

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной  
медицины имени Н.Э. Баумана»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**проректор по учебно-воспитательной**  
**работе и молодежной политике**  
**/Л.Р. Загидуллин/**  
**«20» февраля 2024 г.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
МДК 02.01 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ,  
ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Среднее профессиональное образование**  
**Наименование специальности: 36.02.01 Ветеринария**  
**Квалификация выпускника: ветеринарный фельдшер**  
**Форма обучения: очная**  
**Уровень образования: базовый**

Казань 2024

УДК 576.89

ББК 48.46

М 54

М54. Методические рекомендации по проведению практических занятий дисциплине «Предупреждение паразитарных болезней животных», для студентов факультета среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария / С.А. Семёнова, Ф.К. Ахметзянова, Р.Р. Тимербаева // ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ. - 2024. - 20 с.

Рецензенты:

- зав. отделением токсикологии ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», д.вет.н., Э.И. Семенов;
- доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, к.вет.н., доцент, Ю.В. Красовская

Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине профессионального цикла ПМ.02 «Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий», МДК 02.01 «Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности», составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 Ветеринария среднего профессионального образования

Рассмотрено и одобрено:

на заседании методической комиссии факультета среднего профессионального образования протокол № 2 от « 20 » февраля 2024 г.

УДК 576.89

ББК 48.46

© Семёнова С.А., 2024

©Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанская государственная академия  
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»,  
2024 год

## Содержание

	Стр.
Введение .....	4
1. Содержание практических занятий .....	7
2. Темы рефератов и докладов для самостоятельной работы обучающихся .....	17
3. Рекомендуемая литература при подготовке к практическим занятиям .....	19

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по проведению практических работ по дисциплине «Предупреждение паразитарных болезней животных» МДК.02.01 «Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности» профессионального модуля ПМ 02.

«Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий» составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности 36.02.01 Ветеринария среднего профессионального образования.

**Цель проведения практических занятий:** формирование практических умений, необходимых в последующей профессиональной и учебной деятельности.

### Задачи:

обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знания по конкретным темам;

формирование умения применять полученные знания на практике;

выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

В методические рекомендации включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Компетенция	Содержание компетенции	Знания	Умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной

		<p>профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
ПК 1.1.	<p>Контроль санитарного и зооигиенического состояния объектов животноводства и кормов.</p>	<p>знать ветеринарно-санитарные и зооигиенические требования к условиям кормления животных; нормативные данные физиологических показателей у животных; правила отбора проб кормов; основы полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения</p>	<p>отбирать пробы, кормов иметь практический опыт в их упаковке и подготовке для исследований; производить оценку рациона кормления для животных различных видов</p>

## 1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

### Практическое занятие № 1:

Прижизненная диагностика гельминтозов, дифференциальная диагностика.

**Цель занятия:** сформировать навыки комплексной диагностики гельминтозов и умение проводить дифференциальную диагностику от заболеваний другой этиологии.

**Материалы и оборудование:** Микроскопы МБС-9, предметные и покровные стекла, пинцеты, стаканчики, чашки Петри, кюветы, стеклянные банки, металлические ситечки, пипетки, вода, упаковочный материал (пакетики из полиэтилена или оберточной бумаги), пробы фекалий от овец, крупного рогатого скота, лошадей, собак, презентация.

**Ход выполнения работы:** обучающие разбирают методы прижизненной диагностики гельминтозов, понятие о комплексном диагнозе с учетом эпизоотических данных (сезонность, распространение, агроклиматические условия, тип содержания и кормления и т.д.), клинические признаки (постановка несколько первоначальных диагнозов, заболевания различной этиологии), лабораторные методы исследования гельминтозов: гельминтоскопия, гельминтоооскопия методами флотации (Фюллеборна, Котельникова-Хренова), методом последовательных промываний, гельминтолярвоскопия методами Бермана-Орлова, Щербовича-Шильникова, Вайда. Правила отбора проб фекалий и транспортировка в ветеринарную лабораторию.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся записывают методы прижизненной диагностики в виде конспекта в тетради.

### Контрольные вопросы к практическому занятию №1:

1. Что такое гельминтоз?
2. Что учитывают при постановке точного диагноза на гельминтоз?
3. Что такое гельминтоскопия?
4. Что такое гельминтоооскопия?
5. Что такое гельминтолярвоскопия?
6. Техника отбора проб фекалий?
7. Транспортировка образцов фекалий в ветеринарную лабораторию?

