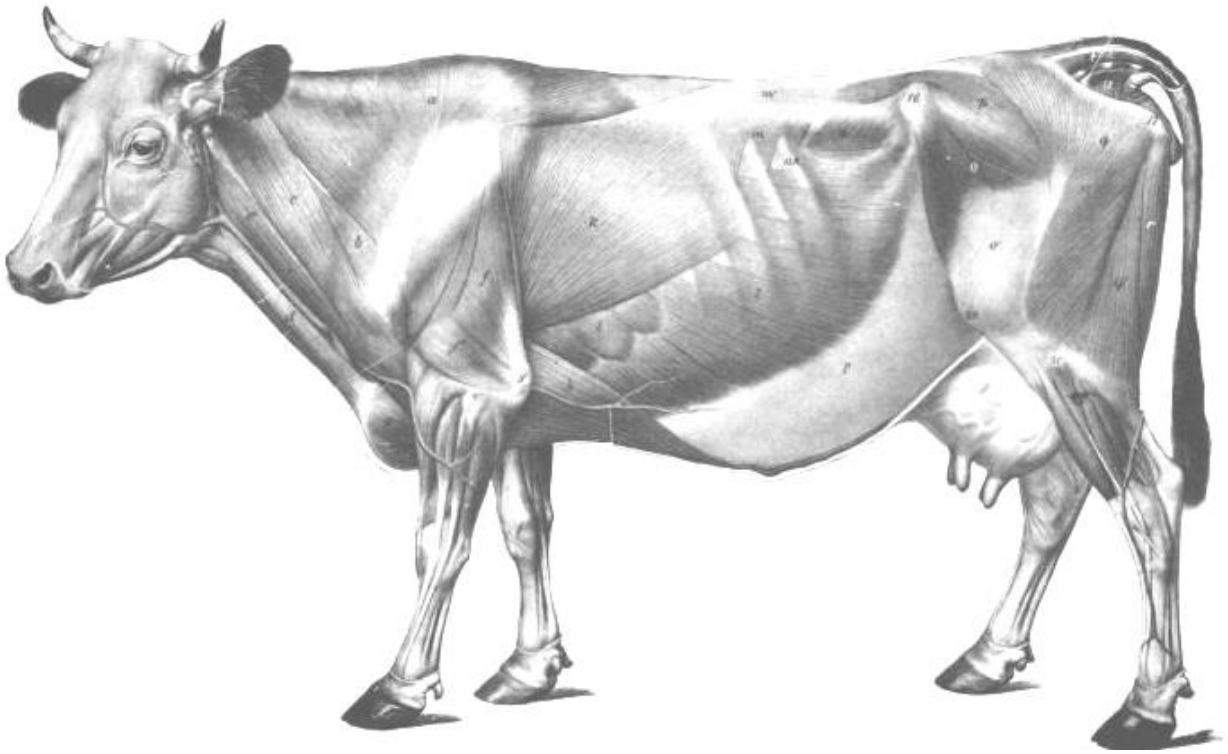

Рис. 7. Мышечная система крупного рогатого скота

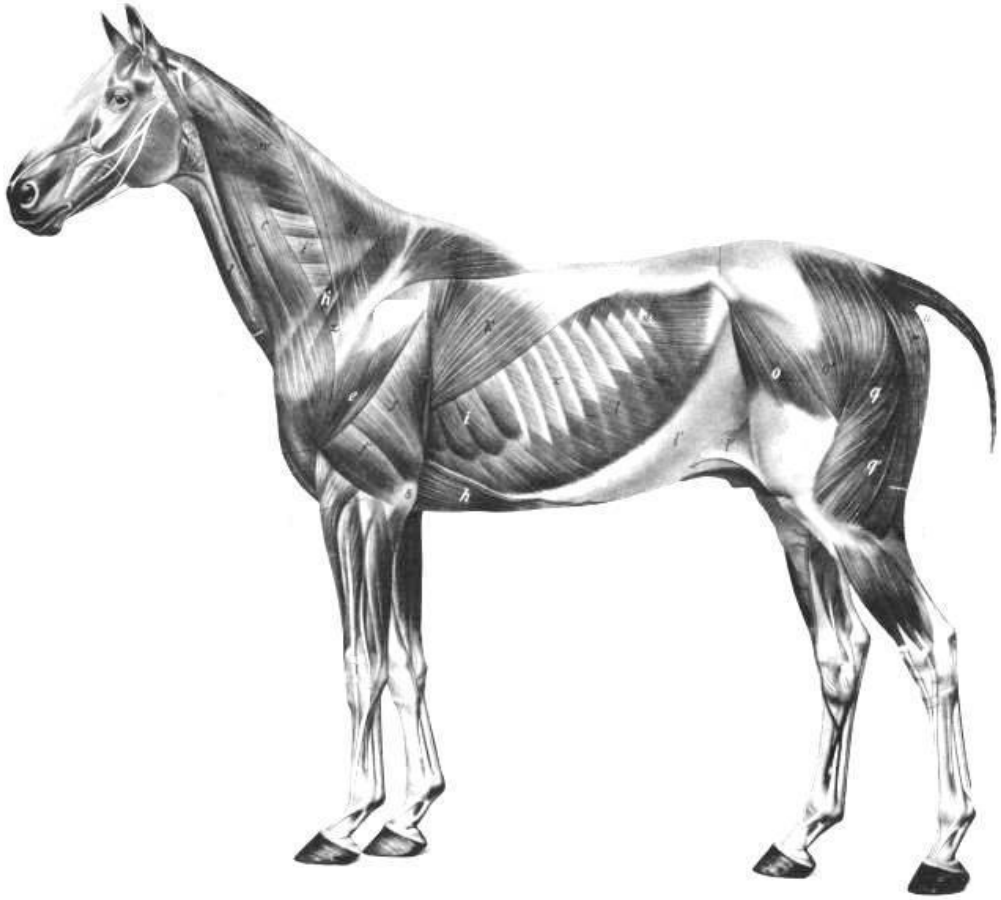

Рис. 8. Мышечная система лошади

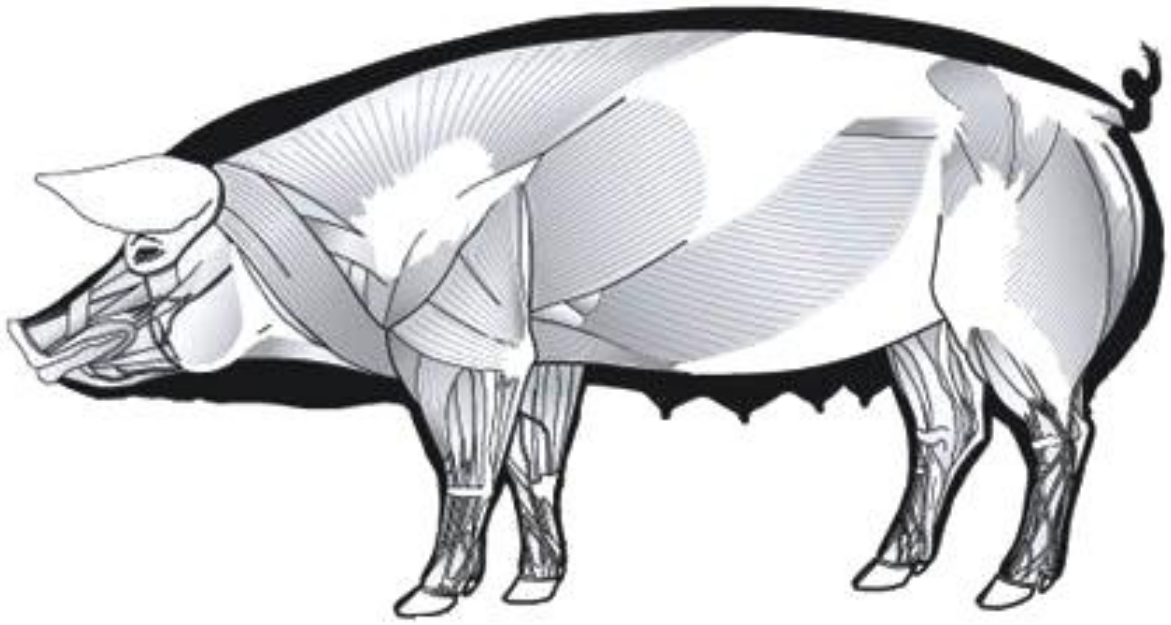

Рис. 9. Мышечная система свиньи

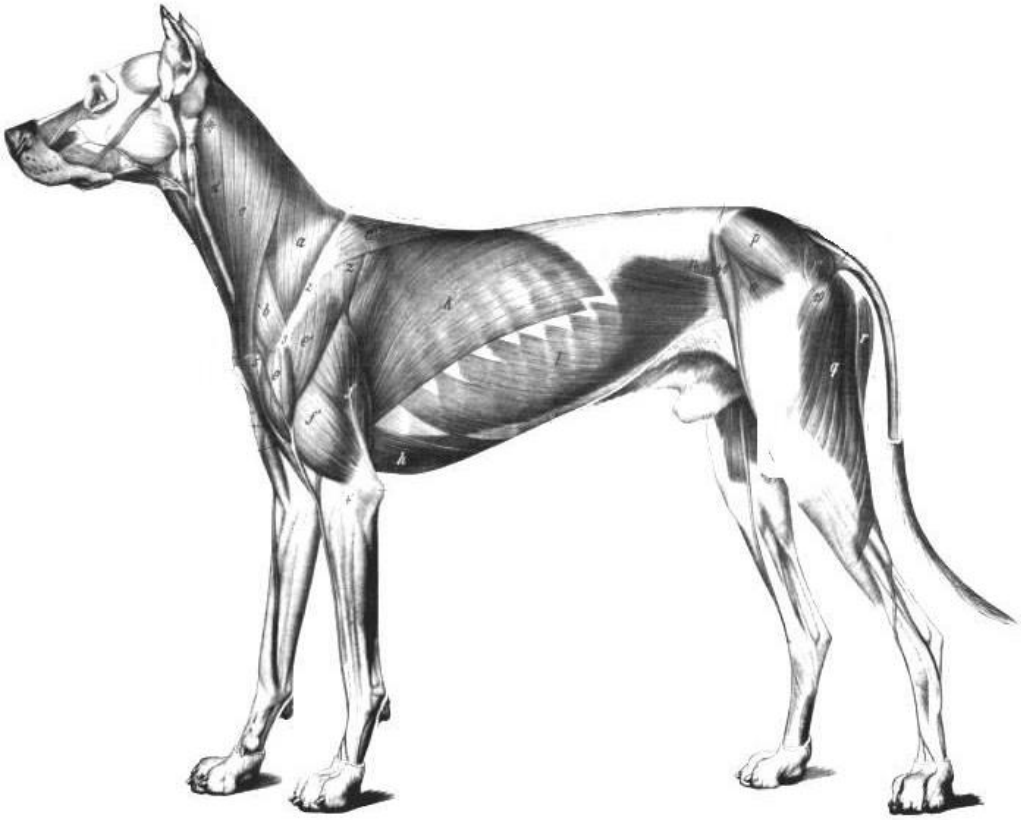

Рис. 10. Мышечная система собаки

3. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления.

2. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции.

ЗАНЯТИЕ №4

Пищеварительная система

Цель занятия. Изучить органы пищеварения, их топографию на живом животном. Особое внимание студентов обращают на области брюшной полости, проекцию которых мелом наносят на кожу животного, определяют расположение диафрагмы. Затем приступают к последовательному осмотру всех отделов пищеварительной трубки.

Материально-техническое оснащение

1. Различные виды животных.
2. Станок, уздечка, веревка, зевник, мел, карандаши.
3. Учебные пособия: таблицы, атласы, учебник.

Методика выполнения работы

1. Вначале по учебнику повторить области брюшной полости и отделы пищеварительной трубки. Особое внимание обратить на сравнительную анатомию зубов (строение и количество), языка, неба и глотки. Отметить на рисунках 11, 12, 13 и 14 топографию пищевода, его петли с левой стороны трахеи, видовые особенности строения желудка, тонкого отдела кишечника и застенных пищеварительных желез (печени и поджелудочной железы). Далее повторить строение и расположение заднего отдела пищеварительной трубки. Особое внимание уделить сравнительной анатомии слепой, ободочной и прямой кишки. Название всех органов и отделов необходимо знать на латинском языке.

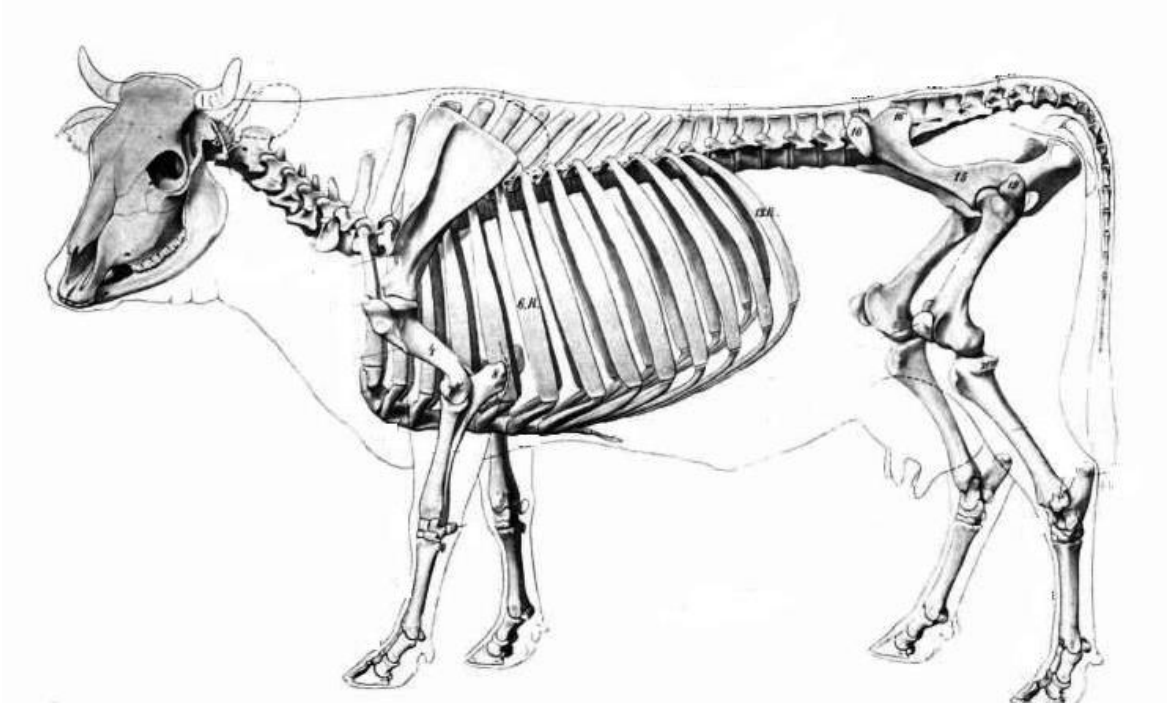

Рис. 11. Скелет крупного рогатого скота

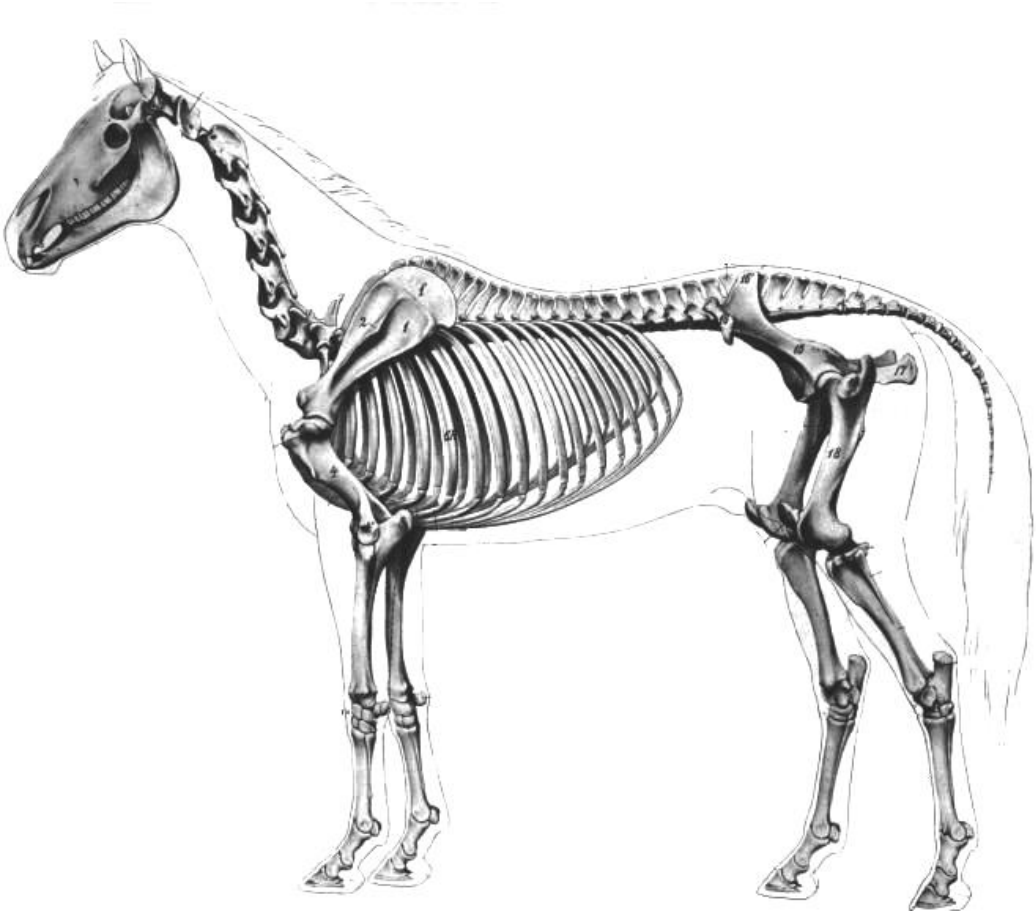

Рис. 12. Скелет лошади

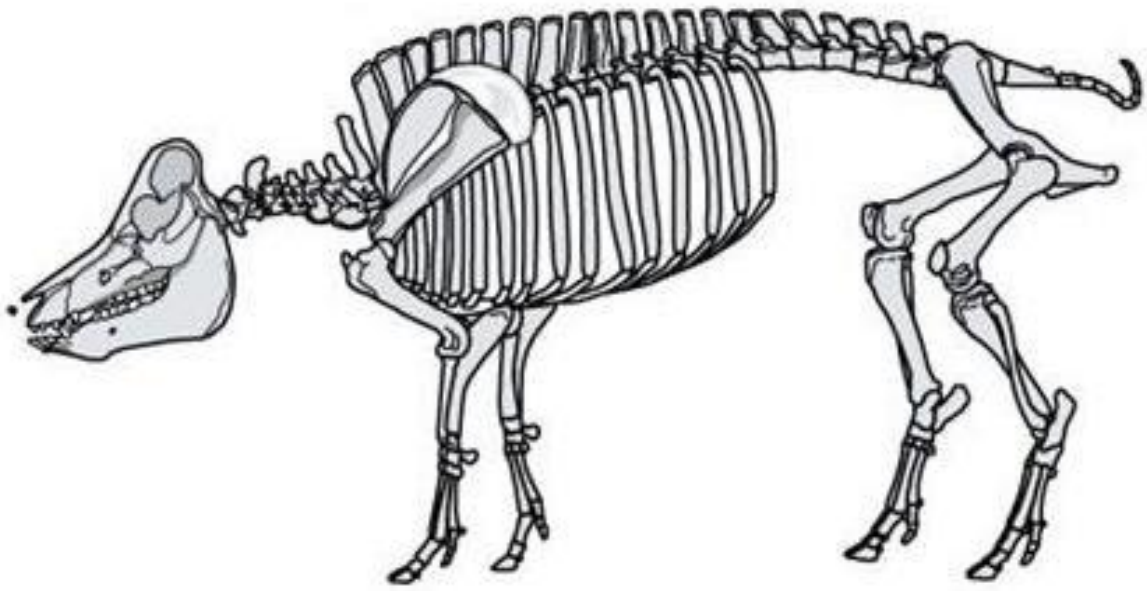

Рис. 13 Скелет свиньи

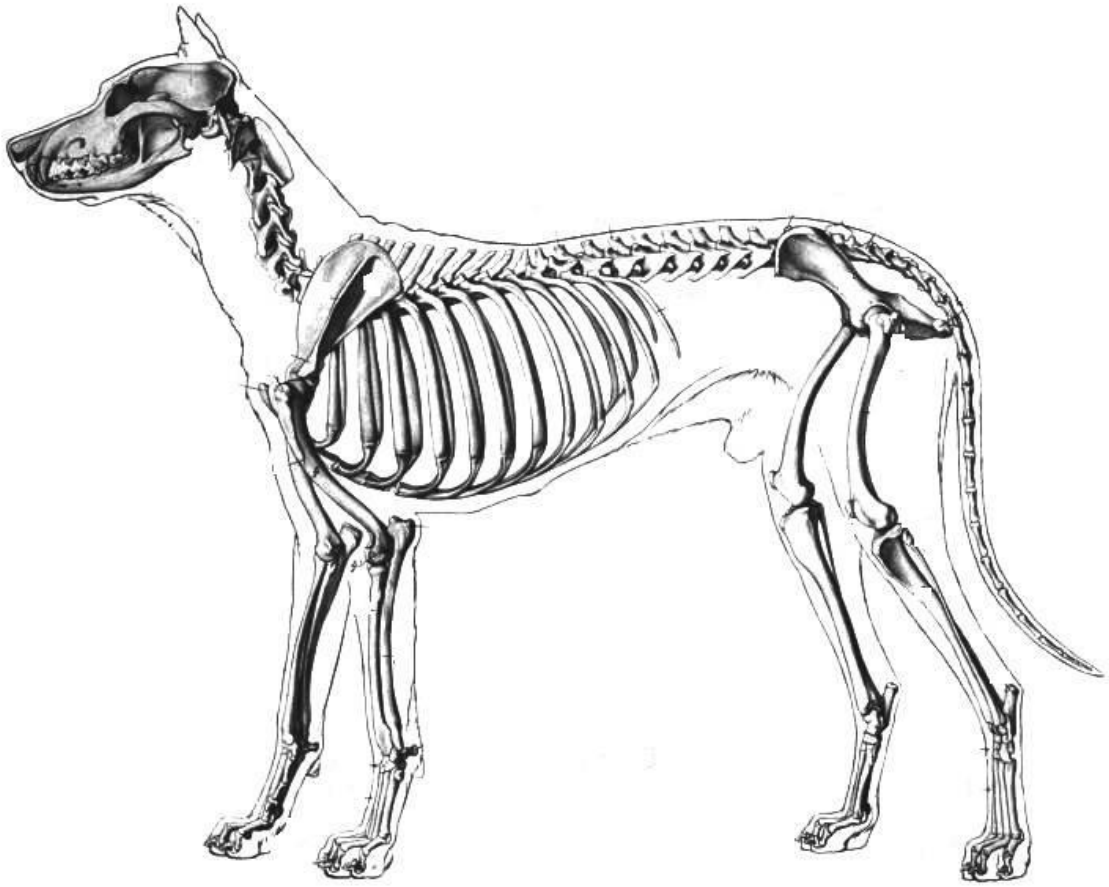

Рис. 14. Скелет собаки

2. Изучить фиксацию разных видов животных, научиться пользоваться зевником и как вести обследование на живом животном.

