

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Кафедра паразитологии и инвазионных болезней животных

**ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ
ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫМ
БОЛЕЗНЯМ**

Методические указания

Витебск
ВГАВМ
2025

УДК 619:616.99 (07)

ББК 48.73

Ч25

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины» от 12 ноября 2024 г. (протокол № 1)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *А. И. Ятусевич*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *О. С. Горлова*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. О. Ковалевская*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. Б. Криворучко*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *И. С. Касперович*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. В. Соловьёв*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *И. А. Красочко*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *В. Н. Гиско*

Ч25 Частные методики проведения лабораторных и практических занятий по паразитологии и инвазионным болезням : методические указания / А. И. Ятусевич, О. С. Горлова, Е. О. Ковалевская [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – 120 с.

Методические указания для профессорско-преподавательского состава кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных включают в себя план проведения занятий по каждой теме в соответствии с тематическими планами для студентов факультета ветеринарной медицины.

УДК 619:616.99 (07)

ББК 48.73

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пироплазмидозы и анаплазмоз (отработка методов взятия крови, окраски мазков, диагностика, составление плана оздоровительных мероприятий при бабезиозе крупного рогатого скота)	7
1.1. Бабезиоз и франсаиеллез крупного рогатого скота	7
1.2. Пироплазмоз животных, нутталлиоз лошадей	9
1.3. Тейлериоз крупного рогатого скота. Анаплазмоз крупного и мелкого рогатого скота	11
2. Кокцидиозы животных	13
2.1. Оработка методов диагностики эймериозов и изоспорозов. Изучение морфологии возбудителя. Составление плана лечебно-профилактических мероприятий при эймериозе с/х животных	13
2.2. Токсоплазмоз, саркоцистоз	16
2.3. Криптоспориديоз. Составление плана лечебно-профилактических мероприятий при криптоспоридиозе с/х животных	17
3. Прижизненная и посмертная диагностика балантидиоза и боррелиоза свиней	18
4. Зоомастигофорозы. Трихомоноз крупного рогатого скота и других животных. Прижизненная диагностика трипаносомозов (случная болезнь лошадей, су-ауру)	20
5. Морфологические и биологические признаки акариформных клещей. Прижизненная дифференциальная диагностика возбудителей саркоптоидозов животных. Демодекоз животных»	22
5.1. Диагностика и дифференциальная диагностика возбудителей саркоптоидозов животных	22
5.2. Диагностика и дифференциальная диагностика возбудителей псороптоза, хориоптоза, отодектоза	24
5.3. Диагностика и дифференциальная диагностика возбудителя демодекоза	26
6. Болезни птиц, вызываемые акариформными клещами (кнемидокоптоз, сириногофилез). Дерманиссовые и аргасовые клещи	28
7. Морфологические и биологические особенности иксодовых клещей. Определение иксодовых клещей до рода	30
8. Диагностика и дифференциальная диагностика оводовых болезней. Меры борьбы с ними	32
8.1. Изучение морфологии и биологии возбудителей гиподерматоза крупного рогатого скота. Составление плана оздоровительных мероприятий при гиподерматозе крупного рогатого скота	32
8.2. Диагностика и дифференциальная диагностика гастрерофилеза однокопытных. Меры борьбы с ними	34
8.3. Диагностика эстрова овец, ринэстрова однокопытных. Меры борьбы с ними	36
9. Морфологические и биологические особенности мух. Ветеринарное значение мух. Вольфартиоз. Меры борьбы с ними	38

10.	Дифференциальная диагностика компонентов гнуса. Разработка плана защиты животных от гнуса. Симулиидотоксикоз	40
11.	Дифференциальная диагностика кровососок, вшей, власоедов, блох, клопов, тараканов	42
12.	Трематодология. Морфология и биология трематод, основы систематики. Фасциолез животных. Парамфистоматозы жвачных. Дикроцелиоз животных. Описторхоз плотоядных. Трематодозы птиц	44
12.1.	Отработка методов копроскопических исследований на трематодозы	44
12.2.	Посмертная дифференциальная диагностика фасциолеза, парамфистоматидозов, дикроцелиоза и описторхоза	46
12.3.	Прижизненная и посмертная диагностика простогонимоза, эхиностоматидозов, нотокотилидозов птиц. Изучение моллюсков – промежуточных хозяев трематод. Отработка методов обнаружения личиночных стадий трематод в моллюсках	48
13.	Цестодология. Морфологические и биологические особенности цестод. Цистицеркозы (финнозы) крупного рогатого скота и свиней. Эхинококкоз (гидатидоз), цистицеркозы серозных покровов, ценуроз. Дифиллоботриоз. Дипилидиоз. Анолоцефалидозы жвачных и однокопытных. Цестодозы птиц	49
13.1	Прижизненная и посмертная диагностика бовисного и целлюлозно-го цистицеркозов (финнозов). Определение жизнеспособности финн и изучение особенностей имагинальных стадий возбудителей	49
13.2	Прижизненная и посмертная диагностика эхинококкоза, ценуроза и цистицеркозов серозных покровов млекопитающих по ларвальным и имагинальным стадиям возбудителей	51
13.3.	Дипилидиоз, дифиллоботриоз, спироурозы плотоядных: прижизненная и посмертная дифференциальная диагностика овоскопией и по членикам цестод. Спарганоз кабанов	53
13.4.	Анолоцефалидозы жвачных: прижизненная и дифференциальная диагностика мониезиоза, тизаниезиоза. Изучение орибатидных клещей, яиц и личинок возбудителей. Разбор производственной ситуации по мониезиозу овец	55
13.5.	Анолоцефалидозы лошадей: прижизненная и посмертная диагностика, мероприятия по борьбе с анолоцефалидами лошадей	57
13.6.	Цестодозы птиц: гименолепидидозы и дактилорхозы птиц: прижизненная и посмертная диагностика. Изучение промежуточных хозяев	59
14.	Отработка методов диагностики нематодозов: методы Фюллеборна, Дарлинга, Щербовича, Котельникова и Хренова. Прижизненная и посмертная диагностика аскаридатозов. Разработка мероприятий по оздоровлению хозяйства от аскариоза свиней	61