### Практическое занятие № 2:

Гельминтоооскопии

**Цель занятия:** сформировать навыки проведения гельминтоооскопии у обучающихся. Определение яиц трематод, цестод и нематод.

**Материалы и оборудование:** Микроскопы МБС-9, предметные и покровные стекла, пинцеты, стаканчики, чашки Петри, кюветы, стеклянные банки, металлические ситечки, пипетки, проволочные петельки, вода, упаковочный материал (пакетики из полиэтилена или оберточной бумаги), пробы фекалий от овец, крупного рогатого скота, лошадей, собак, эталонные препараты яиц трематод (на примере фасциол), цестод (яйца тениидного типа), нематод (яйца свиной аскариды), презентация.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся записывают в тетради методы гельминтоовоскопии: методы флотации (Фюллеборна, Котельникова-Хренова, Калантаряна).

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся делятся на три подгруппы, каждая из которых проводит гельминтоовоскопические исследования фекалий крупного рогатого скота, овец и собак. После проведенных исследований делают заключение в письменном виде.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №2:**

1. Что такое гельминтоовоскопия?
2. Техника проведения метода последовательных смывов?
3. Для диагностики каких гельминтозов применяют метод последовательных смывов?
4. Техника проведения метода Фюллеборна?
5. Техника проведения метода Котельникова-Хренова?
6. На чем основаны методы флотации?
7. Для диагностики каких гельминтозов применяют метод Фюллеборна?

**Практическое занятие № 3: Гельминтолывоскопии**

**Цель занятия:** сформировать навыки проведения гельминтолывоскопии у обучающихся. Определение личинок диктиокаулюсов, протостронгилюсов и личинок желудочно-кишечных стронгилят.

**Материалы и оборудование:** Микроскопы МБС-9, предметные и покровные стекла, пинцеты, стаканчики, чашки Петри, кюветы, стеклянные банки, пипетки, теплая вода, упаковочный материал (пакетики из полиэтилена или оберточной бумаги), аппарат Бермана-Орлова, марля, пробы фекалий от овец, крупного рогатого скота, лошадей.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся записывают в тетради методы гельминтолывоскопии: методы Бермана-Орлова, Щербовича-Шильникова, Вайда.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся делятся на три подгруппы, каждая из которых проводит гельминтолывоскопические исследования фекалий крупного рогатого скота, овец и лошадей. После проведенных исследований делают заключение в письменном виде.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №3:**

1. Что такое гельминтолывоскопия?
2. Техника отбора проб фекалий при проведении гельминтолывоскопий?
3. Техника проведения метода Бермана-Орлова?
4. Техника проведения метода Щербовича-Шильникова?
5. Техника проведения метода Вайда?
6. Особенность личинок паразитических видов нематод?
7. Дифференциальная диагностика личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта и диктиокаулюсов у жвачных?

**Практическое занятие № 4:**

## **Полное и не полное гельминтологическое вскрытие по К.И. Скрябину**

**Цель занятия:** сформировать навыки проведения полного и неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину с целью постановки точного диагноза.

**Материалы и оборудование:** микроскопы МБС-9, предметные и покровные стекла, пинцеты, стаканчики, чашки Петри, кюветы, стеклянные банки вместимостью 1–2 л, металлические ситечки, глазные пипетки, вода, упаковочный материал (пакетики из полиэтилена или оберточной бумаги), ножницы прямые и кривые, скальпели, препаровальные иглы, кисточки, жидкость Барбагалло, спирт 70%, печень от овцы, свежая рыба с метацеркариями, компрессорий, корнцанг, музейные препараты (желчные ходы печени на разрезе при фасциолезе, ворсинчатая часть рубца с парамфистомами).

**Ход выполнения работы:** обучающиеся записывают в тетради методы проведения полного и неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся под контролем преподавателя проводят неполное гельминтологическое вскрытие по К.И. Скрябину. Итоги вскрытия записывают в виде протокола с точным диагнозом (диагнозами).