3. Приступить к осмотру головы. Мелом нанести проекцию на кожу застенных слюнных желез: околоушной, подчелюстной, подъязычной и их выводных протоков. Рассмотреть ротовую щель, губы, носогубное зеркало, пропальпировать, определить влажность и температуру. Осмотреть слизистую губ и десен. Затем с помощью, зевника открыть рот у животного, обследовать твердое небо и, выдвинув язык из ротовой полости, осмотреть его слизистую оболочку и сосочки: нитевидные, конусовидные, грибовидные, листовидные (у жвачных отсутствуют) и валиковидные. У жвачных, особенно у овец, осмотреть подушку языка и пограничный желоб. Отыскать уздечку языка и голодную бородавку. Обследовать зев, обращая внимание на мягкую небную занавеску всех видов животных: у *свиньи* небная занавеска короткая, толстая, располагается горизонтально; у *жвачных* небная занавеска достигает только верхушки надгортанника; у *лошади* небная занавеска очень длинная и достигает корня языка у основания надгортанника, что не позволяет лошади дышать через рот. Осматривая зубы, обратить внимание на разницу короткокоронковых и длиннокоронковых зубов всех видов животных, на отсутствие верхних резцовых зубов у жвачных (нижние восемь штук короткокоронковые, все коренные – длиннокоронковые), на строение длиннокоронковых клыков у свиньи (остальные зубы короткокоронковые), у лошади все зубы длиннокоронковые, по цвету –

желтоватые, так как цемент покрывает всю эмаль коронки.

4. Приступить к изучению на живом животном переднего, среднего и заднего отделов пищеварительной трубки, мелом нанести проекцию на кожу шеи пищевода и его петли слева, при входе в грудную полость, проекцию пищевода в грудной клетке до девятого межреберного пространства, где пищевод, проходя диафрагму, вступает в брюшную полость.

Затем мелом нанести на кожу проекцию границ областей брюшной полости. Вначале провести контуры диафрагмы, пояснично-реберную дугу. Затем мелом провести линию касательно к реберной дуге и вертикально от маклоков. Брюшную полость разделилить на три области: переднюю, среднюю, заднюю. Каждую из этих областей зрительно и частично мелом разделить на десять областей: переднюю – на правое и левое подреберье и область мечевидного хряща; среднюю – на две латеральные или подвздошные области: поясничную и пупочную; каудальную – на две паховые и лонную области.

После этого приступить к изучению расположения на живом животном однокамерного и отделов многокамерного желудков. Для этого нанести мелом проекцию на кожу однокамерного желудка у лошади и свиньи; многокамерного желудка (рубца, сетки, книжки, сычуга) у жвачных.

Желудок лошади размещается в левом подреберье, слепой мешок достигает уровня 14-15 межреберья. Даже при наполнении желудок не опускается в область мечевидного хряща.

У свиньи желудок располагается в основном в левом подреберье и в области мечевидного хряща, прилежит к вентральной брюшной стенке слева, в области 11-12 ребра.

У коровы рубец занимает всю левую половину брюшной полости. Отыскать, на боковой стенке живота голодную ямку, прослушать и пропальпировать сокращения рубца.

Затем мелом отметить место расположения сетки (в области мечевидного хряща), книжки (в правом подреберье на уровне локтя, между 7-9 ребром) и сычуга (в правом подреберье и области мечевидного хряща).

5. Далее изучить топографию кишечника и застенных пищеварительных желез. Отметить контуры границ печени: у *свиньи* печень лежит большей своей частью в правом подреберье, достигая каудально линии позвоночного конца 14 ребра, а в левом подреберье – уровня 10 ребра, вентрально в области мечевидного от ростка касается брюшной стенки. У *крупного рогатого скота* печень располагается в правом подреберье от уровня 8 межреберья до позвоночного конца последнего ребра, соприкасаясь с правой почкой. У *лошади* печень достигает в правом подреберье уровня середины 16 ребра, в левом подреберье 7-12 ребра, вентрально лишь нижней трети грудных концов ребер. Поджелудочная железа располагается в основном вдоль двенадцатиперстной кишки.

Двенадцатиперстная кишка у всех видов животных находится в правом подреберье и только своим дистальным концом выступает в почечную область, где поворачивает справа налево, переходя в тощую кишку. Тощая и подвздошная кишка у *жвачных* – располагается всецело в правой половине брюшной полости от последнего ребра до входа в таз.

У *лошади* тощая кишка лежит в левой половине брюшной полости, главным образом в подреберье и подвздошной области. Подвздошная кишка располагается в правой подвздошной области. У *свиньи* тощая кишка располагается в обеих подреберьях и правой подвздошной области. Подвздошная кишка лежит в левом подвздохе:

Приступить к обследованию топографии толстого отдела кишечника, отметить, проекцию на кожу контуров слепой и ободочной кишок. Слепая кишка у *лошади* начинается в правой подвздошной области (голодная ямка), следует по вентральной брюшной стенке через пупочную область к мечевидному хрящу. Ободочная кишка – в правом и левом подвздохе и частично в области мечевидного хряща. Малая ободочная кишка располагается дорсально в левой подвздошной области. У *крупного рогатого скота* слепая кишка располагается в поясничной области, верхушкой достигает входа в таз. Ободочная кишка имеет форму диска, который прилежит справа к рубцу и занимает пупочную и поясничную области. У *свиньи* слепая кишка занимает поясничную область, верхушкой направлена назад. Ободочная кишка располагается в виде конуса в пояснично-пупочной области. Прямая кишка лежит под крестцовыми и хвостовыми позвонками в тазовой полости у всех видов животных.

6. Для отметки мелом границ и контуров органов, использовать в основном крупных животных: лошадь, корову. По окончании занятий, привести в порядок животных, станки, помещение. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения.

2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

3. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений.

ЗАНЯТИЕ №5

Дыхательная и мочеполовая системы

Цель занятия. Изучить строение органов дыхания и их функции, подразделение на верхние и нижние дыхательные пути и орган газообмена (легкие). Обратить внимание на строение стенки дыхательной трубки и ее отличие от стенки пищеварительной трубки, определить топографию органов дыхания. Изучить строение и топографию органов мочеотделения, и их функции, обращая внимание на строение почек как паренхиматозного органа, типы почек. Изучить строение, расположение и функцию органов размножения самцов разных видов сельскохозяйственных животных, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить строение, топографию и функцию органов размножения самок, их подразделение на внутренние и наружные половые органы. Изучить типы маток и особенности строения их стенки.

Материально-техническое оснащение

1. Таблицы, атласы, мел, учебник.
2. Фонендоскопы, плессиметры, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы

1. При изучении органов дыхания осмотреть наружный нос, нанести мелом на коже границы носовой полости. Пропальпировать и сравнить у различных домашних животных хрящи носа. Заострить внимание на том, что у животных нос и рот вместе составляют передний отдел головы – морду или рыло; нос располагается дорсально, а рот – вентрально.

Продолжая изучать верхние дыхательные пути, обратить внимание на разность эпителия слизистой оболочки носовой полости (где плоский многослойный, мерцательный и обонятельный эпителий).

Носовые ходы: верхний, средний, нижний и общий; околоносовые пазухи, сообщающиеся с носовой полостью – верхнечелюстная, небная, клиновидная. Прощупать хрящи гортани: щитовидный, кольцевидный, черпаловидный и надгортанный.

Приступая к изучению нижних дыхательных путей, зарисовывать трахею и легкие домашних животных, обращая внимание на форму хрящевых полуколец и доли легких. Левое легкое у *коровы* состоит из трех долей (краниальной, средней, каудальной), аналогично и у свиньи, а у *лошади* – из двух (краниальной и каудальной). Известно, что легкие – это органы без мускулатуры и их движения – расширение и сжатие происходит пассивно, в результате движения стенок грудной клетки при дыхании. Подсчитать дыхательные движения в 1 мин у различных животных в норме: у *лошади* 10-16 дыхательных движений, у *крупного рогатого скота* 20-25, у *телят* 30-40, у *овец* 20-30, у *свиней* 15-20.

4. При изучении органов мочеотделительной системы, по атласу повторить особенности строения почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Типы почек: бороздчатые многососочковые (у крупного

рогатого скота), гладкие многососочковые (у свиньи) и гладкие однососочковые (у овцы, лошади и собаки). Обратить внимание на форму и топографию почек, нанеся мелом на коже поясничной области границы почек. У *крупного рогатого скота* правая почка располагается в – поясничной области от уровня 12 ребра до 2 поясничного позвонка, касаясь печени. Левая почка лежит позади правой на уровне 2-4 поясничных позвонков, хотя при наполнении рубца смещается вправо (блуждающая). У *лошади* правая почка сердцевидной формы, располагается в правом подреберье от 15 ребра до 1-2 поясничного позвонка. Левая бобовидной формы, лежит в поясничной области от 18 ребра до 3 поясничного позвонка. У *свиньи* почки бобовидной, удлиненной формы, лежат под 1-4 поясничными позвонками. При изучении мочеточников, обратить внимание, на строение их стенок, акцентируя внимание на прохождение концевой части в стенке мочевого пузыря между мышечной и слизистой оболочкой последнего на расстоянии до 3-5 см, что препятствует обратному поступлению мочи из мочевого пузыря в мочеточники. Опорожненный пузырь лежит в тазовой полости, а наполненный выступает в лонную область брюшной полости.

Изучая мочеиспускательный канал самки, особо остановиться на особенностях строения уретры свиньи и коровы. У свиньи перед впадением уретры в мочеполовое преддверие имеется небольшой клапан мочеиспускательного канала, у коровы – дивертикул и клапан.

3. При изучении органов размножения самцов обратить особое внимание на строение семенников и их придатков у различных животных, строение и расположение мошонки. Определить семенной канатик и его составные части, топографию. Показать проекцию наружного и внутреннего кольца пахового канала, подчеркивая видовые особенности строения полового члена и препуция (рис. 15, 16, 17, 18).

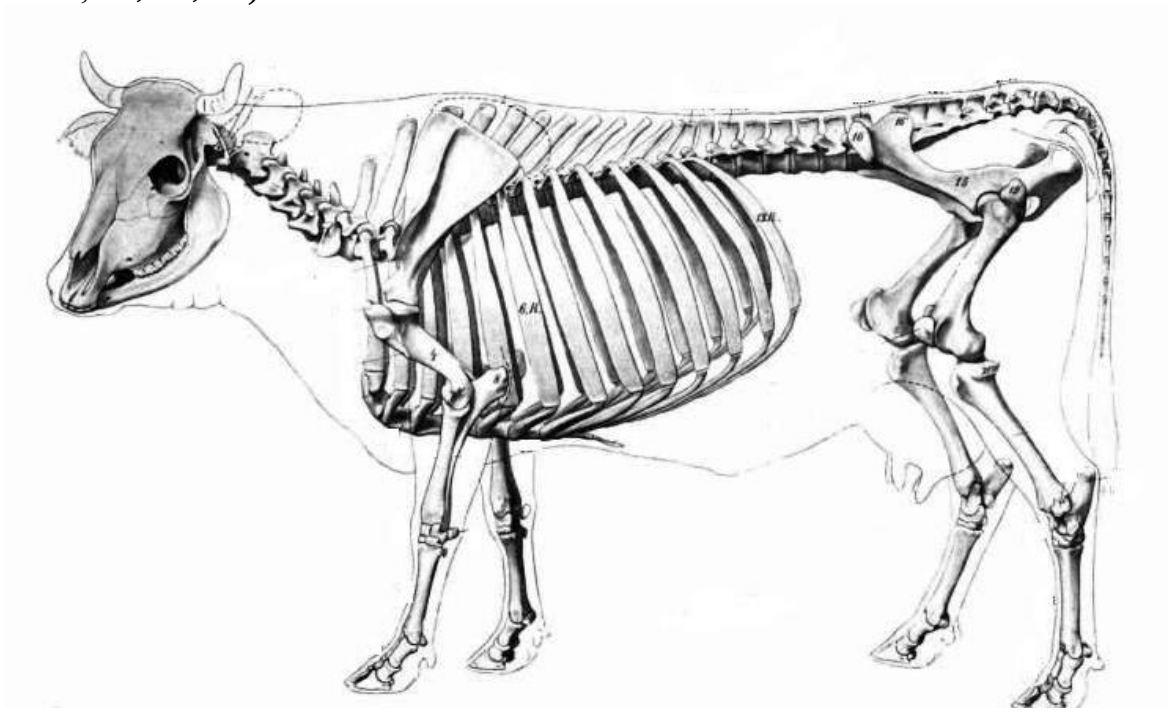

Рис. 15. Скелет крупного рогатого скота

У самок осмотреть наружные половые органы, органы совокупления и отметить проекции расположения матки (рис. 15, 16, 17, 18). Каждый студент должен знать строение стенки матки и ее видовые особенности.

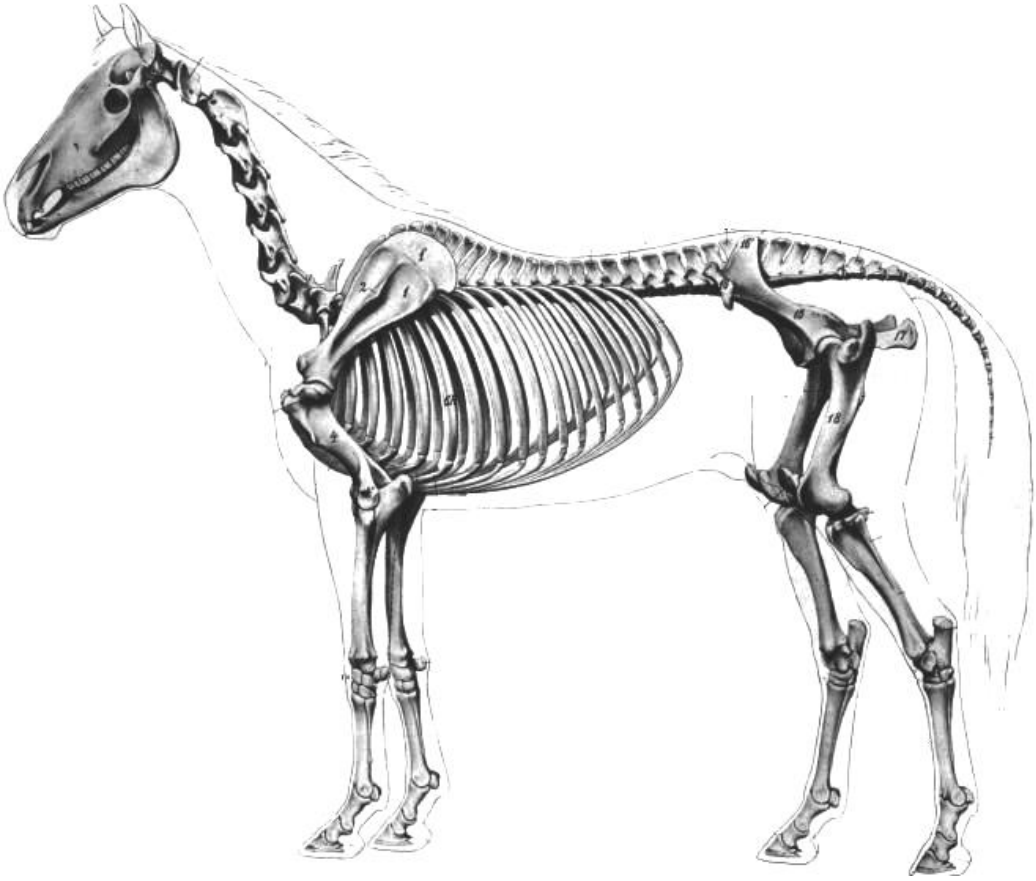

Рис. 16. Скелет лошади

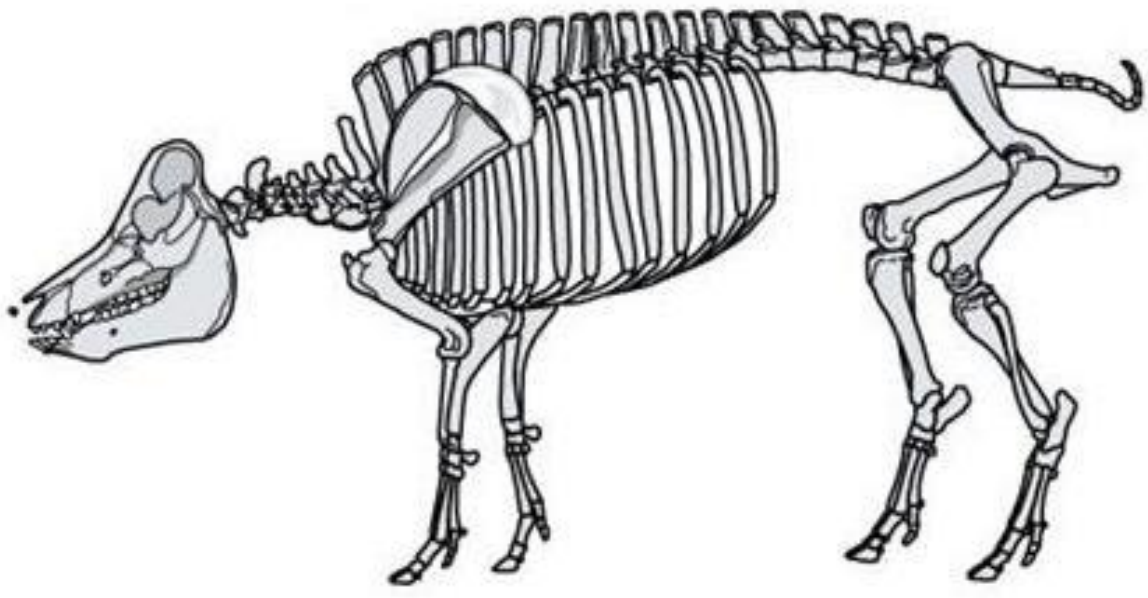

Рис. 17. Скелет свиньи

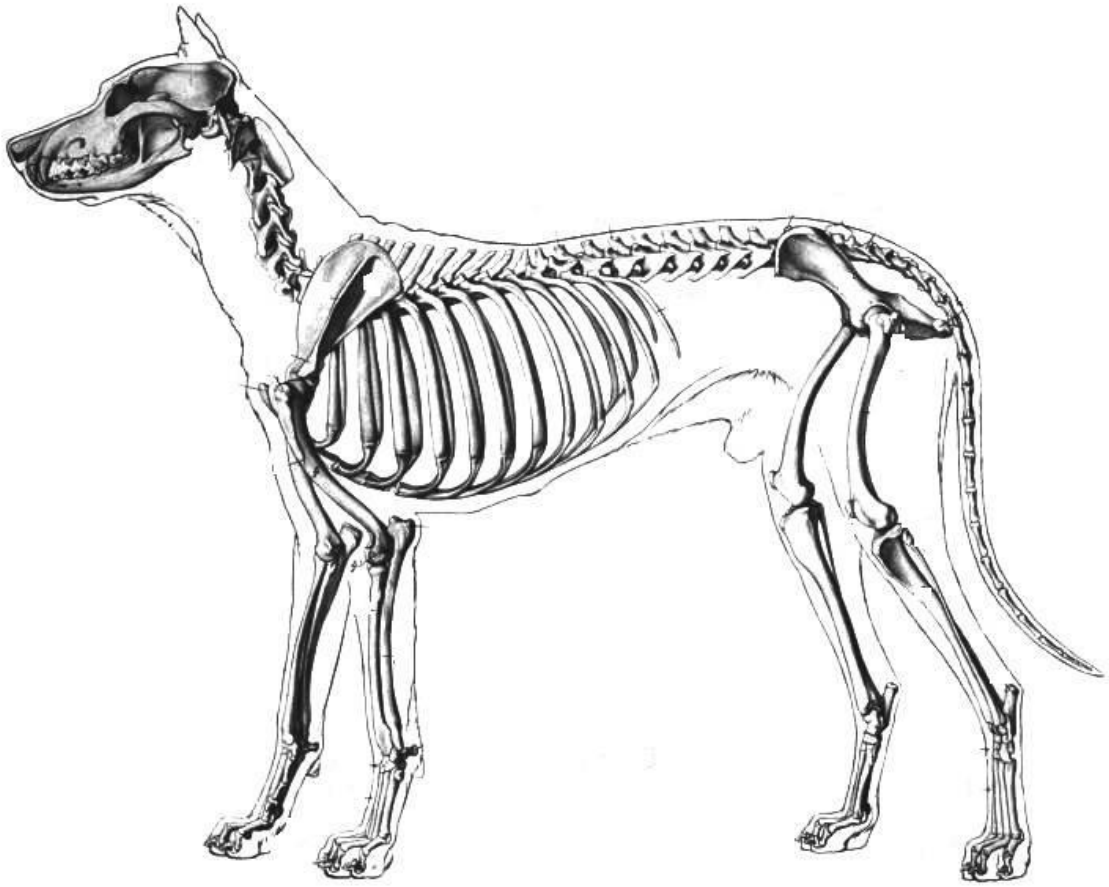

Рис. 18. Скелет собаки

4. Осуществить последовательные записи проделанной работы в рабочей тетради на рисунках контура тела животных и органов изучаемых систем.

Контрольные вопросы

1. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости.
2. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов.

ЗАНЯТИЕ №6

Сердечнососудистая и нервная системы

Цель занятия. Изучить топографию сердца, крупных артериальных и венозных сосудов. Изучить топографию кроветворных органов (красный костный мозг, селезенка, тимус, лимфатические узлы). Изучить расположение поверхностных лимфатических узлов, а также основных лимфатических сосудов. Изучить топографию головного и спинного мозга и основных нервов головы, туловища, конечностей.

Материально-техническое оснащение:

1. Таблицы, атласы, мел, учебник, карандаши.
2. Фонендоскопы, мел, веревка.
3. Животные: корова, бык, кобыла, жеребец, хряк.

Методика выполнения работы:

1. При изучении вспомнить строение сердца, ветвление сосудов. При пальпации, перкуссии и аускультации определить границы сердца у разных видов животных и вынести их проекции на кожу животного. Подсчитать количество сокращений сердца в минуту. Норма у животных составляет: *лошадь* – 24-48, *крупный рогатый скот* – 40-80, *овца* – 60-80, *свинья* – 60-80, *собака* – 70-120. Зарисовать в рабочей тетради сердце (обращая внимание на форму и положение его в грудной клетке), отходящие и приходящие к нему сосуды. Обратить основное внимание на то, что кровь движется в основном по замкнутому кругу кровообращения (демонстрация по схеме). На кожу нанести мелом проекции расположения основных артериальных и венозных магистралей на голове, шее, конечностях, грудной клетке, брюшной и тазовой стенке животного. На лицевой, хвостовой, кожной артерии бедра и голени прослушать пульс. Далее обратить внимание на то, что вены, обычно в большем количестве, сопровождают артерии, а в области предплечья и плеча, бедра и голени имеются дополнительные венозные магистрали – подкожные вены. Тщательно изучить поперечник и длину яремной вены, подкожной вены бедра и голени, уделяя внимание дополнительному оттоку крови от вымени, идущему в краниальную полую вену по подкожной брюшной вене, учитывая особенности оттока крови от желудочно-кишечного тракта.

2. При изучении органов кроветворения по атласам, повторить особенности строения скелета, селезенки, тимуса, лимфатических узлов, печени. Обратить внимание на особенности строения скелета, селезенки, которая имеет неодинаковую форму. У *лошади* широкий конец образует основание, острый – верхушку, у *крупного рогатого скота* селезенка длинная и довольно широкая, с округленными концами и прямыми краями; у *свиньи* селезенка узкая, длинная; у *собаки* вытянутая, имеет неправильную треугольную, очень непостоянную форму. Тимус имеет две части: непарную грудную долю и парную шейную. Лимфатические узлы располагаются по ходу лимфатических сосудов, выносящий лимфу из определенных органов или частей тела.