15.	Отработка методов диагностики оксиуратозов. Прижизненная и посмертная диагностика оксиуроза лошадей, гетеракидоза птиц, пассалуроза кроликов	63
16.	Прижизненная и посмертная диагностика трихоцефалатозов животных. Трихоцефалез и трихинеллез свиней. Отработка методов трихинеллоскопии. Капилляриозы сельскохозяйственных животных	65
17.	Прижизненная и посмертная диагностика ларвальных и имагинальных стронгилятозов желудочно-кишечного тракта однокопытных, жвачных	67
17.1.	Прижизненная и посмертная диагностика ларвальных и имагинальных стронгилятозов желудочно-кишечного тракта однокопытных	67
17.2.	Прижизненная и посмертная диагностика стронгилятозов желудочно-кишечного тракта жвачных	69
18.	Прижизненная и посмертная диагностика стронгилятозов желудочно-кишечного тракта свиней, плотоядных, птиц	71
19.	Прижизненная и посмертная диагностика стронгилятозов дыхательной системы жвачных, свиней и птиц. Отработка методов ларвоскопии. Изучение инструкции о мероприятиях по борьбе диктиокаулезом	73
20.	Спируратозы (телязиоз, тетрамероз, габронематоз, драшейоз), филяриатозы животных (онхоцеркозы крупного рогатого скота и лошадей, дирофиляриоз плотоядных): прижизненная и посмертная диагностика ларводермоскопией, гельминтоскопией	76
20.1.	Телязиоз крупного рогатого скота. Изучение промежуточных хозяев и инструкции о мероприятиях по борьбе с телязиозом крупного рогатого скота. Тетрамероз птиц	76
20.2.	Габронемоз, драшейоз, онхоцеркозы крупного рогатого скота и лошадей, дирофиляриоз плотоядных: прижизненная и посмертная диагностика, ларвоскопией и гельминтоовоскопией. Изучение промежуточных хозяев гельминтов	79
21.	Прижизненная и посмертная диагностика стронгилоидоза молодняка сельскохозяйственных животных	81
22.	Прижизненная и посмертная диагностика макраканторинхоза свиней, полиморфоза и филиколлеза уток. Изучение промежуточных хозяев	83
	Примерный перечень вопросов по паразитологии и инвазионным болезням для студентов 5 и 6 курсов факультета ветеринарной медицины по практическим навыкам и умениям	85
	Схема проведения ЛПЗ по паразитологии и инвазионным болезням	87
	Методика проведения выездного занятия со студентами 4 и 5 курсов факультета ветеринарной медицины	88

Примерный план лечебно-оздоровительных мероприятий при фасциолезе крупного рогатого скота в ПК «Ольговское»	90
Методика проведения деловой игры «Диагностика, лечение и профилактика эймериоза свиней»	92
Перечень специализированных аудиторий	94
Оборудование	94
Технические средства обучения и комплекты дидактических материалов к ним	95
Квалификационные требования к выпускнику факультета ветеринарной медицины по паразитологии согласно образовательному стандарту по специальности 1-74 03 02 (7-07-0841-01) «Ветеринарная медицина»	96
Квалификационные требования к выпускнику факультета ветеринарной медицины по паразитологии в период пребывания на производственной практике	97
Примерный перечень практических вопросов для студентов по паразитологии на учебно-клиническую практику	99
Примерный перечень контрольных вопросов на текущий экзамен по паразитологии для студентов 4-го курса факультета ветеринарной медицины	100
Примерный перечень контрольных вопросов на текущий экзамен по паразитологии для студентов 5-го курса факультета ветеринарной медицины	102
Примерный перечень контрольных вопросов к экзамену по курсу «Паразитология и инвазионные болезни» для студентов 5-го курса биотехнологического факультета по специальности «Ветеринарная фармация»	105
Примерный перечень контрольных вопросов на текущий экзамен по паразитологии для студентов 4-го курса биотехнологического факультета по специальности «Ветеринарная санитария и экспертиза»	110
Примерный перечень вопросов к государственному экзамену по паразитологии для студентов 4 курса ССПВО, 5 курса дневного обучения ФВМ	112
Примерный перечень вопросов к государственному экзамену по практическим навыкам и умениям по паразитологии для студентов 4 курса ССПВО, 5 курса дневной формы обучения по специальности «Ветеринарная медицина»	113
Примерный перечень вопросов для государственного экзамена для студентов 5 курса БТФ ВСЭ по дисциплине «Паразитология и инвазионные болезни»	114
Примерный перечень вопросов для государственного экзамена по практическим навыкам для студентов 5 курса БТФ ВСЭ по дисциплине «Паразитология и инвазионные болезни»	114
Список основной и дополнительной литературы по паразитологии и инвазионным болезням	115