### **Контрольные вопросы к практическому занятию №4:**

1. С какой целью проводят гельминтологическое вскрытие по К.И. Скрябину?
2. Что такое полное гельминтологическое вскрытие по К.И. Скрябину?
3. Что такое неполное гельминтологическое вскрытие по К.И. Скрябину?
4. Какое оборудование необходимо для проведения полного и неполного гельминтологического вскрытия?
5. Как пишется протокол гельминтологического вскрытия?

### **Практическое занятие № 5:**

Определение основных типов личинок цестод

**Цель занятия:** изучить морфологию и биологию цистицеркозов, сформировать навыки диагностики.

**Материалы и оборудование:** бинокулярные микроскопы, пинцеты, ножницы, кисточки, чашки Петри, предметные и покровные стекла, глицерин с водой (поровну), глазные пипетки, постоянные препараты члеников цестод плотоядных, фиксированные цестоды плотоядных, органы, пораженные личиночными стадиями цестод плотоядных, презентация.

**Ход выполнения работы:** студенты под микроскопом рассматривают на постоянных препаратах вооруженные сколексы, членики цестод плотоядных различной зрелости. После этого изучают основные морфологические признаки цестод плотоядных на фиксированных цестодах, помещая отдельные их участки между предметными стеклами и рассматривая визуально или под микроскопом.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся зарисовывают в

альбом членики цестод на различной стадии зрелости, сколексы и личинки цестод.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №5:**

1. Перечислить цестод плотоядных.
2. Общие и отличительные морфологические признаки цестод плотоядных.
3. Назвать личиночные стадии цестод плотоядных, их локализацию и морфологию.
4. Какими цестодами могут заразиться сельскохозяйственные животные и человек от плотоядных? Назвать возбудителей.
5. Биология цестоды. *Taenia hydatigena* и *Taenia pisiformis*.
6. Биология цестоды *Taenia ovis*.

**Практическое занятие № 6: Диагностика цистицеркозов и эхинококкозов**

**Цель занятия:** изучить морфологию и биологию цистицеркозов, эхинококкоза, альвеококкоза и сформировать навыки диагностики.

**Материалы и оборудование:** бинокулярные микроскопы, препаровальные иглы, пинцеты, скальпели, ножницы, кисточки, чашки Петри, предметные и покровные стекла, глазные пипетки, компрессорий, глицерин с водой (поровну), молочная кислота, постоянные препараты члеников и цистицерков бычьего и свиного цепней, фиксированные цепни бычий и свиной, мышцы и органы, пораженные цистицерками бычьего и свиного цепней, мышцы, пораженные саркоцистами постоянные препараты члеников цестод плотоядных, фиксированные цестоды плотоядных, органы, пораженные личиночными стадиями цестод.

**Ход выполнения работы:** преподаватель, используя презентацию знакомит обучающихся с морфологией личиночных и половозрелых стадий бычьего и свиного цепней и их яиц. После чего обучающиеся под микроскопом рассматривают на постоянных препаратах цистицерки, гермафродитные, зрелые членики и яйца бычьего и свиного цепней. После этого преподаватель объясняет биологию возбудителей цистицеркоза (финноза) крупного рогатого скота и свиней и методы диагностики, затем обучающиеся на музейных препаратах рассматривают и изучают половозрелые стадии бычьего и свиного цепней, мышцы и органы крупного рогатого скота и свиней, пораженные цистицерками (финнами) данных цестод, а также саркоцистами.

Обучающиеся под микроскопом рассматривают на постоянных препаратах вооруженные сколекс и членики цестоды *Echinococcus granulosus*. После этого изучают основные морфологические признаки личинок эхинококка.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся зарисовывают в альбом членики цестод на различной стадии зрелости, сколексы и личинки цестод.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №6:**

1. Какими цестодами могут заразиться сельскохозяйственные животные и человек от плотоядных? Назвать возбудителей.
2. Биология цестоды. *Echinococcus granulosus*.

3. Общие и отличительные морфологические признаки бычьего и свиного цепней.
4. Назвать личиночные стадии бычьего и свиного цепней, их локализацию и морфологию.
5. Биология цестоды *Taeniarrhynchus saginatus*.
6. Биология цестоды *Taenia solium*.
7. Диагностика цистицеркоза (финноза) крупного рогатого скота и свиней.
8. Ветеринарно-санитарная оценка туш и органов при цистицеркозе (финнозе) крупного рогатого скота и свиней.