На коже животного мелом нанести расположение каждого органа, обращая внимание на топографию (рис. 19, 20).

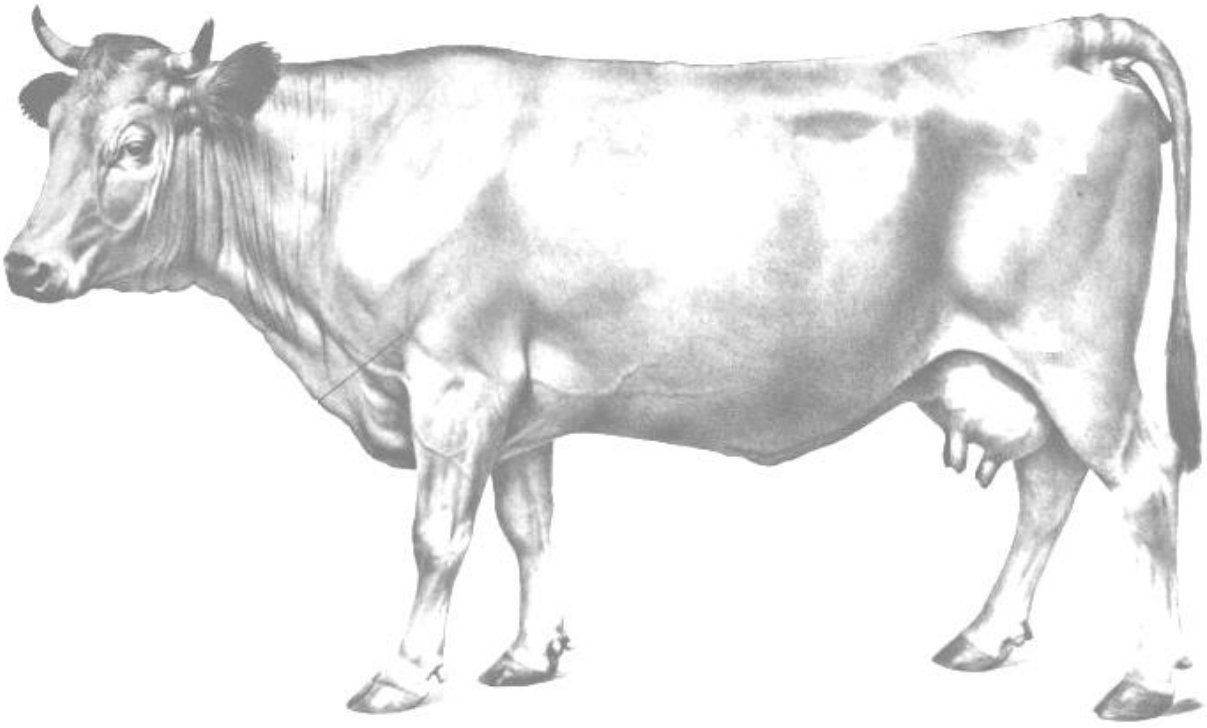

Рис. 19. Крупный рогатый скот

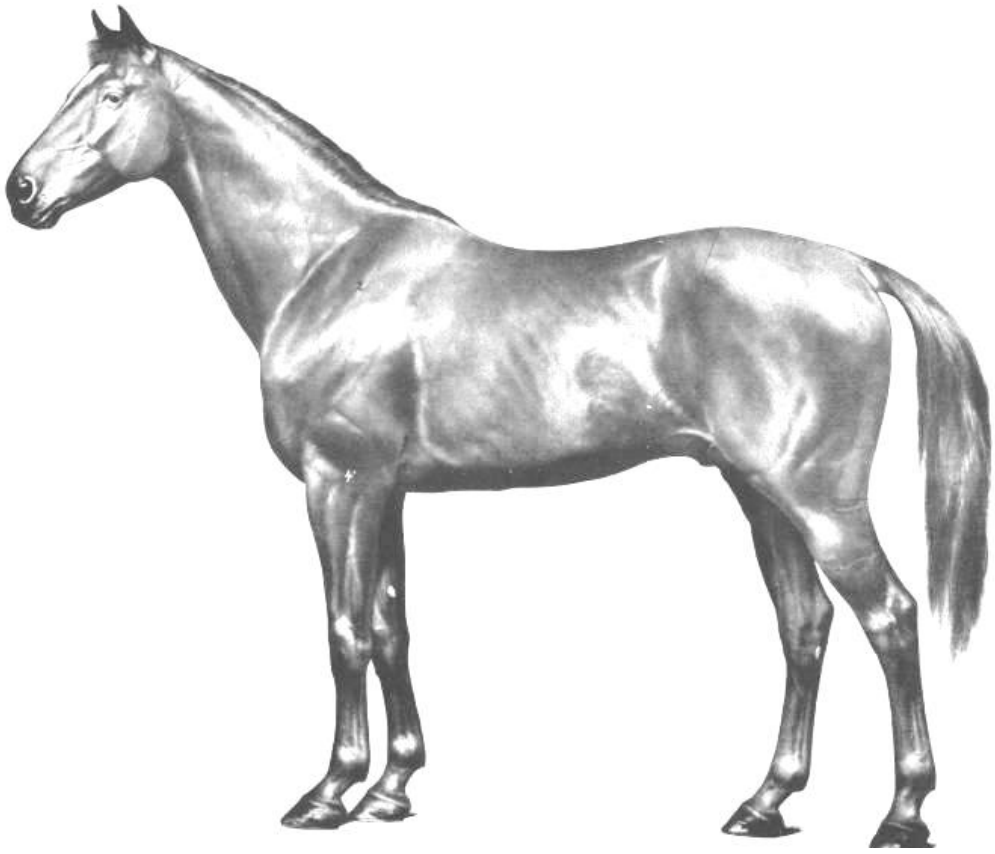

Рис. 20 Лошадь

3. При изучении лимфатической системы уделить внимание топографии лимфатических узлов, доступных клиническому осмотру в области головы, шеи, туловища, конечностей и нанести проекции мелом на кожу (рис. 19, 20). К наиболее доступным узлам относятся: нижнечелюстной, поверхностный паховый, поверхностный шейный, седалищный, подколенный лимфоцентры. Также нанести мелом на кожу основные лимфатические сосуды: лимфатический грудной проток, правый лимфатический ствол, трахеальные, поясничные, кишечные протоки.

4. При определении топографии органов нервной системы нанести мелом на кожу животного и на рисунках 19, 20 проекции головного и спинного мозга, ветвей лицевого и тройничного нервов, блуждающего, межреберных, основных нервов грудной и тазовой конечности, звездчатого полулунного ганглиев.

Контрольные вопросы

1. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове.

2. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой.

3. Указать стрелками направления движения крови в сосудах.

4. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного.

5. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников.

6. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей.

ЗАНЯТИЕ №7

Вскрытие животных и методы изучения анатомии

Цель занятия. Методом вскрытия животных, препарирования и другими анатомическими методами изучить топографию внутренних органов, их форму, величину, консистенцию и подготовить материал для приготовления музейных препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Канюли, иглы, шприцы, нитки шелковые.
3. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
4. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
5. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Работа выполняется в анатомическом кабинете (препаровочная), оборудованная специальным столом со смывом. У одного трупа инъецировать через канюлю все артериальные сосуды застывающей массой для последующего препарирования. У другого трупа инъецировать венозные сосуды методом внутрикостного введения желатина с тушью. При этом необходимо приготовить горячий 8% раствор желатина с тушью, иглы для инъекций с мандреном, шприц. Далее выбрать участок кости, который должен легко прокалываться иглой, располагающийся на поверхности и легко отыскивающийся. Обычно для этого используют маклок, крестцовые, седалищные бугры, фаланги пальцев, эпифизы трубчатых костей, рукоятку грудной кости.

Перед вскрытием произвести наружный осмотр трупа, снять кожу и обследовать мускулатуру, лимфатические узлы, кости и суставы. Далее труп укрепить в спинном положении и вскрыть полости тела – грудную, брюшную и осматреть органы в естественном их положении и их взаиморасположение. Перед извлечением органов отпрепарировать аорту, краниальную и каудальную полые вены, воротную вену, определить их топографию. Найти основные магистральные артерии, отходящие от плечеголовного ствола, брюшной аорты, подвздошных артерий. Определить их название, какие части тела и органы они кровоснабжают.

После выполнения вышеуказанного задания приступить к извлечению органов. Для извлечения языка из полости рта надрезать мышцы нижней челюсти и рассечь сочленение между ветвями подъязычной кости. Удерживая извлеченный язык левой рукой, правой отпрепарировать глотку, гортань, трахею и пищевод. Затем отделить средостение от позвоночника и извлечь весь комплекс органов головы и шеи вместе с легкими и сердцем. Потом подрезать диафрагму и извлечь из трупа все органы брюшной полости. Извлеченные органы положить на свободный стол и анатомировать каждый орган в отдельности, определяя при этом форму, величину, цвет и структуру с поверхности и на

разрезе, консистенцию. Знания параметров этих органов в норме необходимы в дальнейшем для установления степени патологических изменений. При определении формы и величины сделать измерения длины и толщины органа в сантиметрах, массы – в граммах. Обратить внимание на состояние поверхности и краев. При увеличении органа капсула или оболочка напряжена, при разрезе паренхима выпирает, и края разреза не сходятся, острые края органа округляются. При уменьшении органа капсула сморщивается. Цвет органа зависит от наличия в нем пигментов и степени кровенаполнения. При исследовании органа отметить его основной цвет и оттенки. Кроме этого оценить состояние поверхности: блестящая, матовая, гладкая, бугристая. Консистенция органа и его структура определяются пальпацией и на разрезе (твердая, плотная, дряблая, упругая, тестоватая). По существующим правилам органы обследуются в следующем порядке: 1) органы ротовой полости и шеи; 2) легкие; 3) сердце; 4) печень; 5) селезенка; 6) почки, надпочечники и мочевой пузырь; 7) желудок; 8) кишечник; 9) половые органы.

ЗАНЯТИЕ №8

Методы приготовления музейных препаратов

Цель занятия. Изучить приготовление анатомических препаратов.

Материально-техническое оснащение

1. Трупы животных.
2. Застывающая масса (гипс, латекс, желатин).
3. Фиксирующие и просветляющие среды (формалин, глицерин).
4. Нож резекционный, пила листовая, ножницы, скальпели, пинцеты, кусачки, дрель, проволока.

Методика выполнения работы

Самостоятельно изготовить препарат, что позволит лучше изучить строение органа, системы или области тела. Поэтому, исходя из оставшихся после вскрытия частей туловища животных, или органов изготавливают препараты. При этом рекомендуется пользоваться методичками по технике изготовления анатомических препаратов.

Контрольные вопросы

1. Приготовить череп разных видов животных с подъязычной костью.

2. Изготовить кости передней и задней конечности разных видов животных.

3. Приготовить отдельно автоподии (кисти и стопы) разных видов животных и смонтировать.

4. Приготовить кости позвоночного ствола разных видов животных.

5. Препаровка мышц грудной и тазовой конечности с последующим изготовлением сухого препарата.

6. Изготовить препарат языка вместе с глоткой, гортанью, с первыми трахеальными кольцами и подъязычной костью.

7. Отпрепарировать и приготовить препараты:

а) мочевыделительную систему самца и самки.

б) органы размножения самки и самца.

в) органы дыхательной системы.

г) сердце с входящими и выходящими сосудами.

д) органы пищеварительной системы.

ЗАНЯТИЕ № 9

ЗАЧЕТ

Завершается учебная практика по анатомии сдачей студентами зачета. Зачет ставится, на основании посещаемости, индивидуального собеседования и знаний по каждому занятию, а также правильного оформления дневника.

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Методом пальпации (прощупывания) определить кости скелета животного. С помощью мела обозначить границы частей и области тела животного?

2.Определить остность и сложность суставов?

3. Определить состояние волосяного покрова (линька); чистоту, густоту, блеск; расположение различных видов волос?

4. Изучить состояние рогов, копыт (целостность, блеск)?

5. Как определить количество беременности коровы по ее рогам?

6. Назвать и показать мышцы плечевого и тазового поясов; поверхностные мышцы позвоночного столба; грудной и брюшной полости; конечностей грудной и тазовой; хвоста – точки прикрепления и функции?

7. Методы безопасной фиксации головы для осмотра органов ротовой полости пищеварения?

8. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

9. Методы фиксации головы для осмотра начальных отделов органов дыхания, носа и носовой полости?

10. Определить границы полостей тела и расположенных в них органов?

11. Назвать и показать границы полостей, имеющихся в теле животного?

12. Значение топографической анатомии в ветеринарной практике?

13. Аускультационно, перкуссионно определить границы легких, сердца. Послушать работу легких, сердца, кишечника?

14. Указать стрелками направления движения крови в сосудах?

15. Назвать органы кроветворения и показать их расположение на теле животного?

16. Начертить мелом на коже проекции головного и спинного мозга, звёздчатого и полулунного ганглия и основные нервы конечностей?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Назвать плоскости. Показать их на теле животного?

2. Схематично, мелом, показать направление частей тела на кожном покрове животного?

3. На теле животного показать суставы позвоночного столба и конечностей?

4. Дать характеристику строения молочной железы?

5. Показать на животном молочный колодец?

6. Назвать и показать основные функционально групповые мышцы с точками прикрепления?

7. Подсчитать количество сокращений рубца, определить силу сокращений?

8. Пути прохождения крупных сосудов сердца, начертить и обозначить мелом на кожном покрове?

9. Определить количество ударов сердца в минуту, сравнить с нормой?

10. Показать места расположения лимфатических узлов, тимуса, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников?

11. Особенности исследования органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой, лимфатической, эндокринной систем на вскрытом трупе?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Основная рекомендуемая литература

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – М., 2009. – 638 с.

2. Слесаренко Н.А. Общий кожный покров: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 168 с.

3. Слесаренко Н.А. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие. – М.-Белгород, 2009. – 269 с.

4. Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных. – М.: Колос, 2004.

5. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. – СПб.: Лань 2003. – 1040 с.

6. Юдичев Ю.Ф., Дектярев В.В., Хонин Г.А. Сравнительная анатомия. Учебник - Оренбург, 1997 – 2001, 3 тома.

7. Баймишев Х.Б. Анатомия домашних животных. – Учебное пособие. – Самара, 2007. – 170 с.

Дополнительная рекомендуемая литература

1. Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М., 2009 . – 152 с.

2. Баймишев Х.Б., Хрусталева И.В. Кровеносная система, органы кроветворения и железы внутренней секреции домашних животных. – Методические рекомендации. – Самара, 2008 г.

3. Слесаренко Н.А. Функциональная анатомия скелета животных. – М., 2008. – 102 с.

4. Зеленовский Н.В. Анатомия лошади. Атлас учебник в 3 томах. – СПб, 2007. – 714 с.

5. Баймишев Х.Б. Электронный учебник по анатомии домашних животных. – Самара, 2006.

6. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М., 2005. – 304 с.

7. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных – М., 2002.

8. Юдичев Ю.Ф., Дегтярев В.В. Сравнительная анатомия домашних животных в 3-х томах. – Оренбург-Омск, 2001.

9. Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В. Анатомия собаки. - М., 2000.

10. Попеско П. Атлас топографический анатомии сельскохозяйственных животных в 3-х томах. – Братислава, 1998 г. – 615 с.

11. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных в 2-х томах. – М., 1992.

12. Осипов И.Я. Атлас анатомии домашних животных 4., 1-3. М.: Колос, 1977.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ……. 3
Правила работы в период учебной практики ……..... 4
Правила ведения занятий по учебной практике и оформлению рисунков 4
ЗАНЯТИЕ №1. Правила техники безопасности при работе с животными 5
Изучение на живом животном областей тела. Проекция костей скелета на кожный покров животных …….. 5
ЗАНЯТИЕ №2. Соединения костей скелета. Проекция суставов на кожный покров. Кожа и ее производные на примере различных домашних животных …….. 10
ЗАНЯТИЕ №3. Особенности расположения мышц осевого скелета и периферического скелета, их функциональные различия и проекции на кожный покров животного ……..... 15
ЗАНЯТИЕ №4. Пищеварительная система ……. 19
ЗАНЯТИЕ №5. Дыхательная и мочеполовая системы ……..... 25
ЗАНЯТИЕ №6. Сердечнососудистая и нервная системы ……..... 30
ЗАНЯТИЕ №7. Вскрытие животных и методы изучения анатомии …….. 34
ЗАНЯТИЕ №8. Методы приготовления музейных препаратов …… 36
ЗАНЯТИЕ №9. Зачет …….. 38
Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики «Анатомия животных»…… 40

Учебное издание

Баймишев Мурат Хамидуллович

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

Методические указания и рабочая тетрадь
для выполнения учебной практики

отпечатано с готового оригинала-макета
подписано в печать 31.12.2015 г., формат 60х84 1/16
усл.печ.л., печ.л. 2,75
тираж 100 заказ №

редакционно-издательский центр Самарской ГСХА
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: (8-846-63) 46-2-44, 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Методические указания по учебной практике

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619:616-07 (075,8)
ББК 48.72
С-13

Савинков, А. В.
С-13 Клиническая диагностика : методические указания по учебной практике / А. В. Савинков, Х. Б. Баймишев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2015. – 70 с.

В учебном издании представлен теоретический и практический материал по темам проведения учебной практики и для самостоятельной работы студентов по клинической диагностике; приведены основные способы клинического, инструментального и лабораторного исследования животных. Методические указания предназначены для студентов 3 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Савинков А. В., Баймишев Х. Б., 2015

Оглавление

Предисловие ……. 4
Правила работы в период учебной практики …….. 7
ЗАНЯТИЕ 1. Регистрация. Анамнез. Общее исследование животных …….. 9
ЗАНЯТИЕ 2. Исследование систем организма общими и специальными методами …… 14
ЗАНЯТИЕ 3. Исследование крови …… 38
ЗАНЯТИЕ 4. Исследование мочи …….. 44
ЗАНЯТИЕ 5. Инструментальные методы диагностики …….. 49
ЗАНЯТИЕ 6. Проведение диспансерного обследования животных …….. 55
Вопросы для зачета …… 59
Методические рекомендации по оформлению дневника и отчета по учебной практике …….. 60
Рекомендуемая литература ……. 62
Приложения ……. 63

Предисловие

Учебная практика по клинической диагностике направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, применение их при решении производственных задач и является базовой для формирования умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности ветеринарного специалиста.

Целью учебной практики является формирование профессиональных компетенций, направленных на приобретение устойчивых знаний и навыков владения современными методами и последовательными этапами распознавания болезни и состояния больного животного с целью планирования и осуществления лечебно-профилактических мероприятий.

Задачи:

- закрепление клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования животных;
- приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов;
- умение анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- умение правильно пользоваться медико-технической, ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владение техникой клинического исследования животных, назначение необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знание морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний;
- способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий по половозрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

Учебно-технологическая практика по клинической группе рассчитана на 20 часов и включает в себя шесть учебных элементов (табл. 1).

Таблица 1

Учебные элементы учебно-технологической практики по клинической диагностике

Учебный элемент	Количество часов
1 день «Регистрация. Анамнез. Общее исследование животных»	2
2 день «Исследование систем организма общими и специальными методами»	4
3 день «Лабораторные исследования крови»	2
4 день «Лабораторные исследования мочи и кала»	2
5 день «Инструментальные методы диагностики»	4
6 день «Проведение диспансерного обследования животных»	6
7 день Зачет	
Итого:	20

В результате прохождения учебной практики по клинической диагностике студент должен з*нать:*

- инструментальные, лабораторные и функциональные методы исследования в объеме, необходимом для выполнения профессиональных и исследовательских задач;
- схему клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, методологию распознавания болезненного процесса;
- правила ведения основной клинической документации;
- технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании животных и при работе в лаборатории;

уметь:

- собирать и анализировать анамнез;
- исследовать лимфатические узлы, состояние слизистых оболочек: конъюнктивы, носовой полости, ротовой полости, влагалища и оценивать их состояние;
- исследовать сердечнососудистую систему (исследование сосудов, сердечного толчка, тоны сердца, пороки, шумы, ЭКГ и аритмии) и давать клиническую интерпретацию;
- исследовать органы дыхания и оценивать их состояние;
- исследовать органы пищеварения (топографию органов пищеварения, их клиническое исследование, диагностическое зондирование, исследование рубцового и желудочного содержимого, исследование печени, исследование кала) и давать им клиническую оценку;
- исследовать органы мочевой системы (исследование почек,

мочевого пузыря, уретры; физические и химические свойства мочи, катетеризация мочевого пузыря, УЗИ мочевого пузыря) и давать их клиническую оценку;

- исследовать нервную систему (определять поведение животного, исследовать череп, позвоночный столб, органы чувств, чувствительную и двигательную сферу, рефлексы, вегетативную нервную систему и ликвор) и оценивать ее состояние;

- исследовать кровь (морфологические и биохимические исследования крови) и давать клиническую оценку;

владеть:

- практическими навыками исследования животных и овладеть общими и специальными методами исследований;

- навыками по выявлению симптомов и синдромов;

- навыками интерпретации результатов исследований с целью построения клинической картины болезни.

Правила работы в период учебной практики

В период прохождения учебной практики студент должен соблюдать следующие правила:

1) работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку;

2) во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации, пугающие животных).

3) все студенты должны работать в звене по 3-5 человек;

4) на каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать на кафедру необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

Обязанности студентов

Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.

Получать консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

Посещать в обязательном порядке все виды практик и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практик.

Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации-базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, производственных, учебных и других помещений.

Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном месте прохождения практики.

При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета биотехнологии и ветеринарной

медицины и в первый день явки в академию представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета из медицинского учреждения справку установленного образца.

Место проведения практики. Учебная практика проводится в условиях кафедры анатомии, акушерства и хирургии; вивария факультета биотехнологии и ветеринарной медицины; учебно-опытного хозяйства; мясокомбината.

Организация практики. С каждой группой на практике занимается преподаватель, врач-ординатор и лаборант. В первый день практики студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по технике безопасности. В начале каждого занятия ведущий преподаватель дает краткое теоретическое объяснение по изучаемым вопросам, разбивает группу на пять звеньев по 5-6 человек. Под контролем преподавателя и врача-ординатора студенты выполняют поставленные задачи.

Инструктаж по технике безопасности. Содержание подробной инструкции по технике безопасности приводится в Правилах по охране труда при работе в ветеринарных лабораториях и Правилах по охране труда в животноводстве, утвержденных приказом Минсельхоза РФ от 10 февраля 2003 г. N49, основанных на нормативных актах, Законах РФ и других документах, перечисленных в тексте Правил.

Порядок аттестации по итогам практики. Оценка знаний, умений и навыков студентов проводится с помощью устного опроса, решения ситуационных задач, проверки правильности заполнения дневника (приложение 1). Итоговый контроль проводится в виде защиты отчета с аттестацией практических навыков. Критерии оценки знаний, умений и навыков по заявленным компетенциям практики. Общее количество баллов – 100. Система оценок представлена в приложении 2.

ЗАНЯТИЕ 1. Регистрация. Анамнез. Общее исследование животных

Цель занятия: приобрести практические навыки по регистрации, сбору анамнеза и определению габитуса животного; овладеть методами исследования кожи, ее производных и подкожной клетчатки, научиться оценивать их изменения; овладеть методикой исследования видимых слизистых оболочек, лимфатических узлов.