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 1: «Пироплазмидозы и анаплазмоз (отработка методов взятия крови, окраски мазков, диагностика, составление плана оздоровительных мероприятий при babesиозе крупного рогатого скота)»

ВРЕМЯ: 6 часов.

1.1. Babesiosis and francisella of large ruminants

ЦЕЛЬ: научить студентов прижизненной диагностике babesiosis and francisella of large ruminants.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника кафедры, класс.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология babesiosis and francisella; клещи-переносчики кровепаразитов.
2. Макропрепараты – клещи рода *Ixodes*.
3. Микропрепараты – мазки крови с babesiosis and francisella, and mixed invasion.
4. Животные – крупный рогатый скот.
5. Инструменты и оборудование: ножницы, стерильные иглы для взятия крови, чашки Петри, предметные и покровные стекла, кюветы для окраски препаратов.
6. Микроскопы.
7. Набор лечебных препаратов для лечения животных: гранулят «ДАЦ», азицин, беренил, неозидин, фортикарб, кофеин, камфорное масло, наперстянка, глауберова соль, настойка чемерицы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 20 минут преподаватель выясняет подготовленность студентов к занятию по теме, задавая им следующие вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают babesiosis and francisella?
2. Кто является возбудителем babesiosis and francisella?
3. Как развиваются babesiosis and francisella?
4. Кто является переносчиком babesiosis and francisella?
5. Как ставится диагноз на babesiosis and francisella?
6. Как лечить животных, больных babesiosis and francisella?

В клинике кафедры студенты под руководством преподавателя берут кровь у крупного рогатого скота из ушной вены животного и готовят мазки крови.

В классе кафедры студенты высушивают, фиксируют, подписывают и окрашивают приготовленные мазки крови.

Изучают под микроскопом мазки крови, приготовленные от животных, больных бабезиозом и франсаиеллезом. Определяют обнаруженных паразитов. Делают зарисовки бабезий и франсаиелл в эритроцитах. Подписывают рисунки.

Просматривают клещей – переносчиков бабезий и франсаиелл. Записывают роды переносчиков бабезиид в различных климатических зонах.

Просматривают набор лекарственных препаратов. Записывают в рабочие тетради названия препаратов, дозы и способы применения.

За 10-15 минут до конца занятия преподаватель просматривает приготовленные студентами мазки, оценивает их качество и делает соответствующие замечания. Просматривает сделанные рисунки и записи в тетрадях студентов.

Для проверки усвоенности материала задает студентам следующие вопросы:

1. Какие показатели используются для определения родов бабезиид?
2. Как отдифференцировать в мазке крови от больного животного бабезий от франсаиелл?
3. Какие основные клинические признаки при бабезиозе крупного рогатого скота?
4. Как отдифференцировать гемоглобинурию от гематурии?

Дается задание для работы дома:

- выписать рецепты на лечебные препараты, применяемые при бабезиозе;
- составить план оздоровительных мероприятий при бабезиозе крупного рогатого скота;
- подготовить материал по пироплазмозам сельскохозяйственных животных и нутталлиозу (николлиозу) лошадей.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 1.2: «Пироплазмоз животных, нутталлиоз
лошадей»

ЦЕЛЬ: научить студентов проводить раннюю и позднюю диагностику пироплазмоза и нутталлиоза.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: учебный класс кафедры.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – развитие пироплазм, нутталлий.

2. Микропрепараты – мазки крови с пироплазмами и нутталлиями в эритроцитах.

3. Микроскопы.

4. Набор лечебных препаратов для лечения животных при пироплазме, нутталлиозе: гранулят «ДАЦ», азидин, беренил, неозидин, фортикарб, кофеин, растительное масло, настойка чемерицы, хлористый натрий, окситетрациклин, витамин В12.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 15-20 минут преподаватель выясняет подготовленность студентов к работе над темой, предлагая им ответить на следующие вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают пироплазмы и нутталлии?
2. Кто болеет пироплазмозом, нутталлиозом?
3. Кто является переносчиком пироплазм, нутталлий?
4. В каких зонах имеют распространение пироплазмозы разных видов животных?
5. Какие клинические признаки наблюдают при пироплазме животных, нутталлиозе лошадей?