#### **Практическое занятие № 7:**

Проведение трихинеллоскопии

**Цель занятия:** сформировать навыки по диагностике трихинеллеза животных.

**Материалы и оборудование:** пробы мяса (свинина), компрессориум, пинцеты, ножницы, предметные стекла, эталонные препараты с личинками трихинелл.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся просматривают под микроскопом гистологические препараты и сухие микропрепараты мышц с личинками трихинелл. Затем на каждое звено студентов выдается по два кусочка свежего мяса из ножек диафрагмы от свиных туш, один кусочек консервированного трихинеллезного мяса (при наличии) и необходимое оборудование. Обучающиеся поочередно делают 23 среза из свежего мяса и 1 срез из консервированного трихинеллезного (на звено), помещают их в компрессорий и исследуют на наличие личинок трихинелл.

**Задание для выполнения обучающимися.** Провести трихинеллоскопию препаратов, зарисовать в альбом личинки и капсулы трихинелл.

#### **Контрольные вопросы к практическому занятию №7:**

1. Морфология и биология возбудителей трихинеллеза свиней.
2. Пути и источники заражения свиней и человека трихинеллезом.
3. Методы посмертной диагностики трихинеллеза животных.

#### **Практическое занятие № 8:**

Прижизненная диагностика и дегельминтизация животных при телязиозах.

**Цель занятия:** изучить прижизненную диагностику телязиозов крупного рогатого скота, лошадей и собак и изучить способы дегельминтизации при данных инвазиях.

**Материалы и оборудование:** микроскопы, спринцовки с мягким наконечником, кюветы темного цвета, 3 %-й раствор борной кислоты (теплый), кисточки, телязии, музейные препараты телязий.

**Ход выполнения работы:** преподаватель знакомит обучающихся с морфологией, биологией возбудителей телязиоза крупного рогатого скота, лошадей и собак и методами диагностики данной болезни. После чего обучающиеся на макропрепаратах знакомятся с морфологией телязий. Далее

идет знакомство с методами диагностики данной болезни. В конце занятия преподаватель кратко знакомит обучающихся с антгельминтиками и методами их введения при данных заболеваниях.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся зарисовывают в альбом возбудителей и их личинок.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №8:**

1. Назвать возбудителей телязиоза крупного рогатого скота.
2. Назвать возбудителей телязиоза лошадей и собак.
3. Дать морфологическую характеристику телязий.
4. Биология телязий.
5. Диагностика телязиоза крупного рогатого скота.

**Практическое занятие № 9:**

Прижизненная диагностика и дегельминтизация животных при филяриотозах

**Цель занятия:** изучить прижизненную диагностику при филяриотозах животных (парафиляриоз крупного рогатого скота, сетериоз лошадей и дирофиляриоз собак) и методы проведения дегельминтизации при них.

**Материалы и оборудование:** микроскопы, спринцовки с мягким наконечником, кюветы темного цвета, 3 %-й раствор борной кислоты (теплый), кисточки, музейные препараты сетарий, парафилярий и дирофилярий, лекарственные препараты, презентации.

**Ход выполнения работы:** преподаватель знакомит обучающихся с морфологией, биологией возбудителей парафиляриоза крупного рогатого скота, сетериоза лошадей и дирофиляриоза собак и методами диагностики данной болезни. После чего обучающиеся на макропрепаратах знакомятся с морфологией сетарий, парафилярий и дирофилярий. Далее идет знакомство с методами диагностики данных болезней. В конце занятия преподаватель кратко знакомит обучающихся с антгельминтиками и методами их введения при данных гельминтозах.

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающиеся зарисовывают в альбом возбудителей и их личинок.

**Контрольные вопросы к практическому занятию №9:**

1. Назвать возбудителей парафиляриоза крупного рогатого скота.
2. Назвать возбудителей дирофиляриоза собак.
3. Назовите возбудителя сетариоза лошадей.
4. Дать морфологическую характеристику дирофилярий.
5. Биология парафилярий.
6. Биология сетарий.
7. Биология дирофилярий.
8. Диагностика сетариоза крупного рогатого скота.
9. Диагностика дирофиляриоза собак.