Материальное обеспечение: коровы, лошади, мелкий рогатый скот, собаки; термометры, молоточки, плессиметры, стетофонендоскопы, вазелин, вата, марля, ведра, веревки, мыло, полотенце, карандаши, щипцы Гармса, Кумсиева; схемы клинического исследования; бланки истории болезни; халаты; резиновые сапоги; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; мыло; ведро; теплая вода.

Задание 1. Провести регистрацию и собрать анамнез на исследуемых животных.

Студенты в составе звеньев собирают предварительные сведения о исследуемых животных со слов обслуживающего персонала, ординатора или преподавателя с последующим обсуждением и внесением записей в соответствующий раздел истории болезни.

Комплекс полученных сведений, собранных путем регистрации и анамнеза, дает ценную информацию о животном и является необходимым звеном в общей системе постановки диагноза.

Каждое животное, которое поступает в клинику, сначала регистрируют, а затем собирают необходимые сведения о его жизни.

Регистрация – проводится на основании документов, опроса владельца животного, а также клинического осмотра. Поученные данные заносятся в амбулаторный журнал, историю болезни или карту диспансеризации.

Фиксируют: сведения о владельце животного (Ф.И.О., наименование хозяйства, организации), его адрес, телефон и др.; вид животного; пол; возраст; кличку, номер, бирку, тавро; масть, окрас, приметы; породу; живой вес; дату заболевания, поступления в клинику и выбытия из клиники; диагноз при поступлении и при последующем наблюдении; результат лечения и исход болезни.

Все эти данные необходимы как для узнавания животного, так и для постановки диагноза с дальнейшим лечением.

Анамнез (от греч. anamnesis – воспоминание) – предварительные сведения о больном животном до поступления его на

обследование и лечение. Анамнез состоит из двух частей – анамнез жизни и анамнез болезни.

Анамнез жизни (anamnesis) – сведения о жизни животного, необходимые для уточнения причины заболевания и условий его возникновения. В эту часть входят сведения о: происхождении животного; состоянии его здоровья в предыдущий период жизни; наследственности; назначении животного в хозяйстве и его эксплуатации; физиологическом состоянии (беременность, роды); кормлении и поении; условиях содержания и ухода; природно-климатических условиях; эпизоотологическом состоянии хозяйства; наличии ветобработок и исследований.

Анамнез болезни (anamnesis morbi) – сведения, отражающие развитие болезни от начала до настоящего времени.

Выясняют, когда заболело животное; при каких обстоятельствах; известна ли причина болезни; как началось и чем проявилось заболевание; как протекала болезнь; какие проводились исследования; лечилось ли животное, когда, кем, как, результат лечения; дозировку лекарственных препаратов; болело ли животное раньше; есть ли аналогичные заболевания в данной местности, были ли раньше аналогичные случаи.

Задание 2. Освоить методику проведения общего исследования животных (Status praesens).

Студенты в составе звеньев согласно схеме клинического исследования проводят оценку Status praesens с занесением результатов в соответствующие графы истории болезни.

Оценка Status praesens является неотъемлемой частью общего процесса клинического исследования животных, позволяющая оценить внешние проявления болезни. В этом разделе оценивается: габитус животного; состояние кожи; состояние слизистых оболочек; состояние лимфатических узлов; термометрия.

Габитус – это общее состояние животного в момент исследования, которое характеризуется: поведением и позой (положение тела в пространстве); телосложением; конституцией; упитанностью; темпераментом.

Поведение и поза устанавливается при наблюдении за животным. Позы различают *естественные* и *вынужденные, динамические* и *статические*. Поведение характеризует активность

животного.

Телосложение и конституцию – определяют при осмотре, а иногда посредством измерительных приборов. При оценке этих характеристик учитывают породу животного.

Упитанность – определяют при осмотре. Осмотр позволяет безошибочно установить упитанность только у животных с короткой шерстью. У овец упитанность устанавливают пальпацией тела. Упитанность свиней устанавливают по количеству подкожного жира или по его толщине.

Темперамент, нрав – определяют путем наблюдения за быстротой и степенью реакции животного на различные раздражители, а также положение его тела в пространстве. При этом обращают внимание на выражение глаз, движения ушей и общее поведение.

Исследование кожи. При исследовании кожи обращают внимание на состояние волосяного покрова, кожи, подкожной клетчатки, рогов и копыт.

Исследование волосяного покрова включает определение: равномерности покрытия тела; целостность; характер прилегания; прочность удержания в волосяных луковицах; густоту; эластичность; извитость; тонину; длину; блеск и др. При этом учитывают индивидуальные особенности, породу, и сезон года.

Исследование собственно кожи включает определение: цвета; эластичности; температуры; влажности; запаха; целостности; характера поверхности кожи; изменение объема кожи; чувствительности; кожного зуда и др.

Цвет кожи определяется путем осмотра ее на непигментированных участках при хорошем освещении.

Эластичность кожи исследуется в тех местах, где кожу легко собрать в складку. Кожа здорового животного имеет хорошую упругость (кожная складка быстро расправляется).

Проверку эластичности принято производить у *крупного рогатого скота* на грудной стенке в области последнего ребра, у *лошади* в области верхней трети шеи, у *мелких животных* на спине. Диагностическое значение имеет понижение или полная потеря эластичности.

Температуру кожи определяют пальпацией. Кожа у животных умеренно теплая. Прежде всего, оценивают равнозначность температуры симметричных участков тела, а также общую температуру тела. Температура под гривой, челкой, в области

наружных половых органов, у основания рогов, ушных раковин выше, чем в других участках.

Влажность кожи определяется пальпацией. Исследуют сначала носовое зеркальце (пятачка, кончика носа). Обращают внимание на влажность закрытых участков кожи (грива, челка, основание ушных раковин, наружных половых органов и др.), а также на общее потение.

Запах кожи для каждого животного специфичен, при некоторых патологических состояниях он может изменяться.

Целостность, характер поверхности и изменение объема кожи определяют осмотром и пальпацией.

Чувствительность кожи определяют пальпацией и специальными методами, более подробно этот пункт рассматривается в разделе «Исследование нервной системы».

Зуд устанавливается по наличию дефектов на поверхности кожи и постоянному расчесыванию этих участков животным.

Подкожная клетчатка исследуется осмотром и пальпацией на степень развитости и изменение объема.

Рога и копыта исследуют осмотром и пальпацией. Оценивают: форму; величину; целостность; температуру; болезненность; характер поверхности; прочность и консистенцию; блеск.

Исследование видимых слизистых оболочек. Исследуют при хорошем освещении невооруженным глазом или с помощью специальных зеркал, осветителей, рефлекторов.

При исследовании *слизистых* обращают внимание на: цвет и кровоизлияния; влажность и наличие истечений; целостность; характер поверхности; припухания (объем); наложения; выраженность артериальной, венозной и капиллярной сети; наличие инородных тел.

Сначала исследуют конъюнктиву, а потом слизистые оболочки носа, ротовой полости, а у самок – слизистую оболочку влагалища. Для исследования *конъюнктивы* накладывают большой палец одной руки на верхнее веко, а большой палец другой руки на нижнее веко. *Слизистую оболочку носовой полости* осматривают после поднятия головы вверх. Для *исследования слизистой ротовой полости* у крупных животных фиксируют голову. Пальцами сдавливают носовую перегородку, вводят руку через беззубый край, захватывают язык и отводят его наружу в сторону (эту процедуру можно проделать инструментально с помощью зевника).

У лошадей верхнюю губу оттягивают вверх, а нижнюю вниз, или вводят руку по беззубому краю, захватывают язык, а большим пальцем упираются в твердое небо. У свиней, собак и кошек ротовую полость открывают при помощи двух тесемок, наложенных на верхнюю и нижнюю челюсти.

Для осмотра *слизистой влагалища* раздвигают половые губы, для более глубокого исследования можно воспользоваться влагалищным зеркалом.

*Исследование лимфатических узлов***.** Лимфатические узлы изучают методом осмотра и пальпации, в тяжелых случаях при помощи пункции или биопсии. Лимфатические узлы пальпируют с двух сторон одновременно для сопоставления их размеров.

При исследовании *лимфатических узлов* обращают внимание на: величину; форму; консистенцию; температуру кожи покрывающей узел; болевую чувствительность; подвижность и четкость отграничения от окружающих тканей; характер поверхности.

У крупного рогатого скота наиболее доступны для исследования подчелюстные, предлопаточные, коленной складки и надвыменные лимфатические узлы. При увеличении находят заглоточные, околоушные и узлы голодной ямки**.**

У лошадей легко выявляются подчелюстные, срамные лимфатические узлы и узлы коленной складки. При увеличении выявляются околоушные и поверхностные шейные.

У свиней из-за обильного отложения жира в подкожной клетчатке узлы прощупываются очень плохо. Однако при заболевании туберкулезом увеличиваются *заглоточные, шейные и паховые***.**

У собак и кошек в норме прощупываются только паховые и подчелюстные узлы.

Термометрия (от греч. therme – тепло и metreo – измеряю). Обязательный метод клинического исследования, основанный на том, что млекопитающие животные имеют постоянную температуру тела. Внутреннюю температуру измеряют ректально максимальным ртутным термометром. Непосредственно перед введением термометра в прямую кишку его кончик смазывают вазелином. Температуру измеряют в течение 5 мин. Чтобы термометр не разбился при случайном извлечении, он соединяется веревочкой с жимом нахвостником, который фиксируется за шерсть кожи хвоста.

Контрольные вопросы

1. Что подразумевается под сбором предварительных сведений?
2. Какая информация необходима для оформления раздела анамнестических сведений?
3. Что такое общее исследование?
4. Что такое габитус, из каких сведений он состоит?
5. Как провести исследование кожи?
6. Как провести исследование лимфатических узлов?
7. Как провести исследование слизистых оболочек?

ЗАНЯТИЕ 2. Исследование систем организма общими и специальными методами

Цель занятия: ознакомиться с планом и методами исследования сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, нервной систем.

Материальное обеспечение: коровы, лошади, мелкий рогаты скот, собаки; термометры, молоточки, плессиметры, стетофонендоскопы, зонды; катетеры; офтальмоскоп; вазелин, вата, марля, ведра, веревки, мыло, полотенце, карандаши, щипцы Гармса, Кумсиева; схемы клинического исследования; бланки истории болезни; халаты; резиновые сапоги; случные шлеи или веревки для фиксации кобыл; полотенце; мыло; ведро; теплая вода.

Задание. Провести клиническое исследование систем организма.

Студенты в составе звеньев проводят клиническую оценку систем органов подопытных животных с оформлением результатов исследования в бланке истории болезни.

Исследование сердечнососудистой системы

При осмотре сердечной области можно установить: целостность кожи в области сердца; наличие отеков; визуальное дрожание. Исследующий должен встать сбоку на уровне задних конечностей животного на расстоянии около 1-го метра от него, что позволяет рассмотреть грудную клетку в области сердца по касательной поверхности. Пальпацией области сердца устанавливают: локализацию сердечного толчка; распространенность; силу; ритм сокращения сердца; осязаемые шумы (дрожание); болезненность

в области сердца; местную температуру.

Сердечный толчок – это выпячивание грудной клетки в момент сокращения сердца.

Исследующий становится лицом к голове животного, правую руку кладет ему на спину и пальцами левой руки слегка ощупывает грудную стенку у лошади в 5-м у остальных животных в 4-м межреберии сверху вниз.

Перкуссию области сердца проводят с целью: определения границ сердца, по которым можно судить о величине сердца, его форме и положению в грудной клетке; установления характера перкуторного звука. Перкуссия проводится при максимально отведенной вперед грудной конечности. При выстукивании разделяют абсолютную и относительную тупость сердца. Границы сердца определяют по двум линиям: передняя – при максимально отведенной вперед грудной конечности проходит от заднего угла лопатки до локтевого бугра рядом с m. anconeus; задняя – от локтевого бугра под углом 45° к маклоку. Верхнюю линию относительной и абсолютной сердечной тупости определяют перкуссией по передней линии, начиная с половины высоты грудной клетки по переходу ясного легочного звука в притупленный.

Аускультируя сердце, обращают внимание на следующие характеристики сердечных тонов: место наилучшей слышимости; частоту; ритм; непрерывность; силу; тембр; наличие или отсутствие шумов. Работа клапанов сердца высушивается в пунктах наилучшей слышимости – puncta optima. Для удобства обнаружения p. optima левую часть тела делят горизонтальными линями на три равные зоны. Работа сердца аускультируется в нижней трети, для более точной ориентации эту зону нужно еще раз разделить вдоль посередине.

У *крупного рогатого скота* в 4-м межреберии немного ниже лопатко-плечевого сустава находится проекция полулунных клапанов аорты. P. optima 3-х створчатого располагается в 4-м межреберии справа на уровне середины нижней трети грудной клетки. Проекция полулунных клапанов легочной артерии находится слева в 3-м, а митрального клапана в 4-м межреберии в середине нижней трети грудной клетки.

У *лошади* проекция митрального клапана находится в 5-м межреберии слева в средней части нижней трети грудной клетки, 3-х створчатого – в 4-м межреберии справа, на том же уровне.

Проекция полулунных клапанов аорты в 4-м межреберии слева, несколько ниже линии плечевого сустава, и полулунных клапанов легочной артерии в 3-м межреберии слева в середине нижней трети грудной клетки.

У *свиней* проекция 2-х створчатого клапана находится в 4-м межреберии слева, 3-х створчатый клапан – в 3-м межреберии справа на уровне нижней трети грудной клетки. Проекция полулунных клапанов аорты в 3-м межреберии слева, и полулунных клапанов легочной артерии во 2-м межреберии слева в середине нижней трети грудной клетки.

У *собаки* расположение puncta optima клапанного аппарата такое же, как у лошадей, но у плотоядных митральный клапан лучше выслушивать над горизонтальной линией, проходящей посередине нижней трети грудной клетки, а полулунные клапаны аорты – на уровне плечевого сустава.

При исследовании *артериального пульса* пальпацией определяют его: частоту; ритм; состояние стенки; напряжение; наполнение; величину; форму пульсовой волны. Частоту пульса подсчитывается пальпаторно в течение 1 мин.

Артериальное давление – оценивается с помощью сфигмотонометра. У крупных животных давление определяют на хвостовой артерии, у мелких – на бедренной или плечевой. Манжету накладывают и закрепляют так, чтобы между ней и поверхностью кожи проходил только палец. В манжету нагнетается воздух до полного прекращения пульсации артерии (до 170-180 мм рт. ст.). Затем постепенно уменьшают давление в манжетке, открывая винт на тройнике нагнетателя. Трубка стетофонендоскопа накладывается на артериальную стенку ниже манжеты, с появлением звуков пульсовых ударов фиксируется систолическое давление, с их исчезновением – диастолическое давление.

Исследование *вен* проводится посредством: осмотра; пальпации; аускультации; флебографии; флеботонометрии. Визуально определяют: наполнение вен; венный пульс; эластичность.

Степень наполнения вен определяют по рельефности рисунка подкожных вен головы, конечностей и конъюнктивы, которые при переполнении выступают в виде причудливой сети.

Особенность венного пульса распознается по характеру колебания яремной вены. Выделяют отрицательный, положительный венный пульс и ундуляцию.

Исследование дыхательной системы

Исследование носовых отверстий. Обращают внимание на: контуры (симметричность); объем; целостность; наличие корочек; консистенцию тканей; болезненность; местную температуру; зияние ноздрей; подвижность носовых крыльев; состояние слизистой оболочки и др.

Исследование носового истечения. В норме у здоровых животных из носа выделяется незначительное количество слизи в виде капель. При наличии патологического истечения обращают внимание на: количество; выделение с одной или двух сторон; периодичность; цвет; прозрачность; консистенцию; характер; примеси; запах.

Исследование выдыхаемого воздуха. При исследовании определяют: силу струи; симметричность дыхания из носовых ходов; запах; температуру; посторонние шумы; голос.

Силу струи, температуру выдыхаемого воздуха, симметричность дыхания из каждого носового можно установить поднесением руки к носовым отверстиям.

Запах у каждого животного специфичный, его может и не быть; при патологии органов дыхания или нарушения обмена веществ он может изменяться.

Шумы можно выявить после прогонки. При патологии отмечается храпение, сопение, стридор (стенотический шум – свист, шипение и др.).

Изменение голоса выявляется, только когда животное подает звуковой сигнал. При поражении голосовых связок, хрящей гортани или отеке слизистой отмечается хрип, возможна полная потеря голоса – афония (паралич, опухоль гортани, бешенство).

*Исследование слизистой носа***.** Визуально можно происследовать доступные участки слизистой оболочки носовой полости, более глубокие отделы исследуют при помощи риноскопов, гастродуеденоскопов, бронхоскопов и рефлекторов.

*Исследование придаточных пазух***.** Осмотром обращают внимание на: конфигурацию (симметричность); отечность; нарушение целостности. Пальпацией в области пазух определяют: болезненность; местную температуру; консистенцию; подвижность костных пластин.

*Перкуссия***.** Обушком молоточка без плессиметра проводят перкуссию на симметричных участках. В норме выстукивают

коробочный звук. В области воздухоносных мешков выстукивается тимпанический звук. При исследовании гортани внешним осмотром устанавливают: положение головы; изменение объема области гортани; нарушение конфигурации хрящей; затруднение дыхания. Внутренним осмотром обращают внимание на состояние: хрящей (изменение конфигурации и травмы); слизистой оболочки; голосовых связок (цвет, изменение конфигурации, изменение просвета голосовой щели, набухание, наличие язв и эрозий, новообразований, наложений, инородных предметов).

У мелких плотоядных и птиц внутренний осмотр можно провести визуально через ротовую полость. Для этого широко раскрывают пасть животного, язык отводят в сторону, удерживая его марлевой салфеткой, корень его необходимо придавить шпателем, а гортань подать вперед. В этом случае взору откроется голосовая щель, черпаловидные хрящи, передняя часть гортани. При необходимости прибегают к помощи медицинского ларингоскопа.

У *крупных* животных для осмотра гортани используют клиновидный зевник Байера и шпатель осветителя Габриолявичуса (ШОГ-1). Для этого животное надежно фиксируется, зевник Байера вклинивается между коренными зубами верхней и нижней челюсти. Язык захватывается и извлекается наружу, в этот момент шпателем надавливают на корень языка и визуально оценивают состояние гортани.

Пальпацией определяют: болезненность; местную температуру; наличие и характер припухлостей; конфигурацию; наличие переломов хрящей; подвижность гортани; осязаемые шумы.

Гортань и *трахея* хорошо прощупываются, они безболезненны, упругой консистенции.

Аускультацией устанавливают шум дыхания. В норме шум напоминаем мягкое «х». Изменение его, как правило, связано со стенозом, наличием экссудата, дефектом голосовых связок и др. Проявляется патологический шум как стридор.

Трахею исследуют аналогично гортани. Внутренний осмотр возможен только посредством медицинского эзофагоскопа или бронхоскопа.

При исследовании кашля устанавливают: наличие кашлевого рефлекса; частоту; продолжительность; силу; характер; болезненность; локализацию. Для проверки кашлевого рефлекса кашель вызывают искусственно.

Исследование грудной клетки

Осмотром грудной клетки определяют: форму; объем; симметричность; целостность; подвижность грудной клетки.

Форму и объем оценивают, осматривая грудную клетку с боков, а у мелких животных и сверху. Симметричность определяют, осматривая животное сзади или сверху. В норме грудная клетка симметрична.

Подвижность грудной клетки выражается: частотой; типом дыхания; глубиной (силой); симметричностью; ритмом; наличием одышки.

Частоту дыхания определяют по количеству движений грудной клетки, брюшной стенки, крыльев носа (особенно у лошадей и кроликов), по струе выдыхаемого воздуха (в холодное время виден пар), путем выслушивания трахеи или легких за 1 мин.

Тип дыхания определяется по степени участия в дыхании грудных и брюшных мышц. Определяют его осмотром (наблюдением). Существует три типа дыхания: костальный; абдоминальный; костоабдоминальный.

В норме встречается смешанный тип дыхания с преобладанием грудного у самок и брюшного у самцов. В чистом проявлении брюшной и грудной тип являются патологическими.

Ритм дыхания у здоровых животных характеризуется правильным чередованием фаз вдоха и выдоха. У большинства животных вдох как активная фаза протекает быстрее, чем выдох.

Глубину определяют по объему выдыхаемого и вдыхаемого воздуха при спокойном состоянии животного.

К измененным состояниям относится: поверхностное дыхание, глубокое дыхание.

Симметричность дыхания определяют по экскурсии грудной клетки с правой и левой стороны. В норме дыхательные движения симметричны.

Наличие одышки. Одышка – это затрудненное дыхание, при котором изменяется его частота, ритм, глубина и тип. Одышка имеет важное диагностическое значение. Обращают внимание на экскурсию грудной клетки, состояние ноздрей, межреберных мышц, брюшных стенок, ануса, подвздохов. Различают инспираторную (вдыхательную), экспираторную (выдыхательную) и смешанную одышки.

Пальпацией грудной клетки определяют: чувствительность;

местную температуру; нарушение целостности ребер и межреберных промежутков; деформацию ребер; дрожание грудной клетки.

Чувствительность грудной клетки устанавливают при надавливании большим пальцем или рукояткой перкуссионного молоточка на ткани в области межреберных промежутков. При надавливании пальцем проводят сверху вниз.

Местную температуру, нарушение целостности и возможное дрожание грудной клетки определяют поверхностной пальпацией.

Перкуссией грудной клетки определяют: границы легких; характер перкуторного звука; наличие и локализацию патологического очага.

При топографической перкуссии применяют метод легато, при сравнительной перкуссии стокатто. В норме перкуторный звук громкий, ясный, продолжительный, довольно низкий (атимпанический).

Поле перкуссии легких – это область грудной клетки, на которой у здоровых животных выявляется легочный звук, имеет вид треугольника и ограничена тремя границами: передней, верхней и задней. Устанавливают их по переходу ясного легочного звука в тупой или тимпанический.

Передняя граница начинается от заднего угла лопатки, идет вниз по линии m. anconeus к грудине.

Верхняя перкуторная граница начинается от заднего угла лопатки и идет каудально параллельно остистым отросткам грудных позвонков, отступая от них у крупных животных на ширину ладони, а у мелких – на 2 пальца.

Задняя граница имеет наибольшее клиническое значение. Ее положение определяют по трем горизонтальным линиям: линия маклока; линия седалищного бугра; линия плечевого сустава. Перкуссию проводят последовательно по каждой линии спереди назад (табл. 2).

У *крупного рогатого скота*, кроме основного позади лопаточного поля имеется еще предлопаточная зона, которая лучше выявляется при отведении передней конечности назад.

Начинается предлопаточное поле от грудной кости вверх почти до середины лопатки над плечевым суставом, достигает ширины 6-8 см, занимает пространство 1-3 межреберья. У упитанных животных оно меньше. Перкуссия предлопаточной области имеет большое значение, особенно при пневмониях. У крупного рогатого

скота нижний край легкого расположен в области сердца в 4-м межреберии.

Таблица 2

Определение границы легких у разных видов животных

Вид животного	Количество ребер	Последнее межреберье границы легкого		
		по линии маклока	по линии седалищного бугра	по линии плечевого сустава
Крупный рогатый скот	13	слева 11 (12) справа 10 (11)	линия седалищного бугра совпадает с линией маклока	8
Лошадь	18	16	14	10
Свинья	14	11	9 (10)	7 (8)
Собака	13	11	10	8

У мелкого рогатого скота границы те же, что и у крупного рогатого скота, но невозможно обнаружить предлопаточную область.

У лошадей нижний край легкого расположен в области абсолютной тупости. У верховых и спортивных лошадей граница легких на одно ребро больше по всем линиям.