Студенты изучают микропрепараты: мазки крови с пироплазмами и нутталлиями в эритроцитах. Делают зарисовки. Рассматривают клещей-переносчиков, зарисовывают их. Под рисунками делают соответствующие подписи.

Просматривают препараты, применяемые для лечения животных при пироплазмидозах. Записывают в тетрадах названия препаратов, их дозы и способы введения.

За 10-15 минут до конца занятия преподаватель просматривает тетради студентов и путем опроса выясняет, усвоена ли тема студентами.

Студентам предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Какие морфологические особенности пироплазм и нутталлий?

2. Как поставить лабораторный диагноз на нутталиоз лошадей?

3. Какие основные клинические признаки при пироплазме животных, нутталлиозе лошадей?

Преподаватель подводит итоги и дает домашнее задание:

- выписать рецепты для лечения животных, больных пироплазмозом, нутталлиозом;
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 1.3: «Тейлериоз крупного рогатого скота.
Анаплазмоз крупного и мелкого рогатого скота»

ЦЕЛЬ: научить студентов проводить раннюю и позднюю диагностику тейлериоза и анаплазмоза, составить план мероприятий при анаплазмозе крупного рогатого скота.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: учебный класс кафедры.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – развитие тейлерий, клиническое проявление тейлериоза и анаплазмоза и их морфологии.
2. Микропрепараты – мазки органов РЭС с наличием «гранатных тел» и «коховских шаров»; мазки крови с тейлериями в эритроцитах.
3. Микропрепараты – мазки крови от больных анаплазмозом коров.
4. Макропрепараты – переносчики анаплазм (клещи родов *Ixodes* и *Dermacentor*, слепни, мошки, вши и др.).
5. Набор лечебных препаратов для лечения животных при тейлериозе: гранулят «ДАЦ», азидин, беренил, неозидин, фортикарб, кофеин, растительное масло, настойка чемерицы, хлористый натрий, окситетрациклин, витамин В12.
6. Набор препаратов для лечения коров при анаплазмозе: кофеин, глауберова соль, настойка чемерицы, биоветин, тетрациклин, окситетрациклин, биомицин; спирт-риванол.
7. Микроскопы – на каждого студента.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 20 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к работе над темой.

Задаются следующие вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают тейлерии?
2. Какое систематическое положение занимают возбудители анаплазмоза?
3. Кто болеет тейлериозом?
4. Кто болеет анаплазмозом?
5. Кто является переносчиком тейлерий, в каких зонах имеет распространение тейлериоз?
6. Кто является переносчиком анаплазмоза?

7. Какие клинические признаки наблюдают при тейлериозе крупного рогатого скота?
8. Какие клинические признаки наблюдают при анаплазмозе крупного и мелкого рогатого скота?
9. Какая ранняя и поздняя диагностика тейлериоза?
10. Как ставится диагноз на анаплазмоз?

Студенты изучают микропрепараты: мазки-отпечатки органов РЭС, выявляют «гранатные тела», «коховские шары», просматривают мазки крови с тейлериями в эритроцитах. Делают зарисовки. Рассматривают клещей-переносчиков, зарисовывают их. Под рисунками делают соответствующие подписи. Просматривают препараты, применяемые для лечения животных при тейлериозах. Записывают в тетрадах названия препаратов, их дозы и способы введения.

Изучают мазки крови от коровы, больной анаплазмозом. Обнаруживают анаплазм, зарисовывают их и записывают систематическое положение. Изучают переносчиков анаплазм, записывают их названия и систематическое положение. Просматривают лекарственные препараты, записывают их названия, дозировку и способы применения. Делают соответствующие подписи.

За 12 минут до конца занятия преподаватель просматривает тетради и зарисовки в рабочих тетрадах студентов. При проверке усвоения темы преподаватель задает следующие вопросы:

1. Как поставить лабораторный диагноз на тейлериоз при:
 - ранней диагностике;
 - поздней диагностике?
2. Что такое «гранатное тело»? Как оно образуется?
3. Что такое «коховский шар»? Как он образуется?
4. Какие эпизоотологические данные и клинические признаки позволяют предположить анаплазмоз крупного рогатого скота?
5. Как ставится окончательный диагноз на анаплазмоз крупного рогатого скота?
6. Какие препараты назначают крупному рогатому скоту при анаплазмозе?

Преподаватель задает задание на дом:

- выписать рецепты для лечения коров при анаплазмозе;
- составить план мероприятий при анаплазмозе крупного рогатого скота;
- подготовиться к следующей теме.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий

по теме 2: «Кокцидиозы животных»

ВРЕМЯ: 8 часов.

2.1. Отработка методов диагностики эймериозов и изоспорозов. Изучение морфологии возбудителя. Составление плана лечебно-профилактических мероприятий при эймериозе с/х животных

ЦЕЛЬ: 1. Научить студентов по морфологическим признакам ооцист эймерий определять до рода и вида основных возбудителей эймериозов сельскохозяйственных животных и птиц и ставить диагноз на эймериоз.