**Практическое занятие № 10:**

## Дегельминтизация животных

**Цель занятия:** сформировать навыки лечения больных животных, дачи антгельминтиков различными методами.

**Материалы и оборудование:** муляжи, антгельминтики, презентация.

**Ход выполнения работы:** преподаватель кратко объясняет методику введения лекарственных препаратов при гельминтозах, называет лекарственные формы и основные действующие вещества, воздействующие на трематод, цестод и нематод, современных лекарственных препаратов, демонстрирует формы выпуска лекарственных препаратов. Преподаватель объясняет методику решения задач на расчет количества препарата для групповой дегельминтизации. Обучающиеся, вместе с преподавателем выходят в виварий факультета, где отрабатывают введение антгельминтиков на животных.

**Задание для выполнения обучающимися.** Каждый обучающийся отрабатывает технику проведения дегельминтизации на продуктивных и непродуктивных животных.

### Контрольные вопросы к практическому занятию №10:

1. Что такое дегельминтизация?
2. Виды дегельминтизации.
3. Какие препаративные формы антгельминтиков бывают?
4. Подготовка животных к проведению дегельминтизации.

### Практическое занятие № 11:

Диагностика пироплазмидозов

**Цель занятия:** изучить морфологию и биологию бабезий, сформировать навыки диагностики.

**Материалы и оборудование:** микроскопы, мазки крови с различными видами бабезий, иммерсионное масло, спирт, толуол, вата, салфетки, музейные препараты клещей-переносчиков, атласы с описанием и морфологией пироплазмид, презентация.

**Ход выполнения работы:** преподаватель кратко знакомит обучающихся с морфологией и биологией возбудителей пироплазмидозов, показывая необходимые определители и атласы простейших. Подробно объясняет технику микроскопии мазков крови под иммерсионной системой. После этого обучающиеся самостоятельно под иммерсионной системой микроскопа просматривают мазки крови с бабезиями, пироплазмами, тейлериями и нутталлиями. Преподаватель обращает внимание обучающихся на то, что бабезии располагаются внутри эритроцита, и что при вращении микровинта контуры их появляются и исчезают из поля зрения микроскопа одновременно с контурами эритроцитов. По музейным препаратам обучающиеся просматривают клещей-переносчиков.

**Задание для выполнения обучающимися.** Каждый обучающийся проводит микроскопию мазков крови крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, лошадей и собак. В альбом зарисовывают диагностические и нетипичные формы пироплазмид.

### **Контрольные вопросы к практическому занятию №11:**

1. Общие морфологические признаки пироплазмид.
2. Морфология различных видов пироплазмид и их систематическое положение.
3. Биология пироплазмид.
4. Назвать возбудителей пироплазмидозов животных.
5. Кто является биологическими переносчиками пироплазмид?
6. От чего зависит ареал распространения пироплазмидозов на территории РФ?

### **Практическое занятие № 12:**

Диагностика кокцидиозов

**Цель занятия:** изучить морфологию и биологию кокцидий, сформировать навыки диагностики и лечения.

**Материалы и оборудование:** микроскопы, гистологические препараты с эймериями, фекалии от кроликов с незрелыми и зрелыми ооцистами, стаканчики, металлические ситечки, предметные и покровные стекла, проволочные петли, пинцеты, насыщенный раствор аммиачной селитры или поваренной соли, лекарственные препараты, презентация.

**Ход выполнения работы:** преподаватель кратко объясняет и показывает по таблицам строение незрелых и зрелых ооцист эймерий, а также биологию эймерий. После чего обучающиеся просматривают под микроскопом гистопрепараты кишечника на наличие ооцист эймерий. Затем преподаватель кратко знакомит обучающихся с методами прижизненной диагностики эймериоза кроликов, крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота и кур, обращая внимание на основной метод, которым является микроскопическое исследование фекалий. Затем обучающиеся (по 2–3 человека) под руководством преподавателя берут пробы фекалий в виварии факультета от кроликов, овец, телят, кур и исследуют на кафедре по методу Котельникова-Хренова или Фюллеборна на наличие ооцист эймерий. Одновременно со свежими фекалиями обучающиеся исследуют и пробы фекалий от кроликов, выдержанные несколько дней в термостате.

**Задание для выполнения обучающимися.** Каждый обучающийся проводит лабораторную диагностику эймероза различных видов животных и птиц. Спорулированные (зрелые) и неспорулированные ооцисты эймерий зарисовывают в альбом.