С помощью *аускультации* устанавливается: сила, характер дыхательных шумов и их локализация. Выслушивание производится посредственным или непосредственным способом в зависимости от ситуации. Выслушивание начинают со средней области от анконеусов до задней перкуторной границы. Затем последовательно переходят на верхние и нижние поля, выслушивая их в симметричных областях. У жвачных выслушивают обязательно и предлопаточную область. В каждой точке прослушивают 2-3 дыхания. При аускультации грудной клетки могут быть обнаружены физиологические и патологические дыхательные шумы. Основным дыхательным шумом является *везикулярное* и *бронхиальное* дыхание. Везикулярное дыхание напоминает мягкое, дующее «ф-ф-ф», выслушивается на вдохе и начальной фазе выдоха, оно наиболее сильное в средней части перкуторного треугольника. В других участках оно несколько слабее. Бронхиальное дыхание в норме выслушивается на грудной клетке в области лопатко-плечевого пояса (первые три межреберия) преимущественно у мелкого рогатого скота и плотоядных. Бронхиальное дыхание слышно в фазу вдоха и в фазу выдоха в виде жесткой «х-х-х», если выслушивается в других областях легких – расценивается как патологическое.

Исследование пищеварительной системы

Исследование приема корма и воды. Аппетит и жажду, прием корма и воды, отрыжку, жвачку и рвоту исследуют наблюдением за животным во время кормления, а так же на основании анамнестических данных. Для проверки желательно использовать корма хорошего качества и чистую питьевую воду.

При исследовании приема корма и воды оценивают: способ приема корма; пережевывание корма; глотание.

Отрыжка оценивается на: наличие или отсутствие; частоту; качество (газы, пищевой ком); интенсивность звука.

При изучении жвачки учитывают: наличие; активность; периодичность; число жевательных движение в сутки; время появление после кормления; продолжительность одного жвачного периода; число жевательных движений при пережевывании одного пищевого кома; наличие болевых явлений.

При наличии рвоты фиксируют: частоту; время появления; количество рвотных масс; характер рвотных масс; цвет; запах; наличие примесей; кислотную среду рвотных масс; результаты лабораторных исследований.

Ротовую полость исследуют осмотром и пальпацией. Для визуального внешнего и внутреннего осмотра используют естественный и искусственный свет, рефлектора, налобный фонарь, офтальмоскоп, шпатель осветитель Габриолявичуса и зевники различной конструкции.

Сначала определяется состояние ротовой щели, наличие истечений и запаха изо рта.

Исследование губ. Визуально оценивают: тонус; симметричность; конфигурацию; наличие наложений; складчатость; нарушение целостности. Пальпацией выясняют их: консистенцию; температуру; болезненность.

Для исследования собственно ротовой полости применяют инструментальные и неинструментальные подходы для раскрытия рта.

У *лошадей* – по беззубому краю в ротовую полость вводят руку, захватывают язык и большим пальцем упираются в твердое небо, оттягивают щеку и осматривают защечную область.

Зевник Гюнтера подносят к резцам поперечной планкой. Обычно при соприкосновении зубов с железом животное раскрывает ротовую полость. Зевник вводят до второй планки и придают

ему вертикальное положение. Если не получается таким способом, то зевник вводят через беззубый край и надавливают углом на спинку языка, при этом животное размыкает челюсти.

У *крупного рогатого скота* рот раскрывают путем выведения языка через беззубый край. Можно оттянуть угол рта в сторону и провести осмотр защечной области.

Животное фиксируется за рога помощником. Исследующий удерживает левой рукой за носовую перегородку, а другой вводит петлевидный зевник Цагельмейера горизонтально по беззубому краю в ротовую полость, после чего он поворачивается по оси на 90°. Клиновидный зевник Байера вводится в ротовую полость по беззубому краю перпендикулярно голове животного, после его поворачивают под углом 90° и вклинивают между коренными зубами верхней и нижней челюсти. Можно также использовать зевник Гюнтера, аналогично как у лошадей.

У *свиней, собак* и *кошек* – для раскрытия рта используют 2 тесемки. Одна накладывается на верхнюю челюсть, а др. на нижнюю челюсть.

Оценивают состояние ротовой полости, слизистой оболочки, языка и зубов. В ротовой полости определяют: запах; наличие инородных предметов.

Язык исследуют на: целостность; подвижность; плотность; размеры; инородные предметы.

Зубы исследуют на: прикус; строение; цвет; целостность; правильность стирания; смену зубов; состояние десен.

Глотку исследуют методами: наружного и внутреннего осмотра; пальпации наружной и внутренней;

Наружный осмотр – обращают внимание на положение головы и шеи, очертания области глотки и яремного желоба. Наблюдают за животным во время приема корма, оценивают, как оно жует и глотает. Диффузное припухание в области глотки и верхней челюсти яремного желоба. Воспаление регионарных узлов.

Внутренний осмотр. Используют зевники, тесемки, шпатели. При внутреннем осмотре глотки у крупного рогатого скота используют ШОГ-1, шероховатой площадкой которого упираются в коренные зубы верхней челюсти, а широкой пластиной на корень языка. У мелких животных используют простой медицинский шпатель или медицинский ларингоскоп. Результат оценки см. в исследование слизистых.

Наружная пальпация глотки – постепенно сдавливают глотку пальцами обеих рук в области верхнего яремного желоба, непосредственно за ветвями нижней челюсти, несколько выше гортани. У здоровых животных при встречном давлении между пальцами обеих рук ощущается лишь тонкая полоска тканей. К пальпации животные со здоровой глоткой относятся безразлично.

При воспалении отмечается болезненность, повышение местной температуры, отечность, животное реагирует беспокойством, частым кашлем, производит пустые глотательные движения, пальпация приводит к сильной ответной реакции.

Может быть паралич глотки, наличие плотных образований, инородных тел.

Внутреннюю пальпацию проводят в случае крайней необходимости. Показания – подозрение на закупорку инородными телами, новообразования, сужение просвета, параличи. Животное надежно фиксируют, в ротовую полость вставляют клиновидный зевник, руку обматывают полотенцем и вводят в ротовую полость до глотки. При внутренней пальпации нужно помнить, что паралич глотки и гиперсаливация может быть вызвано бешенством.

Исследование пищевода проводят методами: осмотра; пальпации; зондирования; специальных методов (рентгеноскопия, рентгенография, эзофагоскопия).

Осмотром исследуют проходимость по волнообразным движениям пищевода в момент приема корма и воды. Так же оценивают: отечность и припухания; выпячивание; расширение.

Пищевод пальпируют бимануально вдоль левого яремного желоба, до входа его в грудную полость. Исследуют на наличие: болезненности; повышения температуры; инородных тел; кормовых масс (паралич пищевода); при разрыве устанавливается крепитация в области пищевода.

Живот исследуют методами: осмотра; пальпации; аускультации; перкуссии; специальных методов (рентгенография, ультразвуковое исследование, пункция, диагностическая лапароскопия и лапаротомия).

Наружный осмотр проводят поочередно с обеих сторон и сзади животного. Обращают внимание на: объем; форму; симметричность; состояние нижних контуров; состояние подвздохов и голодных ямок. У здоровых животных объем и форма живота зависят от видовых и породных особенностей, состава рациона,

беременности и т.д.

У крупных животных живот пальпируют следующим образом. Становятся лицом к крупу животного и, опираясь одной рукой о его спину, другой рукой пальпируют живот. У мелких животных его пальпируют бимануально: с двух сторон двумя руками одновременно. Для дифференциации асцита от метеоризма применяют баллатирующую (толчкообразную) пальпацию.

Обращают внимание на: чувствительность и напряжение брюшной стенки; скопление жидкости; частоту и силу руминации (у жвачных); степень наполнения рубца пищевыми массами, их консистенцию.

У *лошадей* органы брюшной полости пальпировать не удается. У них пальпацией можно установить лишь болезненность и повышение тонуса брюшной стенки. У *собак*, *кошек* и других мелких животных при пальпации можно установить морфологические изменения внутренних органов.

Аускультируют живот непосредственным и посредственным способами. При скоплении в брюшной полости жидкости и газов можно прослушать шумы плеска. При наложении фибрина на поверхности органов брюшной полости и брюшины иногда прослушивают шумы трения.

Пункцию живота проводят по показаниям.

Исследование рубца. Исследуют рубец путем: осмотра; пальпации; перкуссии; аускультации; руминографии; анализа рубцового содержимого.

По состоянию левой голодной ямки – судят о наполнении рубца. До кормления она впалая, после кормления она выравнивается, при переполнении рубца она выпячивается. При голодании и истощении она запавшая, объем живота уменьшен.

При наблюдении можно обнаружить волнообразное выпячивание и спадение голодной ямки, которое обусловлено перемещением кормовых масс в дорсальный мешок рубца. Пальпацией определяют: чувствительность; консистенцию и характер содержимого; степень наполнения; силу ритмики; частоту движения рубца.

Используют проникающую и баллотирующую пальпацию в области голодной ямки. Кулаком правой руки надавливают на голодную ямку, как бы перенося на нее собственную тяжесть. Несколькими толчкообразными движениями определяют все не-

обходимые характеристики рубца. В норме содержимое рубца тестоватой консистенции, после надавливания кулаком ямка выравнивается в течение 10 с. При парезе мышц рубца содержимое будет плотным, при атонии обнаруживается флюктуация. При тимпании консистенция пищевых масс не определяется. При тимпании стенка рубца напряжена, упруга, болезненна.

Моторику рубца оценивают по количеству и силе его сокращений. Для этого кулаком надавливают в средней части левой голодной ямки и удерживают его в течение необходимого времени. Сокращение рубца будет сопровождаться медленным выталкиванием руки из голодной ямки. У крупного рогатого скота в норме количество сокращений равно 2-5 движений за 2 мин, или 5-8 за 5 мин, у овец 3-6, у коз – 2-4 движений за 2 мин. При атонии, гипотонии, тимпании сокращения слабые или вообще отсутствуют.

Перкуссия проводится в области голодной ямки. В норме отмечается тимпанический звук, поскольку дорсальный мешок рубца постоянно заполнен образующимися при брожении газами. При тимпании отмечается усиление тимпанического звука. При переполнении появляется притупленный или тупой звуки. Если перкуссию проводить сверху вниз, то тимпанический звук постепенно сменяется на тупой.

При аускультации у здоровых животных в области левой голодной ямки выслушивают трескучие звуки, постепенно нарастающие и убывающие, которые соответствуют моторной функции рубца. В промежутках между сокращениями рубца прослушиваются одиночные трескучие, крепитирующие, хрустящие шумы.

Исследование сетки. Сетка очень плохо доступна для исследования основными методами, поэтому, исходя из того, что ее основная патология – травматический ретикулит (ретикулоперикардит) для его диагностики применяют специальные методы.

Методы диагностики травматического ретикулита (ретикулоперикардита). Все приемы основаны на выявлении болевых ощущений:

1) сильно надавливают кулаком в области мечевидного хряща, для чего приседают с левой стороны животного и опираются локтем правой руки на согнутую в колене ногу. Надавливание так же можно проводить силами двух человек посредством палки, пропущенной под телом животного;

2) надавливают пальцами в 10-м межреберье, одновременно сле-

ва и справа на уровне плечевого сустава (проба Нордстрема);

3) перкутируют тяжелым перкуссионным молоточком по линии прикрепления диафрагмы;

4) собирают в складку кожу на заднем склоне холки;

5) поднимают голову животного так, чтобы поверхность лба приняла горизонтальное положение и одновременно с этим собирают складку кожи на холке (проба Рюгга);

6) болезненность при отрыгивании пищевого кома, животное выгибает спину, стонет, иногда высовывает язык, переступает конечностями. Находясь в стойле, стоит передними ногами в кормушке или задними в навозном желобе. При попытке лечь животное долго топчется на месте, не решаясь ложиться на запястные суставы и, как бы падает на пол. При вставании животное опирается не на задние, а на передние конечности.

При проводке под гору животное идет неохотно, спускается лесенкой, или наискосок. При доении животное может испытывать боль и сопротивляться. Иногда, несмотря на сильную жажду, животные отказываются пить холодную воду.

Исследование книжки. Исследуют книжку путем: пальпации; перкуссии; аускультации; пункции; специальными методами.

Пальпация осуществляется надавливанием в соответствующих межреберьях. Болезненность наблюдается при наличии инородного тела, закупорке книжки и ее воспалении.

Перкуссию области проводят сильными ударами молоточка через плессиметр. В норме выстукивается притупленный и тупой звук. При воспалении, закупорке, травме перкуссия вызывает болезненность.

При аускультации выслушиваются шумы шелеста, которые слабее чем в рубце. При засорении книжки и высыхании ее содержимого они вообще не прослушиваются. Шумы становятся так же слабыми при скармливании животному большого количества объемистых сочных кормов.

Исследование сычуга. Сычуг исследуют: пальпацией; перкуссией; аускультацией; зондированием (у молодняка).

Пальпация проводится позади реберной дуги, под нее подводят пальцы и надавливают вперед и вниз. Можно выявить болезненность при метеоризме и воспалении.

Перкуссия – у здорового животного в зависимости от заполнения сычуга дает притупленный или тимпанический звук. При

метеоризме – появляется отчетливый тимпанический звук, при переполнении – тупой.

При аускультации области сычуга слышны мягкие шумы, напоминающие переливание жидкости. При абомазите и метеоризме шумы громкие, при гипо- и атонии замедляются или прекращаются.

Исследование однокамерного желудка. Желудок исследуют методами: осмотра; перкуссии; пальпации; зондирования; ректального исследования; специальных методов (рентгеноскопия, рентгенография, гастродуаденоскопия); проводят анализ анамнестических данных.

У *лошадей* исследование желудка общими методами затруднено из-за его медиального расположения, поэтому диагностика болезней желудка обычно основана на данных: анамнеза, тотального осмотра организма, перкуссии, зондирования, ректального исследования. По данным анамнеза и клинического осмотра при гастритах устанавливается зевота, вялость, выворачивание верхней губы, отечность слизистой твердого неба, налет на языке, неприятный запах изо рта, вынужденные позы и др. При расширении желудка обнаруживается небольшое выпячивание в 14-15-м межреберье слева по линии маклока. Наружной пальпацией при вздутии желудки и гастрите устанавливают напряженность межреберных мышц.

Перкуссия проводится в области 14-15-го межреберий по линии маклока. При вздутии желудка звук будет тимпанический, при завале – тупой.

*Исследование желудка свиней и плотоядных***.** Осмотром оценивают увеличение объема области левого подреберья при расширении желудка. Пальпацию – осуществляют проникающим способом позади реберных дуг. Оценивают степень наполнения газами и кормовыми массами, болевую реакцию. Перкуссию проводят в области 12-13-го ребра слева, в норме выявляется тимпанический звук, при вздутии желудка он будет усиливаться, а границы расширяться. При переполнении желудка звук будет тупой или притупленный. Аускультация малоинформативна.

Исследование кишечника. Кишечник исследуют методами: осмотра; пальпации наружной и ректальной; перкуссии; аускультацией; исследованием кала; специальными методами (ректоскопия, прокол кишечника, лапароскопия, лапаротомия, рентгеногра-

фия, рентгеноскопия и др.).

Осмотром оценивается: объем живота; симметрия правой и левой брюшных стенок; состояние ануса. Пальпацией оценивается: расположение; форма; подвижность; болезненность; наполнение; характер содержимого; наличие инородных тел. Перкуссией области толстого отдела регистрируется тимпанический звук различной тональности, в тонком кишечнике – звук притупленно-тимпанический, притупленный и тупой. Перкуссию начинают с области голодной ямки и перкутируют вниз. Аускультация кишечника предпочтительно непосредственная. Выслушивают звуки журчания и переливания жидкости. В толстом кишечнике они обычно более глухие и грубые иногда урчащие.

Ректальное исследование

Качественно можно провести только у крупных животных. Перед ректальным исследованием животное надежно фиксируют. Обследующий обнажает руку до плеча, надевает клеенчатый нарукавник. Ногти на руке должны быть коротко острижены. Рука перед введением смазывают вазелином, вращательным движением вводиться в анальное отверстие. Удаляют фекалии из ампулообразного расширения кишечника, пальпируют слизистую прямой кишки и исследуют внутренние органы на предмет морфологических изменений и перемены положения.

Соблюдают осторожность в отношении целостности кишечника. Во время перистальтических волн руку извлекают.

Исследование кишечника у различных видов животных проводят с учетом их топографических особенностей.

Исследование акта дефекации

При исследовании обращают внимание на: частоту; позу; продолжительность; количество фекалий; свойства фекалий.

В норме у *крупного рогатого скота* дефекация происходит через каждые 1,5-2 ч, в среднем 15 раз в сутки. Форма фекалий – лепешка. У *лошадей* около 10 раз, каждые 2-5 ч. Форма фекалий – продолговатые скибалы. У *мелкого рогатого скота* дефекация проходит постоянно. Фекалии представляют крупные вытянутые горошины. У *собак* при мясной пище 1 раз и реже. Фекалии цилиндрической формы. Продолжительность дефекации у *крупного рогатого скота* 3-10 с, у *овец* и коз быстрее, у *лошадей* несколько

медленнее, у собак еще медленнее.

Исследование печени

Печень исследуют при помощи: осмотра; пальпации; перкуссии; лапароскопии; биопсии; рентгенографии.

Исследование печени у жвачных. Осмотром в случае увеличения иногда устанавливают выпячивание правого подвздоха. Обращают внимание на другие органы, их системы их специфическую симптоматику (желтуха, кожный зуд, брадикардия, диспептические, нервные явления и др.).

У здоровых животных печень пальпации не доступна. В случае увеличения печени прощупывание проводят за последним ребром справа в верхней части брюшной стенки кончиками пальцев, погружая их вглубь.

Оценивают: величину; чувствительность; консистенцию; свойства поверхности.

Перкуссия. Область печеночной тупости у крупного рогатого скота занимает с правой стороны верхнюю часть 10, 11 и 12-го межреберных промежутков в виде неправильного четырехугольника, прилегающего к задней границе поля перкуссии легкого. Верхняя граница печеночной тупости сливается с почечной тупостью, а задняя граница в последнем межреберье спускается вниз почти до линии маклока, затем идет вперед и вниз до места пересечения границы легкого с 10-м ребром.

Исследование печени у лошади. У здоровых животных не обнаруживается ни пальпацией, ни перкуссией. При значительном увеличении притупление появляется справа за границей легкого между 14-м и 17-м межреберьями, при выходе за последнее ребро пальпируется и перкутируется по линии маклока.

Исследование печени у свиней и плотоядных. Осматривают правое и левое подреберья и сравнивают их между собой на предмет ассиметии. У стоящего животного подводят пальцы под реберную дугу и пальпируют печень. Затем исследуют животное в сидячем и лежачем на спине положении. У здоровых животных печень обычно недоступна пальпации. При ее увеличении задний край хорошо пальпируется в области реберной дуги. Перкуссию проводят дигитально на сидячем животном. Правый край печени создает полосу притупления от 10-го до 13-го ребра. Слева оно доходит до 11-го ребра.

Исследование селезенки

Селезенка у *собак* легкодоступна пальпации. Животное укладывают на правый бок, левой рукой приподнимают правую брюшную стенку, а правой пальпируют в левом подреберье. Определяют величину селезенки, плотность, характер поверхности. У *коров* и лошадей селезенка в норме ни пальпацией, ни перкуссией ее не обнаруживают. Доступной исследованию селезенка становится только при сильном увеличении.

Исследование нервной системы

Исследование поведения животного проводят методами анамнеза, осмотра и наблюдения.

Определяют: реакцию животного на внешние раздражители; выясняют темперамент; устанавливают расстройства поведения животного (угнетение или возбуждение); выявляют вынужденные движения, положения тела (неестественная поза) и другие симптомы, обусловленные поражением центральной нервной системы.

Череп исследуют посредством: осмотра; пальпации; перкуссии; рентгенографии; энцефалографии; лабораторных методов и др. Осмотром определяют: форму; объем; симметричность; целостность; наличие деформации. Пальпацией исследуют: чувствительность (болезненность); температуру; целостность; податливость костей в области черепа. Перкуссию черепа у мелких животных проводят дигитально, а у крупных – обушком перкуссионного молоточка. Сравнивают соответствующие симметричные участки.

Исследование позвоночного столба проводят с помощью: осмотра; пальпации; перкуссии; рентгенографии; лабораторных методов диагностики и др.

Осмотром определяют различные искривления позвоночного столба и его подвижность. Пальпацией позвоночного столба определяют: деформацию; наличие переломов; смещение позвонков; болезненность; изменение температуры. Перкуссию позвоночного столба проводят перкуссионным молоточком, нанося удары средней силы по каждому позвонку, обращают внимание на болевую реакцию и механическую возбудимость мышц.

Исследование органов чувств. При исследовании органов чувств определяют состояние органов зрения, слуха, обоняния

и вкуса.

При осмотре аппарата зрения обращают внимание на состояние: зрительной способности; век; конъюнктивы; глазного яблока и его положения; подвижность; роговицы; радужной оболочки; зрачка; хрусталика; глазного дна и зрительного соска.

Для определения реакции зрачка на световой раздражитель попеременно то закрывают, то открывают глаз рукой или подсвечивают глаз фонариком. Реакция зрачка может быть обусловлена действием света (сужение зрачка) и болевыми ощущениями (расширение зрачка при боли – симпатическая реакция).

Глазное дно исследуют с помощью офтальмоскопа или прибора для эндоскопии глаза. Офтальмоскопом концентрируют отраженный пучок света на глазном зрачке и рассматривают состояние сетчатки глаза в отверстии приспособления. Обращают внимание на: рисунок кровеносных сосудов, их наполнение, форму и величину соска.

Если подозревается слепота (амаврозис) или слабость зрения (амблиопия), то учитывают поведение животного во время движения, умышленно создавая препятствия на пути. Животное со слабым зрением или слепое при передвижении очень высоко поднимает конечности, натыкается на преграды.

При исследовании органов слуха оценивают: способность слышать; состояние ушных раковин; конфигурацию ушных раковин; их целостность; температуру; болезненность; состояние слухового прохода; наличие корочек в ушных раковинах или истечений из них. Наблюдают за реакциями животного на знакомые ему звуки (оклик, зов по кличке и др.), проводят тщательный осмотр ушной раковины и наружного слухового прохода.

Органы обоняния исследуют при помощи веществ, запах которых знаком животному (свежее сено, хлеб и др.). Избранное для опыта вещество помещают в стеклянную банку с притертой пробкой, животному завязывают глаза, после чего открывают пробку банки и определяют расстояние, с которого полуголодное животное чувствует знакомый запах. Кроме того, при определении степени обоняния прибегают к веществам, имеющим резкий запах (нашатырный спирт, хлороформ).

Исследование чувствительности кожи. В ветеринарной практике принято исследовать три вида чувствительности: болевую; тактильную; температурную.

Болевую чувствительность определяют незаметными для глаза животного легкими уколами кожи острием иглы. Чтобы избежать возможной ошибки, когда рефлекс, возникающий при дотрагивании до животного, принимается за его реакцию на укол, рекомендуется вначале положить кисть руки на исследуемую область. Когда животное привыкнет к соприкосновению, производят легкий укол. Исследование начинают с крупа, затем продвигаются вдоль позвоночного столба, боковой поверхности шеи и в заключение переходят на конечности. Реакция на уколы иглой у здоровых животных проявляется движениями в виде сокращения подкожных мышц, обмахивания хвостом, поворота головы в сторону, где наносится укол иглой, поднимания конечности и т. д.

Тактильную чувствительность определяют незаметным для глаз животного быстрым прикосновением к волосяному покрову кончиками пальцев, тонкой палочкой, кисточкой или другим легким предметом. Реакция на такое прикосновение у здоровых животных проявляется сокращением подкожной мышцы, отряхиванием, поворотом головы и др.