2. Изучить патологоанатомические изменения при эймериозе цыплят и кроликов.

3. Научить организации и проведению лечебно-профилактических мероприятий.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум, клиника инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по видовому составу, морфологии и биологии эймерий кроликов, кур, свиней, овец и крупного рогатого скота.

2. Фекалии кроликов, содержащие эймерий.

3. Оборудование, необходимое для исследования фекалий методами Щербовича, Дарлинга, Фюллеборна, Котельникова и Хренова.

4. Музейные препараты: слепые отростки толстых кишок цыплят, печень кроликов. Тонкий кишечник свиней, пораженный эймериозом.

5. Кролик, больной эймериозом.

6. Кокцидиостатики: монензин, кокцисан, кокцидин, сарукокс, саккокс (салиномицин натрия), ампролиум, ампробел, препараты йода, клинакокс (диклазурил), байкоккс 2,5% и 5%, соликоккс, торукоккс 2,5%, 5%.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут путем опроса 5-6 человек выясняется подготовленность студентов к занятию. Задаются следующие вопросы:

1. К какому классу, семейству и роду относятся эймерии и изоспоры?

2. Каким путем заражаются животные эймериями? Описать кратко их развитие во внешней среде и в организме хозяина.
3. Как поставить прижизненный диагноз на эймериоз и изоспоровоз?
4. Рассказать технику исследования фекалий методами Щербовича, Дарлинга и Фюллеборна, Котельникова и Хренова.

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- В клинике инвазионных болезней студенты обследуют кролика, больного эймериозом. Затем фекалии кролика, содержащие ооцисты эймерий, исследуют методом Щербовича, Дарлинга и Фюллеборна.
- Затем студенты зарисовывают схему цикла развития эймерий на примере *Eimeria perforans*.
- Один из студентов пишет на доске систематику эймерий кроликов.
- Студенты в практических тетрадях делают цветными карандашами зарисовки ооцист эймерий: *Eimeria magna*, *Eimeria stiedae*. Затем студенты на микропрепаратах, приготовленных из печени кроликов, изучают стадии эндогенного развития эймерий – меронты, макро- и микрогаметы и др.
- Студенты просматривают лечебные препараты, применяемые при эймериозах кроликов: ампролиум, ампробел, препараты йода, клинакокс (диклазурил), байкоккс 2,5%, соликоккс, торукоккс 2,5%.
- Студенты на микропрепаратах, приготовленных из кишечника кур, изучают стадии эндогенного развития эймерий кур.
- Один из студентов пишет на доске систематику эймерий кур.
- Студенты зарисовывают в тетради 2 вида эймерий: *Eimeria tenella* и *Eimeria maxima*. Преподаватель обращает внимание студентов на наличие светопреломляющих гранул.
- Преподаватель демонстрирует химические препараты для борьбы с эймериозом птиц: фармкокцид, койден-25, клопидол, ригекокцин, стенорол, монензин, кокцидиовит, торукоккс 2,5%, байкоккс 2,5%.

Один из студентов пишет на доске систематику эймерий свиней. Затем студенты просматривают тонкий кишечник свиней, погибших от эймериоза.

Студенты зарисовывают в тетрадь два вида кокцидий свиней: *Eimeria deblicieki* и *Isospora suis*.

Преподаватель особо обращает внимание на разное количество в ооцистах спороцист.

Преподаватель демонстрирует кокцидиостатики при эймериозе свиней: ампролиум, ампробел, препараты йода, клинакоккс (диклазурил), байкоккс 2,5%, соликоккс, торукоккс 5%.

Один из студентов пишет систематику эймерий овец на доске. Студенты зарисовывают два вида эймерий: *Eimeria faurei* и *Eimeria arloingi*, обращая внимание на наличие у *Eimeria arloingi* микропиле и крышечки.

Преподаватель обращает внимание на наличие нервных явлений при эймериозе ягнят.

Затем преподаватель демонстрирует лечебные препараты: ампролиум, ампробел, препараты йода, клинакокс (диклазурил), байкоккс 5%, соликоккс, торукоккс 5%.

Один из студентов на доске пишет систематику эймерий крупного рогатого скота. Студенты зарисовывают два вида эймерий: *Eimeria bovis* и *Eimeria zuernii*, обращая особое внимание на *Eimeria zuernii*, которая локализуется в толстом отделе кишечника и вызывает понос с прожилками крови.

Преподаватель демонстрирует лекарственные препараты, что и при эймериозе овец.

За 10 минут до окончания занятия приводятся в порядок рабочие места. Дежурный студент собирает препараты.

Преподаватель подводит итог занятия. Задаются следующие вопросы:

1. Чем отличаются основные виды эймерий?
 - кроликов,
 - кур,
 - свиней,
 - овец,
 - крупного рогатого скота.
2. Что такое интенсивность и экстенсивность эймериозной инвазии?
3. Где локализуются эймерии кроликов, кур, свиней, овец и крупного рогатого скота?
4. Назовите стадии эндогенного развития эймерий.
5. Как называется стадия экзогенного развития эймерий?