### **Контрольные вопросы к практическому занятию №12:**

1. Назвать основных возбудителей эймериоза кроликов, крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота и кур и их систематическое положение.
2. Характерные морфологические признаки незрелых и зрелых ооцист эймерий.
3. Биология эймерий.
4. Диагностика эймериозов животных.
5. Лечение эймериоза кроликов.

6. Лечение эймериоза крупного рогатого скота.
7. Лечение эймериоза овец.
8. Лечение эймериоза кур.

### **Практическое занятие № 13:**

Определение иксодовых клещей

**Цель занятия:** изучить систематику паразитиформных клещей и их ветеринарное значение.

**Материалы и оборудование:** бинокулярные микроскопы, лупы, музейные препараты иксодовых клещей, чашки Петри, пинцеты, пробки с насечками, фильтровальная бумага, определительные таблицы, презентация.

**Ход выполнения работы:** обучающиеся записывают в тетради схему систематического положения паразитиформных клещей. Далее преподаватель кратко объясняет и показывает по таблицам паразитиформных клещей имеющих ветеринарное значение, клещей каждого рода обучающиеся внимательно просматривают под микроскопами и лупами учитывая их основные морфологические признаки (длина хоботка, форма основания хоботка, отсутствие или наличие глаз, наличие или отсутствие анальной бороздки и т.д.).

**Задание для выполнения обучающимися.** Обучающимся выдают смесь иксодовых клещей в чашках Петри, определительные таблицы, на которые они должны разложить различные рода иксодовых клещей, в альбом зарисовать морфологию иксодового клеща с дорсальной и вентральной сторон.

### **Контрольные вопросы к практическому занятию №13:**

1. Ветеринарное значение иксодовых клещей?
2. Какие признаки учитывают при определении иксодовых клещей до рода?
3. Морфологические особенности клещей рода Ixodes.
4. Морфологические особенности клещей рода Hyalomma.
5. Морфологические особенности клещей рода Dermacentor.

### **Практическое занятие № 14:**

Лабораторная диагностика чесоточных клещей

**Цель занятия:** сформировать навыки по диагностике саркоптоидозов животных.

**Материалы и оборудование:** бинокулярные микроскопы, лупы, чашки Петри, часовые стекла, стаканы с горячей водой (50–70 С), 10 %-й раствор NaOH или KOH, керосин, вазелиновое масло, скальпели, пинцеты, предметные стекла, фиксированные корочки с клещами от различных видов животных, упаковочный материал: пакетики из полиэтилена, пробирки с резиновыми пробками, музейные препараты, презентация.

**Ход выполнения работы:** преподаватель кратко знакомит обучающихся с методами обследования животных на саркоптоидозы, объясняет способы взятия и исследования соскобов кожи на наличие возбудителей чесоточных болезней. После этого при наличии в виварии факультета подозреваемых в заболевании или больных саркоптоидозами животных обучающиеся распределяются на мини

группы и под руководством преподавателя проводят их клиническое обследование. Берут и исследуют от них соскобы кожи различными методами, определяют до рода обнаруженных клещей. При работе с материалом, содержащим живых клещей, соблюдаются правила личной гигиены. При отсутствии больных животных применяют демонстрационный метод. Для этого обучающиеся каждой мини группы берут соскобы с кожи здоровых животных и правильно их упаковывают для отправки в лабораторию. Затем на каждый стол раздают консервированные соскобы кожи от различных видов животных, содержащие клещей. Исследуя эти соскобы, обучающиеся практикуются в обнаружении и определении саркоптоидных клещей до рода.

**Задание для выполнения обучающимися.** Каждый обучающийся проводит диагностику соскобов, отобранных от животных из вивария, и закрепляет навыки определения чесоточных клещей просмотром консервированных соскобов. Возбудителей саркоптоидозов зарисовывают в альбом.

#### **Контрольные вопросы к практическому занятию №14:**

1. Морфология саркоптоидных клещей и места их локализации у различных животных.
2. Характеристика методов прижизненной диагностики саркоптоидозов животных.
3. Характеристика лабораторных методов диагностики саркоптоидозов животных.
4. Клинические признаки при саркоптоидозах животных.
5. Методы взятия соскобов при различных формах саркоптоидозов и пересылки соскобов в лабораторию.
6. Дифференциальная диагностика саркоптоидозов сельскохозяйственных животных.