Температурную чувствительность проверяют прикосновением к коже теплым и холодным предметом, при этом наблюдают за реакцией при попеременном прикладывании их к различным участкам поверхности тела.

Исследование глубокой (проприоцептивной) чувствительности. Определение чувствительности глубоких анатомических образований – связок, суставов, сухожилий, костей. О состоянии глубокой чувствительности судят по положению тела в пространстве и координации движений. При исследовании животного придают той или иной части его тела неудобные положения, например, ставят грудные конечности крест-накрест или выдвигают одну из них вперед.

Исследование двигательной сферы. Исследуют: мышечный тонус и пассивные движения; координацию движений; способность к активным движениям; непроизвольные движения; механическую возбудимость мышц; электрическую возбудимость мышц и нервов; рефлексы.

О мышечном тонусе и характере пассивных движений судят по положению тела, постановке конечностей, головы, ушей, хвоста. Пальпацией определяют упругость и объем отдельных групп мышц; при перемещении конечности, сгибании и разгибании

улавливают сопротивление, которое оказывают мышцы, участвующие в сгибании и разгибании суставов.

Координацию движений определяют в покое и при движении. Расстройство координации движений – атаксия – может быть статической или динамической.

Статическая атаксия характеризуется нарушением равновесия тела в состоянии покоя, т.е. при стоянии или сидении животного, и проявляется покачиванием туловища и головы, дрожанием и прогибанием конечностей. При тяжелых формах атаксии животное нередко на что-либо опирается, а будучи лишенное этой опоры, падает.

Динамическая атаксия заметна только при движении и проявляется неуверенностью передвижения, пошатыванием задней части тела, несоразмерной постановкой конечностей.

При исследовании двигательной функции обращают внимание также на другие вынужденные положения тела в пространстве – лежание (при параличах, кетозе и др.), стояние (при столбняке и др.), движение (при поражении головного мозга и его оболочек).

Способность к активным движениям может быть резко ослаблена при парезах, и утеряна при параличах.

Непроизвольные движения – гиперкинезы – регистрируют при наблюдении, учитывают характер расстройства.

Механическую возбудимость мышц определяют посредством перкуссии. В ответ на удар молоточком через плессиметр, мышца, залегающая под кожей, сокращается с умеренной силой.

Рефлексы и их расстройства. Поверхностные рефлексы.

Кожные рефлексы:

1) рефлекс холки – сокращение подкожной мышца при легком прикосновении к коже, покрывающей холку;

2) брюшные рефлексы – сильное сокращение мышц брюшного пресса после прикосновения к брюшной стенке;

3) анальный рефлекс – прикосновение к коже в области ануса вызывает сокращение наружного сфинктера;

4) хвостовой рефлекс – прикосновение к коже нижней поверхности хвоста влечет за собой порывистое приведение хвоста к промежности;

5) рефлекс кремастера – поднятие семенника при раздражении кожи внутренней поверхности бедра;

6) рефлекс копытной кости – сокращение мышц верхней конечности при постукивании по подошвенной поверхности копыта.

Рефлексы слизистых оболочек:

1) кашлевой – проявляется при сдавливании передних колец трахеи;

2) чихательный – возникает при раздражении слизистой носа механически или химически (перо, соломинка, аммиак);

3) корнеальный – смыкание век при легком прикосновении к роговице глаза.

Глубокие рефлексы:

1) коленный рефлекс – проявляется разгибанием конечности в коленном суставе при легком постукивании под коленной чашечкой. Центр рефлекса находится в 3-4 поясничном сегменте;

2) ахиллов рефлекс – сопровождается слабым разгибанием скакательного сустава при одновременном сгибании нижележащих суставов после удара по ахиллову сухожилию. Центр рефлекса лежит в передней части кресцового отдела спинного мозга.

Исследование выделительной системы

Исследование мочеиспускания. Обращают внимание на: позу животного при мочеиспускании; его частоту; время; болезненность; затруднения при мочеиспускании; количество мочи выделяемой за один раз и за сутки; соотношения дневного и ночного диуреза. Частота мочеиспускания: крупный рогатый скот – 10-12 раз в сутки; овцы, козы, собаки – 3-4 раза; свиньи – 5-6 раз; лошади – 5-8 раз. Днем мочеиспускание чаще, чем ночью.

Исследование почек осуществляют путем: осмотра; пальпации; перкуссии; функциональных проб; лабораторного анализа мочи.

В тяжелых случаях поражения почек можно наблюдать замедленные движения животного, вынужденное положение его тела (сгорбленность, отведение тазовых конечностей назад, вынужденное лежание и т.д.), сонливость, судороги. При осмотре обращают внимание на состояние кожи и подкожной клетчатки, так как при тяжелых нефрозах, гломерулонефритах, пиелонефритах, амилоидозах могут отмечаться отеки, которые локализуются чаще в области лицевой части головы (под глазами), межчелюстного пространства, подгрудка, по нижнему своду живота, на вымени, половых органах и конечностях.

Наружной пальпацией почек устанавливают их: положение; форму; величину; консистенцию; подвижность; чувствительность; местную температуру.

Почки у здоровых животных с помощью перкуссии не обнаруживают, так как они не прилегают к брюшной стенке. У больных животных при резком увеличении почек этим методом можно установить тупой звук на месте расположения почек.

Мочеточники исследуются ректально, легко обнаруживаются только в случае их утолщения при воспалении. Устанавливают: степень утолщения мочеточников; наличие камней; консистенцию; болезненность.

Мочевой пузырь исследуют методами: пальпации; осмотра; перкуссии; катетеризации; цистоскопии; рентгенографии и рентгеноскопии.

Осмотром обращают внимание на контуры живота. Сильное наполнение мочевого пузыря приводит к отвисанию брюшной стенки, увеличению объема живота, что особенно заметно при осмотре подвздохов. Животное при этом горбится и поджимает под себя конечности. Осмотр наиболее объективен при исследовании мелких плотоядных животных.

Способность сокращения стенки мочевого пузыря определяют по скорости его опорожнения. У здоровых животных струя мочи имеет значительный напор. При ослаблении сократительной способности мочевого пузыря его стенка становится дряблой, струя мочи при этом выделяется слабо.

Пальпацию мочевого пузыря производят снаружи и ректально. Оценивают его: локализацию; объем (степень наполнения); форму; консистенцию; болезненность; способность к сокращению; наличие в нем опухолей и мочевых камней и др.

У *крупного рогатого скота* и лошадей возможна только ректальная пальпация. Глубокую пальпацию у *мелкого рогатого скота*, *телят*, *плотоядных* проводят через брюшную стенку. Мочевой пузырь нащупывают кончиками пальцев в области лонных костей. При исследовании мочевого пузыря у мелких животных применяют бимануальную пальпацию: ладонью правой руки через брюшную стенку снизу смещают мочевой пузырь в тазовую полость, а пальцем правой руки, введенным в прямую кишку, проводят исследование.

У здоровых животных мочевой пузырь пальпаторно опреде-

ляют в виде грушевидного эластичного тела, величина которого зависит от его степени наполнения. При заболевании органов мочевой системы могут быть обнаружены увеличение объема мочевого пузыря, повышение его тонуса, болезненность и другие изменения.

Уретру исследуют путем: осмотра; пальпации; катетеризации; уретроскопии; рентгеноскопии и рентгенографии.

Обращают внимание на: состояние ее слизистой оболочки; наличие выделений и их характер; наличие отеков; мочевых камней или новообразований; проходимость; консистенцию; местную температуру; наличие болевой реакции и др. У самцов осмотру доступна только слизистая оболочка устья уретры после обнажения головки пениса. Пальпации доступна только часть уретры до седалищной вырезки, при этом у быков, баранов, козлов и хряков особое внимание обращают на область S-образного изгиба, так как в этом месте часто задерживаются камни при мочекаменной болезни. Катетеризация мочевого пузыря проводится только с новокаиновой блокадой S-образного изгиба пениса. У самок осмотр устья уретры возможен с помощью влагалищного зеркала. У крупных животных часть слизистой оболочки мочеиспускательного канала можно осмотреть с помощью цистоскопа. Обычно это проводят во время цистоскопии мочевого пузыря. Уретру у самок *пальпируют* через вентральную стенку влагалища, при этом обращают внимание на наличие болевой реакции.

Контрольные вопросы

1. Назовите расположение p. optima у крупного рогатого скота при аускультации области сердца.
2. Что такое сердечный толчок, как его определить?
3. Назовите схему исследования гортани и трахеи.
4. Обозначьте методику нахождения легочного треугольника у животных.
5. Назовите параметры, учитывающиеся при исследовании рубца.
6. Назовите основные физикальные методы исследования сетки на предмет травматического ретикулоперикардита.
7. Укажите порядок исследования органов зрения.
8. Назовите разновидности рефлексов, применяемых при исследовании нервной системы.
9. Каким образом производится оценка состояния почек?
10. Как можно провести исследование уретры у самцов и самок различ-

ных видов животных?

ЗАНЯТИЕ 3. Исследование крови

Цель занятия: приобрести практические навыки по исследованию основных гематологических характеристик крови: СОЭ, концентрации гемоглобина, количеству лейкоцитов и эритроцитов, выведению лейкоцитарной формулы.

Материальное обеспечение: иглы для взятия крови; ножницы; антикоагулянты (5% цитрат натрия, гепарин, трилон Б); жгут; вата; спирт этиловый ректификат; настойка йода; центрифуга; пробирки; пипетки и штатив Панченкова; резиновые груши; водяная баня; секундомер; таблицы с нормативными показателями; подопытные животные (лошадь, корова, свинья, собака); гемоглобинометры Сали; 0,1% раствор соляной кислоты; дистиллированная вода; фотоэлектороколориметр КФК-2МП; пробирки химические, пробирки Флоринского, пипетки химические; набор реактивов для определения гемоглобина цианге моглобиновым методом (трансформирующий раствор, стандарт гемоглобина); микроскопы; счетная камера Горяева, покровные стекла; изотонический раствор натрия хлорида; эритроцитарный меланжер; капилляр на 0,02 мл; резиновые лабораторные груши; спиртовые тампоны, сухие марлевые салфетки; предметные стекла; жидкость Тюрка; лейкоцитарный меланжер; жидкость Никифорова; емкости для окраски и фиксации мазков; краска азур-эозин по Романовскому, краска Мая-Грюнвальда; планшетки для окраски; эмалированные ванночки; иммерсионное масло.

Задание. Провести общий анализ крови.

Звенья студентов получают для анализа пробы стабилизированной крови от различных видов животных. Согласно представленным методикам производится последовательное определение скорости оседания эритроцитов, концентрации гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарной формулы. Результаты заносятся в специальные бланки. После сопоставления полученных показателей со значениями нормы делается заключение.

Общий гематологический анализ позволяет установить количественное и качественное состояние основных морфофункциональных характеристик крови. В клинической практике он имеет огромное диагностическое значение и по этой причине рекомендован как первостепенный комплекс среди прочих лабораторных исследований.

Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). *Ме-*

тод Панченкова. В градуированный на 100 делений капилляр набирают до метки «Р» (деление «50») 5% раствор натрия цитрата и выдувают его на часовое стекло. Этим же капилляром набирают два раза кровь до метки «К» (деление «0») и оба раза выдувают ее на часовое стекло, смешивая кровь с раствором натрия цитрата. Полученную смесь набирают в капилляр до метки «К» и ставят в штатив; учитывают СОЭ через 1 ч и выражают в миллиметрах.

Исследование концентрации гемоглобина. *Гематитовый метод (метод Сали).* В градуированную пробирку гемометра вносят глазной пипеткой до метки 0,1% раствор соляной кислоты. Капиллярной пипеткой набирают 20 мкл (0,02 мл) крови, кончик пипетки вытирают ватой, и кровь осторожно выдувают на дно пробирки в раствор кислоты, промывая им 2-3 раза пипетку для удаления остатков крови. Перемешивают и оставляют на 5 мин (при исследовании крови кур – на 15 мин). Вследствие образования солянокислого гематина раствор в пробирке приобретает коричневую окраску. Добавляют по каплям дистиллированную воду, помешивая стеклянной палочкой до тех пор, пока окраска жидкости в пробирке не сравняется с цветом стандартных пробирок. Количество гемоглобина в граммах на 100 мл крови устанавливают по делению шкалы, которое совпадает с уровнем жидкости в пробирке. Если умножить найденное по шкале гемометра количество гемоглобина на коэффициент 10, то можно определить концентрацию гемоглобина в г/л. Опыт повторяют три раза. Находят среднее значение.

Подсчет эритроцитов. Для подсчета количества эритроцитов используется камера с сеткой Горяева. Перед использованием камеры Горяева к ней на боковые пластины притирается покровное шлифованное стекло до появления с обеих сторон радужных колец Ньютона. Предварительно камеру и покровное шлифованное стекло необходимо тщательно вымыть дистиллированной водой, протереть спирт-эфиром и насухо вытереть.

При подсчете эритроцитов кровь разводят в меланжере смесителе для эритроцитов. В меланжер набирают кровь до отметки 0,5 или 1 мкл и разбавляют 0,85% раствором хлорида натрия до отметки 101. Получают разведение крови, соответственно, в 200 или 100 раз. После наполнения снимают резиновую трубочку со смесителя, захватывают его между большим и средним пальцами, затем перемешивают в течение 2-5 мин.

Перед заполнением камеры Горяева удаляют на вату первые три капли разведенной крови, а четвертую каплю наносят на среднюю пластину камеры, подводя кончик смесителя к краю покровного стекла. Камеру заполняют так, чтобы жидкость полностью распределилась под пластиной без затекания в бороздки, без образования пузырьков воздуха и без попадания на поверхность стекла. После заполнения камеру оставляют на 1 мин в покое до оседания форменных элементов.

Техника счета. Выждав 1-2 мин, подсчитывают эритроциты под микроскопом (объектив ×8, окуляр ×15) в пяти больших квадратах (5×16 = 80), расположенных по диагонали, начиная с левого большого квадрата, разделенного на 16 маленьких квадратиков.

В большом квадрате клетки начинать считать с левого верхнего маленького квадратика, а далее, переходя на второй, третий и т.д. Счету подлежат все эритроциты, лежащие внутри маленького квадратика, те, которые находятся на левой и верхней линиях или касаются. Эритроциты, расположенные на правой или нижней линиях, не касающиеся их, не считают, так как они будут сочтены в следующих квадратиках.

Количество эритроцитов определяют по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 4000 \cdot 100(200)}{80}$$

где X – количество эритроцитов в 1 мкл;

A – количество эритроцитов, сосчитанных в пяти больших квадратах;

80 – количество малых квадратиков в пяти больших (5×8= 80);

100 (200) – степень разведения крови;

4000 – коэффициент, характеризующий объем жидкости над одним маленьким квадратиком.

Подсчет лейкоцитов. В лейкоцитарный меланжер набирают кровь до метки 0,5 или 1, до метки 11 – жидкость Тюрка (3% раствор уксусной кислоты, подкрашенный раствором метиленовой синьки). Встряхивают 1-2 мин. Уксусная кислота гемолизирует эритроциты, а метиленовая синька слегка окрашивает лейкоциты. Получают разведение, соответственно, в 20 и 10 раз. Выпускают

первые три капли на ватку, а следующей каплей заполняют камеру Горяева.

Через 1-2 мин после оседания лейкоцитов начинают подсчет клеток под микроскопом при объективе ×8 и окуляре ×15 в 100 больших квадратах сетки Горяева. Количество лейкоцитов определяют по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 4000 \cdot 10\ (20)}{1600}$$

где X – количество лейкоцитов в 1 мкл крови;

A – количество лейкоцитов, подсчитанных в 25 больших квадратах;

1600 – количество маленьких квадратиков в 100 больших;

10 (20) – степень разведения крови;

4000 – объем одной камеры над маленьким квадратиком.

Приготовление, фиксация и окраска мазков. Стекла, бывшие в употреблении, кладут в мыльный раствор и выдерживают в нем 8-10 ч, а затем в том же растворе кипятят 5-10 мин, после чего стекла вынимают и тщательно промывают под струей водопроводной воды, затем насухо вытирают.

Неиспользованные стекла промывают в горячей воде и насухо вытирают. Чистые стекла хранят обычно в смеси спирта и эфира (в равных количествах) в банке с притертой пробкой. Высушивают их непосредственно перед употреблением с помощью чистой полотняной тряпочки.

Приготовление мазков. Мазок крови должен быть сделан немедленно после взятия крови, так как в течение 2-3 ч могут произойти изменения в морфологии лейкоцитов.

При нанесении капли крови предметное стекло удерживают за узкие края между большим и указательным пальцами левой руки.

Каплю крови величиной с небольшую горошину наносят на предметное стекло, отступив от узкого края на 0,5-1 см. В правую руку берут шлифованное стекло так, чтобы большой и указательный пальцы выступали за край, приставляют узким краем к стеклу с кровью слева от капли под углом 45° и продвигают его вправо до соприкосновения с кровью. Чтобы капля расплылась по всему ребру шлифованного стекла, можно его немножко покачать, а затем легким, быстрым движением ведут его справа налево к боль-

шому пальцу до тех пор, пока не будет исчерпана вся капля. Таким образом, капля тянется за стеклом, и форменные элементы не травмируются.

После высушивания в уголке мазка тонко заточенным карандашом пишут номер животного, вид и дату взятия крови. Предметные стекла перекладывают кусочками спичек так, чтобы мазок был внутри образовавшейся полости, и завертывают в бумагу.

Окраска по Папенгейму. Это комбинированная окраска фиксатором-красителем Май-Грювальда и краской Романовского, дающая возможность более качественно дифференцировать составные части клеток. На нефиксированный мазок наносят 2-3 капли фабричного раствора краски Май-Грюнвальда, через три минуты добавляют столько же капель дистиллированной воды, перемешивают, красят 1 мин, после чего краску смывают, и мазок докрашивают по методу Романовского 10-15 мин в зависимости от температуры в помещении.

Техника выведения лейкоцитарной формулы. Процентное отношение отдельных видов лейкоцитов называется лейкограммой или лейкоцитарной формулой.

Лейкограмму выводят по окрашенным мазкам под микроскопом с иммерсией, для чего используют объектив ×90, окуляр ×7 или 10 и иммерсионное масло.

При групповой оценке клеточных форм обращают внимание на величину клетки, свойства ядра, окраску цитоплазмы, цвет зернистости. Для определения величины лейкоцита пользуются методом сравнения его с эритроцитом, считая, что клетка равна эритроциту или больше него в 2-3 раза, или пользуются микрометром (окуляр со шкалой). При оценке ядра клетки обращают внимание на его форму, величину, расположение, степень окраски, структуру, наличие нуклеол (ядрышек). При определении свойств цитоплазмы заслуживают внимания ширина ее слоя, окраска, характер зернистости, структура.

Лейкограмма слагается из соотношения базофилов, эозинофилов, нейтрофилов, разделенных на 4 группы (миелоциты, юные, палочкоядерные, сегментоядерные), лимфоцитов и моноцитов. В крови здоровых животных миелоциты совершенно не представлены, юные нейтрофилы встречаются в ограниченном количестве – не больше 0,5%, в основном у молодняка, количество базофилов также никогда не превышает 0,5-1%. Таким образом, в лей-

кограмме здоровых животных хорошо представлены лишь 5 ее основных элементов: эозинофилы, палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы, лимфоциты, моноциты. В виду того, что лейкоциты в мазке распределяются неравномерно, лимфоцитов по краям меньше, чем в середине. По краям мазка и периферии, вдоль верхнего и нижнего краев несколько больше моноцитов и нейтрофилов, чем в его начале, поэтому применяют несколько методов подсчета, в зависимости от вида животных.

Для животных, у которых кровь в норме содержит больше нейтрофилов, наиболее надежным способом является четырехпольный метод по меандру. Он ведется так: близко к началу мазка, на его край наставляют объектив микроскопа. Затем движутся от края (бокового) вглубь мазка всего на 3-5 поля зрения, затем немного вбок (1-2 поля) и вновь возвращаются к краю, опять вбок и т.д. При этом все встречающиеся клетки отмечают. Когда 25 клеток подсчитано, передвигаются несколько ближе к концу мазка, но не туда, где мазок уже слишком тонкий, и снова подсчитывают 25 клеток. Точно также по другому краю подсчитывают еще 50 клеток.

Способ Филипченко применяют для лимфоцитарной крови. Мазок условно делят на три части: начальную, среднюю и конечную. В каждой части подсчет клеток ведут по прямым линиям, идущим поперек мазка от одного края до другого. Во всех трех частях мазка подсчитывают 100 клеток.

Для записи подсчитанных лейкоцитов пользуются или одиннадцатиклавишным механическим счетчиком, электронным счетчиком, или специальной сеткой Н. Н. Егорова. Запись клеток проводят черточками. В каждую вертикальную графу записывают по десять клеток, располагая их в соответствии с наименованием форменных элементов.

Контрольные вопросы

1. Методика количественного определения гемоглобина.
2. Методика определения СОЭ.
3. Как провести определение количества эритроцитов?
4. Назовите последовательность этапов определения количества лейкоцитов.
5. Техника приготовления и окраска мазков крови.
6. Методика подсчета лейкоцитарной формулы.

ЗАНЯТИЕ 4. Исследование мочи

Цель занятия: овладеть способами получения проб мочи, приобрести навыки по определению физических, химических и микроскопических свойств мочи.

Материальное обеспечение: исследуемые животные; исследуемая моча; мочевые катетеры, емкость для сбора мочи; измерительные мензурки и мерные цилиндры; стаканы, штативы, пробирки; урометры, спиртовки; дистиллированная вода; индикаторная бумага; pH-метр; пипетки, химические стаканчики, фильтровальная бумага, резиновые пробки, стеклянные воронки; уксусная кислота 10% раствор; гидрооксид натрия 10% раствор; сульфосалициловая кислота 20% раствор; спиртовой раствор уксусной кислоты; перекись водорода – 3% раствор; насыщенный раствор бензидина; ледяная уксусная кислота; концентрированная соляная кислота; хлороформ; марганцовокислый калий – 2% раствор; реактив Гайнеса; раствор Люголя; концентрированная серная кислота; концентрированная соляная кислота; этиловый эфир; медный купорос 10% раствор; хлороформ; центрифужные пробирки; предметные и покровные стекла; центрифуга; микроскопы; метиленовая синь.

Задание. Провести анализ мочи.

Звеньям студентов предоставляются готовые пробы консервированной или свежесобранной мочи от различных видов животных. Согласно представленным методикам в условиях лабораторной аудитории необходимо определить физические, химические и микроскопические свойства мочи. Результаты записывают в специальные бланки, делают заключение.

Определение физических свойств мочи

Количество мочи имеет физиологические рамки для каждого вида животных. Здоровые животные выделяют за сутки следующее количество мочи: *лошадь* – 3-6 л; *крупный рогаты скот* – 6-12 л, в зависимости от корма количество мочи может быть увеличено; *овцы, козы* – 0,5-1; *свиньи* – 2-4; *собаки* – 0,5 л. Количество выделенной мочи измеряют в мерных цилиндрах.

Цвет мочи лучше всего определять в цилиндре при дневном свете на белом фоне.

Прозрачность мочи определяют в прозрачной посуде. Лучше это делать при дневном свете. Свежая моча здоровых животных прозрачна (за исключением однокопытных).

Консистенцию мочи определяют, переливая ее из сосуда

в сосуд. У здоровых животных (кроме однокопытных) моча жидкая, водянистая.

Запах мочи. У здоровых животных запах мочи специфичен для каждого их вида.