Преподаватель дает задание на дом:

- выписать рецепты на специфические препараты, применяемые при эймериозах сельскохозяйственных животных;
- составить план оздоровительных мероприятий при эймериозе кур;
- подготовиться к следующей по плану теме занятий.

МЕТОДИКА

проведения лабораторного занятия

по теме 2.2: «Токсоплазмоз, саркоцистоз»

ЦЕЛЬ: научить студентов диагностировать токсоплазмоз, саркоцистоз.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – развитие, морфология токсоплазм, саркоцист, биология *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis ovicanis*.
2. Микропрепараты – эндоzoиты токсоплазм, саркоцист.
3. Макропрепараты – «мишерovy мешочки» в стенке пищевода овцы.
4. Микроскопы – на каждого студента.
5. Лечебные препараты: сульфадимезин, полимиксин.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут выясняется подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Кто является возбудителем токсоплазмоза? Назвать род и вид.
2. Какой цикл развития токсоплазм?
3. Кто является возбудителем саркоцистоза у свиней, овец и крупного рогатого скота? Назвать роды и виды.
4. Локализация цист токсоплазм и саркоцист?
5. Как поставить диагноз на *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis ovicanis*?

Преподаватель демонстрирует микропрепараты токсоплазм, саркоцист, пищевод овцы с «мишеровыми мешочками». Один их студентов пишет систематику на доске. Студенты пишут систематику и зарисовывают возбудителей токсоплазмоза и саркоцистоза. Студенты составляют схемы развития указанных возбудителей.

За 10 минут до конца занятия преподаватель проверяет освоенность материала по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Кто является дефинитивным и промежуточным хозяином при токсоплазмозе?
2. Кто является дефинитивным и промежуточным хозяином при саркоцистозе?
3. Как ставится диагноз у окончательного хозяина при токсоплазмозе и саркоцистозе?

Преподаватель подводит итоги занятий, просматривает рисунки, делает замечания и дает задание на дом подготовиться к занятиям по следующей теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 2.3: «Криптоспоридиоз. Составление плана
лечебно-профилактических мероприятий
при криптоспориidioзе с/х животных»

ЦЕЛЬ: научить студентов диагностировать криптоспоридиоз.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – развитие, морфология *Cryptosporidium muris*.

2. Микропрепараты – ооцисты криптоспоридий.

3. Микроскопы – на каждого студента.

4. Лечебные препараты: сульфадимезин, галакур, парофор 70.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут выясняется подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. К какому классу, семейству и роду относятся криптоспоридии?
2. Морфологические признаки ооцист криптоспоридии?
3. Каким путем заражаются животные криптоспоридиями?
4. Описать кратко их развитие в организме хозяина.
5. Как поставить прижизненный диагноз на криптоспоридиоз?

Преподаватель вместе со студентами выполняет окраску мазков фекалий по Циль-Нильсену. Затем на заранее приготовленных препаратах преподаватель демонстрирует ооцисты криптоспоридий. Студенты записывают способ диагностики криптоспоридиоза путем выявления ооцист криптоспоридий в мазках фекалий, окрашенных по Циль-Нильсену, и зарисовывают ооцисты криптоспоридий. Составляют план оздоровительных мероприятий при криптоспоридиозе.

За 10 минут до конца занятия преподаватель проверяет освоенность материала по теме. Задаются следующие вопросы:

1. В каком возрасте проявляется криптоспоридиоз?
2. Рассказать технику исследования фекалий по Циль-Нильсену.
3. Какие лекарственные препараты применяют при криптоспоридиозе?

Преподаватель подводит итоги занятий, просматривает рисунки, делает замечания и дает задание на дом:

- выписать рецепты для лечения животных при криптоспоридиозе;
- подготовиться к занятиям по следующей теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 3: «Прижизненная и посмертная диагностика
балантидиоза и боррелиоза свиней»

ЦЕЛЬ: научить студентов правильной постановке диагноза на балантидиоз и боррелиоз свиней и проведению оздоровительных мероприятий при данных инвазиях.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника инвазионных болезней, практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Больной балантидиозом поросенок.
2. Инструменты: станок для фиксации поросенка, спиртовка, спички, предметные и покровные стекла (20 шт.), палочки для взятия фекалий, чашки Петри – 3 шт., флакон с изотоническим раствором.
3. Таблицы: рисунок трофозоитов балантидий и цист.
4. Микро- и макропрепараты: ободочная кишка с фибринозным налетом больного балантидиозом поросенка; балантидии, фиксированные и окрашенные по Гейденгайну, отмытые цисты балантидий; боррелии, окрашенные по Бурри.
5. Микроскопы – на каждого студента.
6. Протистоциды, используемые при балантидиозе: йодиол, фразизин-50, фармазин, бифузол, тилан, тилар, тиломаг, настой полыни.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Проведение опроса 5-6 студентов в течение 15 минут с целью выяснения подготовленности студенческой группы к ЛПЗ. Задаются вопросы:

1. Кто является возбудителем балантидиоза свиней, его систематика и локализация?
2. Каковы морфологические особенности вегетативных и инцистированных форм балантидий?
3. Каково клиническое проявление балантидиоза?
4. Перечислить основные методы диагностики балантидиоза и провести дифференциальную диагностику.
5. Сроки исследования проб фекалий и трупов животных для диагностики балантидиоза.
6. Метод лабораторной диагностики боррелиоза.
7. Назвать лекарственные препараты и способы их применения при балантидиозе свиней.