#### **Практическое занятие № 15:**

Обработка животных акарицидными препаратами

**Цель занятия:** сформировать навыки по лечению саркоптоидозов животных.

**Материалы и оборудование:** лекарственные препараты (неоцидол, диазинон, педикс-50, ветиол, циодрин, перметрин, бутокс, неостомазан, блотик, аверсект, ивомек, ивермек, цидектин порошок акродекс и др.), респираторы, перчатки, фартуки, нарукавники, очки.

**Ход выполнения работы:** преподаватель знакомит обучающихся с акарицидами, применяемыми для лечения животных с чесоточными заболеваниями, методикой приготовления рабочих эмульсий и необходимых расчетов, с сухими и аэрозольными акарицидами и методикой их применения. Обращает внимание на соблюдение мер личной профилактики. После этого обучающиеся проводят в виварии факультета обработку овец с профилактической целью сухими акарицидами.

**Задание для выполнения обучающимися.** Каждый обучающийся

внимательно знакомится с инструкцией инсектоакарицидных препаратов, под контролем преподавателя делает профилактическую обработку овец. Проводит расчет сколько необходимо рабочего раствора бутокса и неостомазана на обработку 100 голов крупного рогатого скота и 200 голов овец.

### **Контрольные вопросы к практическому занятию №15:**

1. Назвать лекарственные формы акарицидных препаратов, их преимущества и недостатки.
2. Перечислить жидкие акарициды, применяемые при псороптозе овец и кратность их применения.
3. Подсчитать количество перметрина (ДВ – 20%) на приготовление рабочего раствора для обработки 500 голов крупного рогатого скота при псороптозе. Методика применения.
4. Лечение лошадей при саркоптоидозах.
5. Лечение свиней при саркоптозе.
6. Лечение кроликов при псороптозе.
7. Лечение плотоядных при отодектозе.

## **2. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Патогенез при гельминтозах.
2. Патогенез при пироплазмидозах.
3. Телязиозы лошадей и собак.
4. Изоспорозы плотоядных.
5. Хелетиоз собак.
6. Гемабартонеллез кошек.
7. Ринэстроз лошадей.
8. Современные принципы и средства терапии и профилактики гельминтозов.
9. Современные принципы и средства терапии и профилактики протозоозов.
10. Сингамоз птиц.
11. Макраканторинхоз свиней.
12. Филликолез водоплавающих птиц.
13. Гельминтозы синантропных грызунов.
14. Основные гельминтозы рыб (диплостомоз, дактилогироз, ботриоцефалез, кавиоз).
15. Лингватулез собак.
16. Оллуланоз свиней.
17. Неоаскариоз крупного рогатого скота.
18. Парагонимоз животных и человека.
19. Скребни. Характеристика класса. Заболевания, вызываемые ими.
20. Аляриоз плотоядных.
21. Крустацеозы рыб.
22. Клещи, тараканы и меры борьбы с ними.

23. Иммунитет при паразитарных болезнях животных.
24. Спаргаоз животных и человека.
25. Паразитарные болезни рептилий.
26. Кнемидокоптоз птиц.
27. Дерманиссиоз птиц.
28. Сирингофилез птиц.
29. Паразитарные болезни животных, опасные для человека.
30. Спироцеркоз плотоядных.
31. Кренозоматоз плотоядных.
32. Томинксоз плотоядных.
33. Диоктофимоз плотоядных.
34. Лейшманиоз собак.
35. Клонорхоз плотоядных.
36. Стронгилоидоз жеребят, поросят, мелкого рогатого скота.
37. Элафостронгилез мозга северных и пантовых оленей.
38. Диктиокаулез северных оленей.
39. Дипеталонемоз верблюдов.
40. Парафиляриоз крупного рогатого скота.
41. Сетариоз крупного рогатого скота.
42. Скрябиномоз овец.
43. Дезинвазия внешней среды.
44. Патогенетическая терапия при паразитарных болезнях.
45. Сетариозы овец, пантовых оленей и лошадей.
46. Капилляриозы животных.
47. Браулез пчел.
48. Кожееды и моли – вредители сырья растительного и животного происхождения.
49. Происхождение паразитизма.
50. Паразито-хозяйные отношения.
51. Ущерб, причиняемый инвазионными заболеваниями животных и определение экономической эффективности проводимых противопаразитарных мероприятий.
52. Основы профилактики инвазионных болезней животноводства.
53. Видовое разнообразие блох и их значение, как переносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний.
54. Сонная болезнь человека – ареал и переносчики.
55. Анизакидозы морских рыб и их ветеринарно-санитарное значение.
56. Клещи- краснотелки и их ветеринарное значение.
57. Москиты, как переносчики инфекционных и инвазионных болезней животных и человека.
58. Лямблиоз животных и человека.
59. Безноитиоз крупного рогатого скота.
60. Пневмоцистоз свиней.
61. Саркоцистоз свиней.