Относительная плотность мочи. Для определения ее используют урометр со шкалой 1,000-1,060 или парные урометры, один из которых со шкалой 1,000-1,030, другой – 1,030-1,060. Урометр опускают в цилиндр с мочой. Отмечают относительную плотность по положению нижнего мениска на шкале урометра.

Исследование химического состава мочи

Определение pH мочи. Определяют с помощью pH-метров или индикаторной бумаги («Рифан», «Фан», универсальная и др.). Индикаторную бумагу погружают в мочу и, после ее извлечения, сравнивают с цветной шкалой, имеющей соответствующие цветовые обозначения pH.

Определение белка в моче. Проба кипячением. Профильтрованную мочу щелочной реакции подкисляют, внося несколько капель (2-3) 5-10% раствора уксусной кислоты до слабокислой реакции. Реакцию ставят в двух пробирках, одна из которых служит контролем. После кипячения пробы результат оценивают на черном фоне при проходящем свете. При наличии белка моча мутнеет, при его высоком содержании происходит выпадение рыхлого хлопьевидного осадка. При отрицательном результате к горячей моче приливают равный объем насыщенного раствора хлористого натрия.

Качественная проба с сулфасалициловой кислотой (реакция Роча). В пробирку наливают 2-3 мл мочи кислой реакции и добавляют 5-6 капель 20%-го раствора сульфасалициловой кислоты. При наличии белка образуется помутнение, не исчезающее при нагревании (при содержании альбумоз помутнение исчезает при подогревании). Проба с сульфосалициловой кислотой одна из самых чувствительных.

Определение крови и кровяных пигментов в моче. Бензидиновая проба. К 2 мл 3% перекиси водорода прибавляют 10-15 капель свежеприготовленного насыщенного раствора бензидина в ледяной уксусной кислоте, размешивают и в смеси по капельке прибавляют исследуемую мочу. Окрашивание смеси сначала в зеленый цвет, а затем в синий указывает на наличие в моче кровяных

пигментов. Положительная реакция на эти пигменты может быть в результате появления в моче крови, гемоглобина, а так же миоглобина.

Определение индикана в моче. В моче здоровых животных индикан содержится в незначительном количестве. Повышенное выделение индикана с мочой называют индиканурией. В пробирку наливают 3 мл мочи, добавляют 3 мл крепкой соляной кислоты, 3 мл хлороформа, 2 капли 2% марганцовокислого калия. Пробирку закрывают пробкой и перевертывают 20-30 раз. При наличии в моче индикана нижняя часть содержимого пробирки окрашивается в синий цвет.

Определение сахара в моче. Проба Гайнеса. Для приготовления реактива Гайнеса готовят три раствора: 1) 13,3 г сульфата меди растворяют в 400 мл дистиллированной воды; 2) 50 г гидроксида калия растворяют в аналогичном объеме дистиллированной воды; 3) 15 мл глицерина смешивают с 200 мл дистиллированной воды. Все три раствора смешивают в одной емкости, получается прозрачная жидкость темно синего цвета. К 3-4 мл реактива Гайнеса, нагретого до кипения, прибавляют 4-10 капель исследуемой мочи и вновь нагревают некоторое время. В присутствии сахара жидкость желтеет и мутнеет вследствие выпадения (закиси меди). При содержании сахара в количестве, большем 0,1%, на месте соприкосновения реактива и мочи тотчас образуется красное или желтое кольцо; при содержании 0,03% сахара этот цвет меняется несколько позже.

Определение кетоновых тел в моче. Проба Лестраде. Делают смесь следующего состава: натрия нитропруссид – 1 г; аммония сульфат – 20 г; натрия карбонат (безводный) – 20 г. Указанные вещества тщательно растирают в фарфоровой ступке, смешивают и хранят реактив в темной, хорошо закупоренной стеклянной банке. При постановке пробы на фильтровальную бумагу насыпают небольшое количество сухого порошка, который увлажняют 2-3 каплями мочи. При наличии кетоновых тел реактив окрашивается от розового до темно-фиолетового цвета. Окрашивание может наступить через 2-3 мин.

Определение билирубина. Проба Розина. К 4-5 мл мочи наслаивают раствор Люголя или 1%-ый спиртовой раствор йода. При наличии в моче билирубина на границе двух сред образуется зеленое кольцо.

Определение уробилина. Проба с кислотой и эфиром. 5-8 мл свежей мочи подкисляют 8-10 каплями крепкой серной кислоты (можно соляной), сильно взбалтывают и доливают 4-7 мл этилового эфира. Пробирку плотно закрывают резиновой пробкой и переворачивают ее в течение 3-5 мин. В пустую пробирку наливают 1 мл концентрированной соляной кислоты и на нее наслаивают пипеткой эфирную вытяжку. Пробирку ставят в штатив на 10 мин. При наличии уробилина по линии соприкосновения эфира с кислотой образуется красно-коричневое кольцо.

Комплексное исследование мочи с применением индикаторных полосок. Упростить процедуру исследования позволяют индикаторные полоски. Достоинство данного метода состоит еще и в том, что можно установить не только наличие искомого вещества в моче, но и примерное его количество. На полоски нанесены индикаторные зоны, количество которых оговорено принадлежностью теста. На емкости, в которой содержатся полоски, нанесена шкала изменений цвета, что необходимо для сопоставления результатов анализа. Для исследования используется свежая, хорошо перемешанная и нецентрифугированная моча без консервантов, стоявшая не более 4 ч.

1) Из тары извлекается необходимое количество полосок для проведения анализа, после чего емкость немедленно плотно закрывается.

2) Не разрешается касаться руками индикаторных зон полосок.

3) Полоску опускают в мочу на 1-2 с так, чтобы все зоны были смочены. Капли мочи с полоски удаляются о край сосуда.

4) Приблизительно через 60 с необходимо сопоставить окраску зон индикации с соответствующей цветной шкалой.

Микроскопическое исследование осадков мочи

Для получения осадка мочи применяют *отстаивание*, *фильтрование* и *центрифугирование*. Пробу мочи 10-15 мл центрифугируют в течение 15 мин при 1500 об/мин, после этого надосадочная жидкость сливается. В пробирке оставляют 1 мл мочи, которая тщательно перемешивается с осадком. Каплю полученной суспензии помещают на предметное стекло, сверху накрывают покровным стеклом. Микроскопию проводят сначала при малом увеличении микроскопа (7×10), с целью общего ознакомления, а потом более детально при большом увеличении микроскопа (7×40),

для качественной и количественной оценки элементов осадка. Для подкрашивания осадка применяется раствор Люголя, 1% раствор метиленовой сини, фуксина, генцианвиолета. При микроскопии мочи можно наблюдать организованные и неорганизованные осадки.

Организованные осадки мочи: эритроциты; лейкоциты; почечный эпителий; эпителий мочевого пузыря; эпителий собирательных канальцев; влагалищный эпителий; мочевые цилиндры; примеси секретов половых желез. В моче здорового животного может встречаться 1-2 клетки лейкоцитов и эритроцитов в каждом поле зрения. Большее количество говорит о лейкоцитурии или гематурии. Эпителий мочевыводящих и половых путей, как правило, встречается в моче в небольших количествах в норме, увеличение их количества бывает при воспалениях слизистой соответствующих отделов. Наличие в моче почечного эпителия и цилиндров свидетельствует о явной патологии почечного фильтра.

Неорганизованные осадки. Моча щелочной реакции может содержать: углекислый кальций; щавелевоуксусный кальций; мочевую кислоту; гиппуровую кислоту; трипельфосфаты; мочекислый аммоний; ураты. В моче кислой реакции могут присутствовать: щавелевокислый кальций; сернокислая известь; мочевая кислота. Кристаллы солей обычно в свежей моче здорового животного не обнаруживаются, но могут выпадать в осадок при отстаивании. В обратном случае, их наличие можно расценить как патологию выделительной системы или нарушение обмена веществ. Из явно патологических осадков выделяют: лейцин; тирозин; билирубин; индиго.

Контрольные вопросы

1. Какие характеристики относятся к физическим свойствам мочи?
2. Как определить pH мочи?
3. Какими методами можно установить протеинурию?
4. Укажите последовательность действий при определении глюкозы в моче.
5. Каким способом можно установить индиканурию?
6. Назовите метод и последовательность действий при кетоновых телах в моче.
7. Как можно установить наличие билирубина в моче?
8. Назовите, какие компоненты определяются в моче при ее микроскопическом исследовании?

ЗАНЯТИЕ 5. Инструментальные методы диагностики

Цель занятия: ознакомиться с диагностическими методиками электрокардиографии, рентгенографии и ультразвукового исследования.

Материальное обеспечение: исследуемые животные; плакаты; электрокардиограф, рентгенографический аппарат, аппарат УЗИ; спирт; клеммы типа «крокодил», гель для УЗИ исследования, рентгеновская пленка, набор реактивов для обработки рентгеновского снимка.

Задание 1. Провести электрокардиографическое исследование.

Под руководством преподавателя ознакомиться с оборудованием для электрокардиографии и сущностью метода; провести электрокардиографическое исследование животных нескольких видов с последующей интерпретацией полученных записей.

Электрокардиография

Сущность метода состоит в записи разности потенциалов биоэлектрических токов, возникающих в миокарде в процессе его возбуждения.

Распространение токов подобно распространению силовых линий в электромагнитном поле. Наибольшая разница зарядов оказывается между основанием сердца и его верхушкой. Поэтому чтобы отвести токи действия сердца с поверхности тела, надо избрать такие области, из которых одна ближе всего расположена к основанию сердца, а другая к верхушке.

Основные отведения. Для снятия электрокардиограммы используют три обязательных отведения, на которые накладывают электроды:

1) классическое отведение от пясти правой и левой грудной конечностей – потенциал предсердий у крупных животных и боковую часть левого желудочка у плотоядных;

2) от пясти правой грудной и плюсны левой тазовой – потенциал возбуждения левого и правого желудочка у крупных животных и потенциал верхушки сердца у животных мелких. Это отведение считается основным, и оно соответствует электрической оси сердца;

3) левостороннее отведение от левой пясти и левой плюсны – снимает потенциал левого желудочка у животных крупных и средней части правого желудочка у мелких животных.

Для записи электрокардиограммы используют четыре провода, один из которых заземлен, а остальные являются активными и соединены с электродами. Для правой передней конечности соответствует красный цвет, для левой передней – желтый, для левой задней – зеленый и для правой задней – черный (цвета указаны для отечественных моделей электрокардиографов).

Для снятия электрокардиограммы обязательно используют систему заземления, при наложении электродов необходимы гидрофильные прокладки, смоченные спиртом.

Для начала устанавливается скорость движения бумаги, как правило, это 25 или 50 мм/с. Следующим этапом необходимо аппарат откалибровать. Обычно он устанавливается в 1 см/мВ. После того, как приспособление готово к работе, последовательно производим запись трех основных и трех дополнительных отведений, используя при этом соответствующий рычаг переключений и кнопку «запись».

Посредством ЭКГ можно выявить все виды аритмий, органические нарушения сердца (миокардиодистрофия, миокардиосклероз, миокардиодегенерация), нарушения внутрисердечного кровообращения (ишемия, инфаркт миокарда) и др.

Алгоритм анализа электрокардиограммы

При анализе ЭКГ придерживаются следующей последовательности:

1) определяют правильность сердечного ритма;
2) подсчитывают частоту сердечных сокращений (ЧСС);
3) определяют вольтаж ЭКГ;
4) определяют расположение электрической оси сердца;
5) измеряют продолжительность и величину отдельных элементов;
6) определяют продолжительность комплекса QRST (интервала Q-T);
7) Заключение.

Задание 2. Провести рентгенологическое исследование.

Под руководством преподавателя ознакомиться с оборудованием для рентгенографического исследования; сделать ряд рентгеновских снимков различных областей тела у животных нескольких

видов; провести проявление, закрепление, промывку и сушку пленок; интерпретировать полученный материал.

Рентгенография

Рентгенография – метод получения негативного изображения внутренних органов, тканей с помощью рентгеновских лучей на светочувствительной пленке после ее фотографической обработки. Для выполнения снимка необходимо соблюдение следующих условий.

Позиция. Рентгенография проводится в прямой и боковой стандартных проекциях при фронтальном и сагиттальном направлении рентгеновских лучей. Если этого недостаточно осуществляют рентгенографию в нестандартных позициях.

Выбор напряжения. Высокое напряжение используют в тех случаях, когда объект имеет большие размеры (*корова, лошадь*), но при этом увеличивается жесткость лучей.

Экспозиция – определяет количество электричества, проходящего через трубку за время съемки, измеряется произведением силы тока (мА) на выдержку (с) и выражается в милиамперсекундах. Колебания экспозиции не сильно влияют на качество снимка, даже двойная разница не приводит к порче снимка.

Характеристики пленки. Значение имеет вид и качество. Ее радиационная чувствительность характеризуется дозой облучения, вызывающей стандартное почернение, и выражается в обратных рентгенах (например 1/500). Из этого рассчитывается экспозиция.

Перед выполнением снимка, кассету заряжают рентгеновской пленкой в специальной фотокомнате, при красном свете. Причем кассету надо брать такого же размера, что и пленку. В этом случае пленка полностью занимает площадь углубления кассеты.

Чтобы сделать снимок, надо соответствующим образом установить рентгеновскую трубку, объект и заряженную кассету. Рентгеновская трубка фокусируется в проекции интересующей зоны тела, заряженная кассета устанавливается с обратной стороны этого участка. Устанавливается необходимое расстояние от трубки до объекта. Делается снимок.

Для получения качественного снимка необходима хорошая фиксация животного. Специалисту в момент выполнения снимка рекомендуется находиться за специальным контуром, имеющем в своей конструкции свинцовый слой.

Фотохимическая обработка экспонированных пленок включает проявление, промывку, фиксирование, сушку, проводится в стандартных условиях.

Обработка снятой рентгеновской пленки проводится в специально оборудованном помещении. Фотокомната должна хорошо затемняться. Самое минимальное, что требуется иметь для работы в фотокомнате: 1) специальный светильник с красным стеклом, 2) ванночки для раствора и воды (не меньше трех штук). Размеры ванночек – соответствовать размерам пленки; 3) посуда для растворов – 2 стеклянные банки объемом по 2 л.

Кроме того, для приготовления растворов проявителя и закрепителя необходимы соответствующие реактивы, имеющие следующий состав: проявляющие вещества – метол, гидрохинон; консервирующие вещества – сульфит натрия; ускоряющее проявление вещество – сода, поташ; противовуалирующее вещество – бромистый калий. Соотношение отдельных составных частей проявителя указывает фабрика, изготовляющая пленку (рецепт приложен к коробке или вложен в пакет с пленками).

Чтобы проявить, т.е. сделать видимым скрытое рентгеновское изображение, экспонированная пленка должна быть обработана раствором проявителя. Входящие в него проявляющие вещества в присутствии желатина избирательно действуют на зерна бромистого серебра, из которых состоит эмульсионный слой. Проявитель восстанавливает – превращает в металлическое серебро те зерна бромистого серебра, которые оказались затронутыми излучением экранов или рентгеновскими лучами. На неосвещенные зерна бромистого серебра проявитель действует значительно медленнее.

При окончании проявления в эмульсионном слое, наряду с металлическим серебром, образующим изображение, содержится еще довольно значительное количество бромистого серебра. Чтобы рентгенограмма приобрела необходимую устойчивость и неизменяемость при хранении, бромистое серебро должно быть удалено от эмульсионного слоя. Этот процесс называется фиксированием или закреплением изображения. Фиксирование заключается в том, что эмульсионный слой погружают в раствор таких реактивов, которые, растворяя неизмененное бромистое серебро, не действуют на металлическое серебро изображения. Растворы с содержанием от 5 до 40% гипосульфита обладают достаточной

скоростью растворения бромистого серебра. Для определения минимальной длительности фиксирования следует применять следующее правило: «длительность фиксирования не должна быть меньше удвоенного времени проявления при данной температуре».

Промывка отфиксированного эмульсионного слоя является последней стадией мокрой обработки. Ее можно осуществлять двумя способами: 1) в проточной воде; 2) в воде, сменяемой периодически.

Завершающей операцией в рентгенографии является высушивание промытых рентгенограмм. Для этого их подвешивают за один или два угла в вертикальном положении в сухом, чистом помещении так, чтобы при случайном колебании пленок воздушными потоками они не могли соприкоснуться и склеиться.

После высушивания производится оценка снимка. При анализе рентгенограммы учитывается состояние тени каждого органа: величина, положение, форма, интенсивность, характер рисунка и контуров, наличие или отсутствие подвижности, положение по отношению к другим органам и др. По результатам исследования делается заключение с постановкой рентгенологических диагнозов.

Задание. Провести ультразвуковое исследование.

Под руководством преподавателя ознакомиться с оборудованием для ультразвукового исследования, разобрать сущность метода, провести исследование органов брюшной полости у животных нескольких видов.

Ультразвуковой метод – это способ дистантного определения положения, формы, величины, структуры и движений органов и тканей, а также патологических очагов с помощью ультразвукового излучения.

УЗИ является методом диагностики, дополнительным к первичному осмотру животного (аускультация, пальпация).

Ультразвуковую диагностику осуществляют с помощью ультразвуковой установки. Для генерирования ультразвука используют устройства, называемые УЗИ-излучателями. Источник и приемник (датчик) ультразвуковых волн в такой установке – пьезокерамическая пластинка (кристалл), размещенная в антенне (звуковом зонде). Эта пластинка – ультразвуковой преобразователь.

Переменный электрический ток меняет размеры пластинки, возбуждая тем самым ультразвуковые колебания. Отраженные волны воспринимаются той же пластинкой и преобразуются в электрические сигналы. Последние поступают на высокочастотный усилитель и далее обрабатываются и выдаются пользователю в виде одномерного (в форме кривой) или двухмерного (в форме картинки) изображения. Первое называют эхограммой, а второе – ультрасонограммой (сонограммой) или ультразвуковой сканограммой.

Наибольшее распространение в клинической практике нашли три метода ультразвуковой диагностики: одномерное исследование (эхография), двухмерное исследование (сканирование, сонография) и допплерография. Все они основаны на регистрации отраженных от объекта эхосигналов. В данном случае рассмотрим сонографию, как основной метод исследования внутренних органов.

Ультразвуковое сканирование позволяет получать двухмерное изображение органов. Сущность метода заключается в перемещении ультразвукового пучка по поверхности тела во время исследования. Этим обеспечивается регистрация сигналов одновременно или последовательно от многих точек объекта. Получаемая серия сигналов служит для формирования изображения. Оно возникает на экране индикатора и может быть зафиксировано на поляроидной бумаге. Это изображение можно изучать глазом, а можно подвергнуть математической обработке, определяя размеры: площадь, периметр, поверхность и объем исследуемого органа.

При ультразвуковом сканировании яркость каждой светящейся точки на экране индикатора находится в прямой зависимости от интенсивности эхосигнала. Сильный эхосигнал обусловливает на экране яркое светлое пятно, а слабые сигналы – различные серые оттенки, вплоть до черного цвета (система «серой шкалы»). На аппаратах с таким индикатором камни выглядят ярко-белыми, а образования, содержащие жидкость, – черными.

Собаку или *кошку* укладывают на специальный стол, крупных животных исследуют стоя с условием их надежной фиксации. Область тела в проекции исследования предварительно обрабатывают специальным гелем, для более плотного контакта ультразвукового датчика с кожей. Производят исследования каждого органа, перемещая датчик и осматривая всю брюшную полость.

Метод УЗИ довольно хорошо информативен при диагностике

паренхиматозных (печень, почки, селезёнка, поджелудочная железа, яичники, семенники) и полых органов (матка, мочевой пузырь, кровеносные сосуды, желчный пузырь и желчные протоки). УЗИ проводится для исследования организма во время различных болезней, для обнаружения камней, жидкостей, инородных тел и газов в органах и полостях.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается сущность электрокардиографического исследования?
2. Назовите стандартные отведения для проведения электрокардиографии.
3. Назовите схему интерпретации электрокардиограммы.
4. В чем состоит принцип рентгенологического исследования?
5. Назовите необходимые условия для выполнения качественного рентгеновского снимка.
6. В чем заключается процедура проявления и закрепления рентгеновской пленки?
7. В чем заключатся принцип ультразвукового исследования?
8. Какие методы УЗИ вы можете назвать?
9. Методика проведения ультрасонографического исследования.

ЗАНЯТИЕ 6. Проведение диспансерного обследования животных

Цель занятия: освоить методику проведения диагностического этапа диспансеризации животных в производственных условиях.

Материальное обеспечение: исследуемые животные; плакаты; карты диспансеризации, термометры, молоточки, плессиметры, стетофонендоскопы, вазелин, вата, марля, ведра, верёвки, мыло, полотенце, карандаши, щипцы Гармса; халаты; резиновые сапоги; полотенце; мыло; ведро; теплая вода.

Задание. Провести диспансерное обследование различных технологических групп крупного рогатого скота отдельно взятого животноводческого комплекса.

Студенты в составе звеньев по 3-5 человек под руководством преподавателя собирают необходимые сведения о данном хозяйстве, проводят клиническую оценку животных различных технологических и физиологических групп животных не менее 50 голов. Результаты исследования заносятся в карты диспансеризации

(прил. 3). По окончании сбора материала делается заключение о состоянии хозяйства и наличии стационарных факторных патологий.

Диспансеризация – система плановых профилактических и лечебных мероприятий, направленных на создание здоровых, высокопродуктивных, резистентных, с крепкой конституцией и высоким уровнем обмена веществ животных.

Диспансеризация предусматривает регулярные групповые клинико-биохимические обследования здоровых животных и организацию групповых лечебных мероприятий при обнаружении нарушения обмена веществ и пр., а также выявление отдельных заболевших животных и последующее лечение их с проведением частной профилактики.

Диспансеризация позволяет своевременно выявить положительные или отрицательные влияния факторов внешней среды на организм животных.

Диспансеризация состоит из трех этапов – диагностического, лечебного и профилактического.

Диагностический этап предусматривает изучение клинико-физиологического состояния животных и динамическое положение этих показателей за последние три года:

- анализ хозяйственного использования животных (породность, продуктивность, возраст и т. д.);
- анализ кормления: тип, уровень и кратность кормления, качество кормов (используются данные агрохимических и ветеринарных лабораторий о содержании в кормах питательных веществ – протеина, углеводов, макро- и микроэлементов;
- изучение условий содержания: вид и тип помещений, освещенность, состояние вентиляции, вид и состояние пола, длительность и характер моциона;
- анализ состояния обмена веществ по определенным объективным показателям (общий белок, резервная щелочность, каротин, кальций, фосфор) за последние годы.

Изучение синдроматики:

- уровень молочной продуктивности по стаду за последние годы;
- оплата корма;
- колебание массы животных (сниженная масса нарождающегося молодняка – показатель нарушения обмена веществ у матерей);

- появление диспепсий (в ранний постнатальный период при отсутствии инфекционных болезней этот признак указывает на глубокие нарушения обменных реакций у матерей);

- динамика бесплодия по хозяйству;

- характер заболеваний, свойственных нарушению обмена веществ: родильный парез, задержание последа, эндометриты, выпадение матки, лизуха, остеодистрофия, кетоз, гиповитаминоз и др.;

- воспроизводство стада и причины преждевременной выбраковки животных за последние 3 года и др.

Диспансеризацию проводят различными методами. Для постоянного контроля состояния обменных процессов у животных в крупных хозяйствах создают контрольные (эталонные) группы (по 15 голов) животных в каждой секции. Их систематически подвергают разносторонним исследованиям (клиническим, биохимическим).

1. Анализ заболеваемости болезнями обмена веществ.