8. Как организовать оздоровительные мероприятия при балантидиозе свиней?

Излагается план самостоятельной работы студентов, и демонстрируются макропрепараты и протистоциды.

Затем студенты направляются в клинику инвазионных болезней, проводят клиническое обследование больного животного, отрабатывают методы прижизненной диагностики.

В условиях практикума проводится исследование свежевзятых фекалий методом нативного мазка, просмотр их под микроскопом (увеличение 7х8), обнаружение вегетативных форм или цист.

Просматривают препараты с окрашенными балантидиями. Студенты зарисовывают трофозоиты балантидий и их цисты.

За 10 минут до конца занятия преподаватель проверяет освоенность материала по вопросам:

1. Какой основной метод прижизненной диагностики балантидиоза, боррелиоза?
2. Какие формы балантидий находят при исследовании?

Студентам дается задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при балантидиозе;
- подготовиться к занятиям по следующей теме.

МЕТОДИКА

**проведения лабораторных и практических занятий
по теме 4: «Зоомастигофорозы. Трихомоноз крупного
рогатого скота и других животных.**

**Прижизненная диагностика трипаносомозов
(случная болезнь лошадей, су-ауру)**

ЦЕЛЬ: научить студентов прижизненным методам диагностики трихомоноза крупного рогатого скота и свиней, лечению и проведению оздоровительных мероприятий. Изучить морфологические и биологические признаки паразитов трипаносомозов. Научить студентов постановке диагноза и проведению лечебно-оздоровительных мероприятий при случной болезни и су-ауру лошадей.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии *T. foetus* и *T. suis*.
2. Музейный препарат с абортированным плодом.
3. Пробирки с культурой *T. foetus*.
4. Живые трихомонады.
5. Предметные и покровные стекла (по 15 шт.), спиртовка, пастеровские пипетки (4 шт.).
6. Микроскопы – по количеству студентов.
7. Среда В.В. Петровского.
8. Таблицы: биология возбудителя су-ауру верблюдов и лошадей; биология возбудителя случной болезни лошадей.
9. Мазки крови и мазки-соскобы, окрашенные по методу Романовского-Гимзе с *T. ninaekohljakimo-vae* и *T. equiperdum*.
10. Переносчики возбудителя су-ауру – слепни, мухи-жигалки.
11. Препараты: тилан, биотил 400, биотил 200, тилозинокар, тиловет, тиломаг.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос студентов с целью выяснения их подготовленности к занятиям. Задаются вопросы:

1. Назовите возбудителей полового и кишечного трихомоноза и запишите на доске систематику паразитов.
2. Каковы основные морфологические признаки трихомонад?
3. Кто является возбудителем су-ауру и случной болезни? Их систематика.
4. Каковы морфологические признаки трипаносом?
5. Где локализуются возбудители трипаносомозов у верблюдов и лошадей? Пути заражения животных трипаносомозами.

6. Какие существуют методы прижизненной диагностики трихомоноза крупного рогатого скота и свиней?
7. Назовите основные методы диагностики при су-ауру и случной болезни.
8. Чем лечить и какие провести оздоровительные мероприятия при трихомонозе крупного рогатого скота и свиней?

В течение 15-20 минут преподаватель проводит опрос 5-6 студентов по следующим вопросам:

Преподаватель демонстрирует студентам абортированный плод крупного рогатого скота, культуру трихомонад (в пробирках). Студентам раздаются мазки из живых трихомонад для изучения их морфологических особенностей (цвет, форма, подвижность и т.д.). Студенты делают зарисовки *T. foetus* и *T. suis*. Затем разбирают переносчиков трипаносом верблюдов. Дежурный студент раздает окрашенные мазки.

Студентам дается задание:

1. С помощью микроскопа изучить морфологию трипаносом в мазках крови и в мазках-соскобах с половых путей. Зарисовать их.
2. Изучить переносчиков возбудителя су-ауру верблюдов (слепней, мух-жигалок).

За 5-10 минут до окончания урока преподаватель подводит итоги занятий, просматривает рисунки в тетрадях студентов, делает пометки и выясняет освоенность темы по вопросам:

1. На чем основана дифференциация патогенных и непатогенных простейших половых путей крупного рогатого скота?
2. Как поставить диагноз на кишечный трихомоноз у свиней, сроки исследования патматериала?
3. Есть ли разница в морфологии возбудителя су-ауру и случной болезни?
4. Чем отличается биология возбудителей *T. pinnakohljakimovae* и *T. equiperdum*?
5. В чем разница при постановке диагноза на су-ауру и случную болезнь?