### 3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

№ п\п	Источники информации	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
1.	Госманов, Р.Г. Основы микробиологии: учебное пособие для СПО / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, Ф.М. Нургалиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с.	ISBN 978-5-8114-7112-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155677">https://e.lanbook.com/book/155677</a> (дата обращения: 24.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебное пособие / М.Ш. Акбаев [и др.]; ред., рец. Е.В. Ярных. - 3-е издание, переработанное и дополненное. - М.: Колос, 2008. - 776 с.	80
3.	Лутфуллин М.Х. Ветеринарная гельминтология: учебное пособие / М.Х. Лутфуллин, Д. Г. Латыпов, М.Д. Корнишина. - Казань: Идел-Пресс, 2007. - 232 с.	486
4.	Латыпов, Д.Г. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для СПО / Д.Г. Латыпов, Р.Р. Тимербаева, Е.Г. Кириллов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 520 с.	ISBN 978-5-8114-4762-6. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143676">https://e.lanbook.com/book/143676</a> Режим доступа: для авториз. пользователей
5.	Гигиена содержания животных: справочник / А.Ф. Кузнецов. - 2-е изд., стереотип. - СПб.; М; Краснодар : Лань, 2017. - 640 с.	13
6.	Зоогигиена / И.И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров; ред. И.И. Кочиш. - СПб; М; Краснодар: Лань, 2008. - 464 с.	22 <a href="http://e.lanbook.com/book/13008">http://e.lanbook.com/book/13008</a> . доступ не ограничен. Режим доступа: для авториз. пользователей
7.	Кормопроизводство. Кормление животных. Практикум / Б.С. Калоев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9916-8.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/247307">https://e.lanbook.com/book/247307</a> Режим доступа: для авториз. пользователей
8.	Отравления животных ядовитыми растениями: учебное пособие для СПО / Г.М. Бажов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7947-4.	Лань электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/200270">https://e.lanbook.com/book/200270</a> Режим доступа: для авториз. пользователей
9.	Внутренние болезни животных. Для сузюв: учебник для СПО / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, С.П. Ковалев, С.В. Винникова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-44934-7.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/249866">https://e.lanbook.com/book/249866</a> Режим доступа: для авториз. пользователей
10.	Инфекционные болезни животных. Клостридиозы и другие анаэробные инфекции: учебное пособие для СПО / В.И. Терехов, А.С. Тищенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8838-4.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/182130">https://e.lanbook.com/book/182130</a> Режим доступа: для авториз. пользователей
11.	Незаразные болезни пищеварительного аппарата крупного рогатого скота: учебное пособие для СПО / В.Н. Денисенко, О.В. Громова, П.Н. Абрамов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-6612-2.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149349">https://e.lanbook.com/book/149349</a> Режим доступа: для авториз. пользователей

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет:**

1. Электронный каталог библиотеки ФГБОУ ВО Казанской ГАВМ – Режим доступа: <http://ksavm.senet.ru/>
2. Образовательный портал ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ – Режим доступа: <https://kazanveterinary.ru/moodle/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <https://dsm.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home&rnd=A1mMTQ>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «IPR SMART» - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
8. Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: <https://polpred.com/news>
9. Национальная электронная библиотека НЭБ - Режим доступа: <https://rusneb.ru/>
10. Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» - Режим доступа: <https://ksavm-senet.antiplagiat.ru/>
11. Платформа ВКР-ВУЗ - размещение, хранение материалов и поиск на заимствования - Режим доступа: <http://www.vkr-vuz.ru/>