2. Оценка габитуса, массы тела, состояние опорно-двигательного аппарата, минерализации последних позвонков и ребер.

3. Термометрия, определение частоты сердечных сокращений, частоты экскурсии грудной клетки.

4. Клиническая оценка сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, нервной, выделительной систем.

5. Морфофункциональное исследование крови (СОЭ, концентрация гемоглобина, количество эритроцитов, количество лейкоцитов, лейкоформула).

6. Биохимическое исследование:

а) сыворотки крови (общий кальций, неорганический фосфор, каротин, резервная щелочность, общий белок);

б) определение кетоновых тел в моче, молоке;

в) физико-химические исследования мочи;

г) исследование молока.

Однако эталонные группы позволяют контролировать только уровень обменных процессов в организме животных. Поэтому раз или два раза в год (весной и осенью) необходимо подвергать диспансеризации все поголовье животных. В племенных хозяйствах должна проводиться ежеквартально. При этом проводят только клиническое обследование; лабораторно исследуют только 30-40% поголовья. Осматривают каждое животное, учитывают анамнез, оценивают общее состояние, габитус, состояние костяка, половых

органов. При необходимости у некоторых животных измеряют температуру тела, определяют частоту пульса, дыхания и руминации, а также уточняют деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, нервной и эндокринной систем для точной оценки степени деминерализации.

Между клиническим обследованием животных и отправкой материала для лабораторного анализа разрыва свыше 2 дней не следует делать.

На основании клинических и лабораторных исследований в первом, диагностическом этапе поголовье разделяют на три группы:

1) клинически здоровые животные;

2) клинически здоровые, но с низким или нарушенным обменом веществ;

3) клинически больные, у которых диагностируются те или иные внутренние незаразные заболевания.

Здоровые животные подвергаются профилактике.

Клинически здоровые (преморбидные) животные – профилактической терапии.

Больные в субклинической форме – ранней терапии.

Клинически больные – обычной терапии.

Контрольные вопросы

1. Что такое диспансеризация?
2. Изложите сущность методики эталонных групп.
3. Каким образом проводится общая диспансеризация в хозяйстве?
4. Сколько раз в году проводится диспансеризация при массовом обследовании?
5. Какие группы животных выявляются по результатам диагностического этапа диспансеризации?
6. Какие биохимические показатели крови оцениваются при диспансеризации животных?
7. Какие вопросы учитываются при оценке хозяйства в целом?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Схема клинического исследования.
2. Регистрация и анамнез.
3. Габитус.
4. Исследование кожи и ее производных.
5. Исследование слизистых оболочек.
6. Исследование лимфатических узлов.
7. Исследование области сердца.
8. Исследование поверхностных кровеносных сосудов.
9. Исследование носовых ходов.
10. Исследование придаточных пазух.
11. Исследование гортани и трахеи.
12. Исследование дыхательных движений.
13. Исследование грудной клетки методами пальпации, перкуссии и аускультации.
14. Исследование ротовой полости.
15. Исследование глотки и пищевода.
16. Исследование преджелудков жвачных.
17. Исследование однокамерного желудка моногастричных животных.
18. Исследование кишечника.
19. Исследование печени.
20. Исследование черепа и позвоночного столба.
21. Исследование органов чувств.
22. Исследование двигательной активности и рефлексов.
23. Исследование почек.
24. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры.
25. Методы определения СОЭ и гемоглобина.
26. Методы определения количества эритроцитов и лейкоцитов.
27. Методы изготовления и покраски мазков и подсчета лейкоцитарной формулы.
28. Определение физических свойств мочи.
29. Определение химических свойств мочи.
30. Микроскопия мочевого осадка.
31. Электрокардиография. Сущность метода, методика.
32. Рентгенография. Сущность метода, методика.
33. Ультразвуковое исследование. Сущность метода, методика.
34. Диспансеризация. Цели и задачи, методика.

Методические рекомендации по оформлению отчета и дневника по учебной практике

Отчет по учебной практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время учебной практики, приобретенные им навыки.

Отчет по практике должен содержать:

1) титульный лист (прил. 1);
2) содержание;
3) введение;
4) основная часть;
5) заключение;
6) список использованных источников;
7) приложения.

Объем отчета должен составлять 10-15 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ – 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в приложении 1.

Во введении должны быть отражены:

- цель, место и время прохождения практики (срок, продолжительность в неделях/ раб. днях);
- последовательность прохождения практики, перечень работ, выполненных в процессе практики.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

Заключение должно содержать:

- описание знаний, умений, навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики;
- характеристику информационно-программных продуктов, необходимых для прохождения практики;
- предложения и рекомендации студента, сделанные в ходе практики.

К отчету также прилагается:

- дневник практиканта.

Отчет по практике должен быть представлен преподавателю не более чем через неделю после окончания практики. По результатам отчета по практике студент получает зачет.

Список использованных источников формируется в порядке появления ссылок.

Рекомендуемая литература

1. Беляков, И. М. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией / И. М. Беляков, Г. Л. Дугин, В. С. Кондратьев [и др.]. – М. : Колос, 1992. – 286 с.
2. Васильев, М. Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Васильев, Е. С. Воронин, Г. Л. Дугин [и др.]. – М. : КолосС, 2003. – 269 с.
3. Воронин Е. С. Клиническая диагностика с рентгенологией / Е. С. Воронин, Г. В. Сноз, М. Ф. Васильев [и др.]. – М. : КолосС, 2006. – 509 с.
4. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики : справочник. – КолосС, 2004. – 528 с.
5. Коробов, А. В. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням / А. В. Коробов, А. В. Савинков, А. В. Воробьев [и др.]. – М : Лань, 2007. – 320 с.
6. Курденко, А. П. Клиническая диагностика болезней животных : практикум. – М. : ИВЦ Минфина, 2011. – 400 с.
7. Медведева, М. А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. – М. : Аквариум-Принт, 2014. – 416 с.
8. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина (интерпретация и диагностика). – Софион, 2007. – 456 с.
9. Риган, В. Атлас ветеринарной гематологии / В. Риган, Т. Сандерс, Д. Деникола. – М. : Аквариум-Принт, 2008. – 136 с.
10. Стекольников, А. А. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине. – М. : Лань, 2007. – 288 с.
11. Уша, Б. В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных / Б. В. Уша, И. М. Беляков, Р. П. Пушкарев. – М. : КолосС, 2004. – 487 с.
12. Щербаков, Г. Г. Справочник ветеринарного терапевта. – М. : Лань, 2009. – 656 с.
13. Ятусевич, А. И. Дифференциальная диагностика болезней животных : практическое пособие. – Техноперспектива, 2010. – 449 с.

Приложение 1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики
по дисциплине «Киническая диагностика»

с «___» _____ по «____» _____ 20____ г.

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель
20___ г.

Приложение 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

ДНЕВНИК

учебной практики
по дисциплине «Киническая диагностика»

Курс, группа _____
Студент (ФИО) _____
Руководитель практики
(ФИО преподавателя) _____
Оценка _____

Кинель
20___ г.

Приложение 3

Форма заполнения дневника по учебной практике

Дата	Тема занятия	Содержание выполненной работы	Заключение преподавателя

Приложение 4

Система оценок

93-100	**A**	**«Отлично»** – необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, **все** предусмотренные программой практики учебные задания **выполнены,** качество их выполнения оценено числом баллов, близким **к максимальному**
84-92	**B**	**«Очень хорошо»** – необходимые практические навыки работы с освоенным материалом **в основном** сформированы, **все** предусмотренные программой обучения учебные задания **выполнены,** качество выполнения **большинства** из них оценено числом баллов, близким **к максимальному**
74-83	**C**	**«Хорошо» – отдельные** практические навыки работы с освоенным материалом сформированы **недостаточно, все** предусмотренные программой практики учебные задания **выполнены,** качество выполнения **ни одного** из них **не оценено минимальным** числом баллов, некоторые виды заданий выполнены **с ошибками**
63-73	**D**	**«Удовлетворительно» – необходимые** практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, **большинство** предусмотренных программой практики учебных заданий **выполнены, некоторые** из выполненных заданий содержат **ошибки**
51-62	**E**	***«Посредственно»*** – некоторые практические навыки работы **не сформированы, многие** предусмотренные программой практики учебные задания **не выполнены,** либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким **к минимальному**
31-50	**FX**	**«Условно неудовлетворительно» –** необходимые практические навыки работы **не сформированы, большинство** предусмотренных программой практики учебных заданий **не выполнено,** либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к **минимальному; при дополнительной самостоятельной** работе **возможно повышение качества** выполнения учебных заданий
0-30	**F**	**«Безусловно неудовлетворительно»** – необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания практики содержат грубые ошибки, **дополнительная самостоятельная** работа **не приведет** к какому-либо значимому **повышению качества** выполнения учебных заданий практики

Положительными оценками, при получении которых практика засчитываются студенту в качестве **пройденной,** являются оценки **A, B, C, *D*** и **E. Зачёт – 51-100 баллов.**

Приложение 5

Карта диспансеризации (1 лист)

Область, район_____

Хозяйство_____

Ферма_____Группа доярки_____

№	Дата исследования	Животное (кличка, инвент. №)	Масса тела, кг	Порода, год рождения	Удой за прошлую лактацию	Суточный удой, кг	Количество отелов	Дата осеменения	Дата ожидаемого отела

Продолжение прил. 5

Карта диспансеризации (2 лист)

Упитан-ность	Телосложе-ние	Исследование кожи и подкожной клетчатки	Исследова-ние лимфат. узлов	Исследование слиз. оболочек	Т, С°	П, уд/мин	Данные о сердечной деятельности	Д, р/мин	Данные об органах дыхания

Окончание прил. 5

Карта диспансеризации (3 лист)

Руминация, р/2 мин	Состояние печени	Характеристика работы органов пищеварения	Состояние ребер и хвостовых позвонков	Состояние вымени	Другие признаки	Заключение

Учебное издание

Савинков Алексей Владимирович
Баймишев Хамидулла Балтуханович

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Методические указания по учебной практике

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 31.12.2015 Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 4,07, печ. л. 4,38.
Тираж 30. Заказ №323.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70
E-mail: ssaariz@mail.ru

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Анатомия, акушерство и хирургия»

НЕНАШЕВ И.В

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к самостоятельной работе по оперативной хирургии с топографической анатомией (учебная практика) для студентов 3 курса специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

УДК 619

Ненашев И.В.

Н-51 Методические указания к самостоятельной работе по оперативной хирургии с топографической анатомией / И. В. Ненашев. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. –15 с.

В методическом указании представлены теоретические и практические вопросы по тематикам проведения учебной практики по оперативной хирургии с топографической анатомией. Приведены правила фиксаций и повалов сельскохозяйственных животных.

Подробно изложены способы кастрации и возможные осложнения после нее у животных. Методические указания предназначены для студентов 3 курса, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Ненашев И.В.., 2015

ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика по оперативной хирургии с топографической анатомией относится к профессиональному циклу, предусмотренному Федеральным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 – «Ветеринария». Осваивается в 6 семестре.

Необходимыми условиями для успешного проведения учебной практики являются входные знания, умения и навыки студента. (ПКЗ, ПК-6).

Знания в знании базовых курсов по анатомии животных, вирусологии и биологии, ветеринарной фармакологии, являющееся основой для изучения других клинических дисциплин.

Умения проводить анестезию и обезболивание органов у животных, останавливать кровотечение, проводить новокаиновые блокады, проводить кастрацию жеребцов, быков, хряков, кобелей, котов и овариоэктомию у собак и кошек.

Владение навыками знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии; методами оценки топографии органов и систем организма; навыками по исследованию физиологических констант функций.

Содержание учебной практики является логическим продолжением содержания дисциплин «Анатомия животных», «Микробиологии» и служит основой для освоения дисциплин «Общая и частная хирургия», «Болезни мелких животных», «Акушерство и гинекология».

Правила работы в период учебной практики

1. Проводится инструктаж по технике безопасности и студент расписывается в нем.

2.На практике работать в темном халате, чепчике, перчатках, фартуке. Иметь при себе: тетрадь и ручку.

3. Во избежание несчастных случаев соблюдать правила техники безопасности (не шуметь, самовольно не подходить к животным и не провоцировать ситуации пугающих животных).

4. Все студенты должны работать в звене по 3-4 человек.

5. На каждое занятие назначаются дежурные – два студента, которые обязаны:

- получать и сдавать необходимые инструменты, приборы и вспомогательные средства обучения на кафедру;
- следить за порядком при работе звена;
- обеспечить сохранность оборудования и приборов;
- убирать совместно со студентами рабочее место, промывать и стерилизовать необходимые инструменты.

Тематический план занятий по учебной практике

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Кол-во часов
1	Фиксация и повалы лошадей	В условиях вивария преподаватель показывает фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации и повал лошади.	2
2	Кастрация жеребца	В условиях хозяйства под руководством преподавателя студенты отрабатывают методы повала и фиксации, осваивают кастрацию жеребца.	4
3	Фиксация и повалы крупного рогатого скота	В условиях вивария студенты отрабатывают методы повала и фиксации крупного рогатого и мелкого рогатого скота. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.	2
4	Фиксация и повалы мелкого рогатого скота	В условиях вивария студенты отрабатывают методы повала и фиксации свиней и мелких домашних животных (собак кошек).	2
5	Кастрация бычков, баранчиков, козлят	В условиях хозяйства под контролем преподавателя студенты самостоятельно выполняют кастрацию животных разными способами.	2
6	Фиксация и повалы свиней. Кастрация хрячков	В условиях хозяйства отрабатывают методы повала и фиксации, под контролем преподавателя студенты самостоятельно выполняют кастрацию животных.	2
7	Фиксация собак и кошек. Кастрация собак и кошек	В условиях ветеринарной клиники под руководством преподавателя выполняется кастрация собак или кошек.	2
8	Зачет	Защита отчетов по учебной практике.	6
Итого:			**22**

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Содержание занятия	Кол-во часов
1	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов лошадей	2
2	Теоретическое изучение после кастрационных осложнений и методов их устранений	2
3	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов крупного рогатого скота	2
4	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов мелко рогатого скота. После кастрационные осложнения и методы их устранений.	2
5	Теоретическое изучение методов фиксаций и повалов свиней. После кастрационные осложнения и методы их устранений.	2
6	Теоретическое изучение способов фиксаций мелких домашних животных.	2
7	Теоретическое изучение методов после кастрационные осложнений и методов их устранений.	2
Итого:		**14**

ЗАНЯТИЕ № 1
Фиксация и повалы лошадей

Задание: Фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение: Лошадь, повальный ремень, путовые ремни, веревки различной длины, петлевидные закрутки ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения.

2. Преподаватель показывает фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4-6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию лошади ее в лежачем положении. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксацию животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

ЗАНЯТИЕ № 2
Кастрация жеребца

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации жеребца стоя и лежа.

Задание: Освоить технику кастрации жеребцов.

Материальное обеспечение: повальный ремень, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал, перевязочный материал, препараты общего и местного обезболивания, адреналин, антисептики, антибиотики, препараты для остановки кровотечения.

Методика проведения занятия

1. Подбирается площадка для проведения занятия. Проводится тщательный осмотр этой площадки, удаляются с территории все инородные предметы (камни, стекло, металл)

2. Формируется группа студентов в количестве 4-6 человек

для повала и фиксации жеребца, вторая группа в количестве 4-6 человек для проведения операции. Из этой группы назначаются хирург, ассистент, операционная сестра и другие помощники. Группа приступает к работе: фиксируется жеребец, готовится поле операции, проводится обезболивание, удаляются семенники.

3. По окончании операции поднимается жеребец, ставится в отдельный станок, ведется наблюдение в течение всего дня до вечера. В ночное время на конюшне оставляется дежурный для наблюдения за жеребцом.

В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 3
Фиксация и повал крупного рогатого скота

Задание: Отработка наложения калмыцких узлов, фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение: корова или бычок, веревки различной длины, носовые щипцы (для крупного рогатого скота), ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения. Проводится краткий инструктаж по технике безопасности при работе с крупными животными.

2. Преподаватель показывает основные виды узлов. Фиксацию головы, грудной и тазовой конечности животного. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4 - 6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию крупного рогатого скота в лежачем положении и стоя. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксации животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

Животное ставится в стационар.

ЗАНЯТИЕ № 4
Фиксация и повал мелкого рогатого скота

Задание: Отработка наложения калмыцких узлов, фиксация головы, фиксация грудной конечности, фиксация тазовой конечности, фиксация животного стоя, повал и фиксация животных в лежачем положении.

Материальное обеспечение: здоровые животные, веревки различной длины, ведро, мыло, полотенце.

Методика проведения занятия

1. Студентам объясняется цель занятия и последовательность его проведения. Проводится краткий инструктаж по технике безопасности при работе с мелко рогатым скотом.

2. Преподаватель показывает основные методы фиксации. Затем студенты под наблюдением преподавателя отрабатывают все элементы фиксации.

3. Студенты формируются на группы по 4 - 6 человек, и преподаватель с одной группой производит повал и фиксацию мелкого рогатого скота в лежачем положении и стоя. Затем каждая группа самостоятельно отрабатывает способы повала и фиксации животного в лежачем положении.

4. Преподаватель поводит итоги занятий: отмечает положительные моменты в работе студентов, указывает на конкретные ошибки, допущенные во время занятий.

Животное ставится в стационар.

ЗАНЯТИЕ № 5
Кастрация бычков баранчиков, козлят

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации бычка стоя и лежа.

Задание: Освоить технику кастрации бычков.

Материальное обеспечение: здоровые животные, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал, раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

1. Подбирается площадка для проведения занятия. Проводится тщательный осмотр площадки, удаляются с территории все инородные предметы (камни, стекло, металл)

2. Сначала преподаватель показывает технику кастрации животных открытым и закрытым способом, объясняет преимущества и недостатки способов. Затем формируется группы студентов в количестве 4-5 человек из этой группы назначаются хирург, ассистент, операционная сестра и другие помощники, и под контролем преподавателя группа приступает к работе.

3. По окончании операции поднимается бычок и ведется наблюдение в течение всего дня до вечера. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 6
Кастрация хрячков

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации поросят.

Задание: Освоить технику фиксации, повала и кастрации хрячков.

Материальное обеспечение: здоровые животные, веревки разной длины, ведро, мыло, полотенце, хирургические инструменты, шовный материал, раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

Готовится место для проведения операции.

1. Студенты формируются группами по 4-6 человек (в зависимости от возраста животных). В каждой группе назначаются хирург, ассистент, операционная сестра, фиксаторы. По ходу работы студенты меняются местами.

2. Одна из групп под контролем преподавателя проводит кастрацию хрячка. Затем к работе приступают все группы, преподаватель ведет постоянный контроль за их работой. Животных кастрируют в зависимости от возраста открытым способом на обрывание семенного канатика, на лигатуру, закрытым способом (грыжевиков). Кастрированных животных помещают в станки и устанавливают за ними наблюдение.

3. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 7
Кастрация собак и кошек

Перед практическим выполнением показывают видеофильм по кастрации собак и кошек.

Задание: Освоить фиксацию и технику кастрации собак и кошек.

Материальное обеспечение: операционная комната, хирургические инструменты, шовный материал, раствор новокаина, препараты для остановки кровотечения, антисептики и антибиотики.

Методика проведения занятия

Место проведения занятия операционная.

1. Студенты формируются группами по 4-6 человек (в каждой группе назначаются хирург, ассистент, операционная сестра, анестезиолог, фиксаторы).

2. Одна из групп под контролем преподавателя проводит кастрацию собаки или кошки. Кастрированных животных помещают в станки и устанавливают за ними наблюдение.

3. В конце занятия преподаватель подводит итоги, указывая на ошибки, допущенные в ходе работы.

ЗАНЯТИЕ № 8

Зачет происходит по следующей схеме: студенты предоставляют отчет, по учебной практике в письменной форме (правила написания отчета смотри в приложении №1).

Контрольные вопросы и задания

1. Наложения калмыцких узлов.
2. Фиксация головы у крупного рогатого скота.
3. Фиксация грудной конечности у крупного рогатого скота.
4. Фиксация тазовой конечности у крупного рогатого скота.
5. Фиксация крупного рогатого скота стоя.
6. Повал и фиксация крупного рогатого скота в лежачем положении.
7. Фиксация головы у лошади (жеребца).
8. Фиксация грудной конечности у лошади (жеребца).
9. Фиксация тазовой конечности у лошади (жеребца).
10. Способы фиксация лошади (жеребца) стоя.
11. Повал и фиксация лошади (жеребца) в лежачем положении.
12. Способы фиксации свиней
13. Способы и техника повалов свиней.
14. Способы и техника кастрация хрячков. Какие осложнение могут возникнуть при кастрации и как их устранить.
15. Способы и техника кастрации бычков. Какие осложнение могут возникнуть при кастрации и как их устранить.
16. Способы и техника кастрации жеребцов.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Завершается учебная практика по Оперативной хирургии с топографической анатомией сдачей студентами зачета. Зачет ставится, на основании посещаемости, индивидуального собеседования и знаний по каждому занятию, а также правильного оформления отчета.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

1. Семенов, Б. С. Оперативная хирургия у животных: учебное пособие для вузов / Б. С. Семенов, В. Н. Виденин, А. Т. Вощевоз [и др.]. – М.: Издательство КолосС, 2012. – 423 с.

2. Дмитриева, Т. А. Топографическая анатомия домашних животных / Т. А. Дмитриева, П. Т. Саленко, М. Ш. Шакуров. – М.: Колос, 2008. – 420 с.

3. Семенов, Б. С. Практикум по оперативной хирургии с основами топографической анатомии домашних животных / Б. С. Семенов, В. А. Ермолаев, С. В. Тимофеев. – М.: Колос 2006. – 263 с

4 Петраков, К. А. Оперативная хирургия с топографической анатомии животных / К. А. Петраков, П. Т. Саленко, С. М. Панинский. – 2006. – 423 с.

5. Ненашев, И. В. Топографическая анатомия домашних животных. – Самара, СГСХА, 2009. – 80 с.

6. Квочко, А. Н. Десмургия /А. Н. Квочко, С. В. Тимофеев, В. В. Слинько. – 2008. – 80 с.

7. Лукьяновский, В. А. Местное и общее обезболивание животных / В. А. Лукьяновский, И. Б. Самошкин, С. В. Тимофеев. – Санкт-Петербург, Москва, Краснодар. – 2004. – 208 с.

8. Дмитриева, Т. А. Общее и местное обезболивание в ветеринарной хирургии. - 2001. - 112 с.

Ресурсы удаленного доступа

1. Оперативная хирургия с топографической анатомией [Электронный ресурс]. – Электронная библиотека издательства «Лань». - Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid – Загл. с экрана.

2. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]. – Электронные учебные пособия. – Режим доступа:

http:\\bserver.ssaa.local\e-books\!content/. – Загл. с экрана.

Приложение 1

Правила оформления отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра анатомии, акушерства и хирургии

ОТЧЕТ
по учебной практике
оперативной хирургии с топографической анатомией

Выполнил: студент (ка) 3 курса
ветеринарного отделения
Проверил: к. в. н., доцент Ненашев И.В.

Кинель 2016

Учебное издание

Ненашев Игорь Владимирович

**к самостоятельной работе по оперативной хирургии с топографической анатомией (учебная практика)
для студентов 3 курса специальности 36.05.01 «Ветеринария»**

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета
Подписано в печать 31.12.2015 г. Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 3,02, печ. л. 3,25.
Тираж 30. Заказ №322.

Редакционно-издательский центр ФГБОУ ВО Самарской ГСХА
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2
Тел.: (84663) 46-2-47
Факс 46-6-70