Преподаватель дает задание на дом:

- выписать рецепты для лечения крупного рогатого скота и свиней при трихомонозе;
- составить план оздоровительных мероприятий при трихомонозе крупного рогатого скота;
- готовиться к следующей по плану теме занятий.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 5: «Морфологические и биологические признаки акариформных клещей. Прижизненная дифференциальная диагностика возбудителей саркоптоидозов животных. Демодекоз животных»

ВРЕМЯ: 6 часов.

5.1. Диагностика и дифференциальная диагностика возбудителей саркоптоидозов животных

ЦЕЛЬ: изучение морфологии и биологии клещей рода *Sarcoptes* и *Notoedres*. Оработка студентами методов прижизненной и посмертной диагностики саркоптоза и нотоэдроза животных и методов борьбы с данными болезнями.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология и развитие чесоточных клещей, локализация клещей на животных по В.В. Дубинину, Е.И. Михалочкиной, стадии развития клещей.

2. Микропрепараты: постоянные – возбудители саркоптоза свиней, жвачных, лошадей и др. животных, нотоэдроза плотоядных.

3. Макропрепараты: кожа свиньи, пораженная клещами рода *Sarcoptes*. Голова кошки, пораженной нотоэдрозом.

4. Коллекция акарицидных препаратов: рацидол, ратеид, барс, дана, эктофен, дельцид, ратокс, бутокс, клозанвет, клозанцид, мазь серная, мазь авермектиновая, фармацин, гермицид, ивермектин, универм, ривертин, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек.

5. Животные: поросенок, собака или кошка с пораженными участками кожного покрова.

6. Инструменты и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, скальпель, пинцеты, чашки Петри, спиртовки, пипетки, 10%-ный раствор натрия гидроокиси, глицерин, вата, часовые стекла.

7. Микроскопы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут с целью выяснения подготовленности студентов группы к занятию проводится опрос по следующим вопросам:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителей саркоптоза свиней, жвачных, лошадей и других животных; нотоэдроза плотоядных.
2. Каковы основные морфологические признаки клещей *Sarcoptes*, *Notoedres*?
3. Как развиваются клещи, их биологические особенности?
4. Какие особенности локализации клещей у различных видов животных и чем они характеризуются?
5. Как поставить диагноз на саркоптоз и нотоэдроз лабораторными методами?
6. Лечение и профилактика при саркоптозе и нотоэдрозе плотоядных.

В клинике кафедры студенты проводят клиническое обследование больного животного (свинья, собака, кошка и др.), отмечают особенности поражения участков кожи и берут соскобы для приготовления препарата.

После обработки соскобов и просмотра их под микроскопом студенты делают заключение о предполагаемом диагнозе. В классе кафедры студенты изучают микропрепараты и макропрепараты, сравнивают их с полученными препаратами, клиническими признаками обследованного животного, записывают систематическое положение возбудителей и зарисовывают морфологические особенности клещей в практической тетради. Просматривают коллекцию лекарственных препаратов – акарицидов, применяемых для лечения животных, больных саркоптидозами, заносят в рабочие тетради их названия, дозы, способы и кратность применения.

За 10-15 минут до окончания занятий преподаватель просматривает записи, рисунки, проверяет освоенность пройденного материала путем опроса:

1. Какие особенности в морфологическом строении клещей *Sarcoptes*, *Notoedres*?
2. В чем особенность методов диагностики саркоптоза, правильность отбора материала, его обработки?
3. Чем обуславливается кратность обработки животных акарицидами и их специфичность?

Преподаватель подводит итоги занятий, делает замечания и дает задание на дом:

- составить план лечебно-оздоровительных мероприятий при саркоптозе свиней;
- провести расчеты необходимого количества препаратов по ДВ (ратеид, дельцид, бутокс и др.);
- выписать рецепты на лекарственные препараты для свиней, жвачных, лошадей, собак, кошек, пораженных клещами с учетом сезонности года;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 5.2: «Диагностика и дифференциальная
диагностика возбудителей псороптоза, хориоптоза,
отодектоза»

ЦЕЛЬ: изучение морфологии и биологии клещей семейства *Psoroptidae*.
Отработка студентами методов прижизненной и посмертной диагностики псороптоза, хориоптоза, отодектоза и методов борьбы с данными болезнями.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – чесоточные клещи; стадии развития чесоточных клещей; локализация чесоточных клещей по В.В. Дубинину; стадии развития клещей; псороптоз овец; хориоптоз лошадей.
2. Микропрепараты – возбудители псороптоза, хориоптоза и отодектоза животных; фиксированные соскобы с клещами рода *Psoroptes*, рода *Chorioptes*; рода *Otodectes*.
3. Макропрепараты: голова овцы, пораженная псороптозом, уши кролика с корками при псороптозе.
4. Коллекция акарицидных препаратов: рацидол, ратеид, барс, дана, эктофен, дельцид, ратокс, бутокс, клозанвет, клозанцид, мазь серная, мазь авермектиновая, фармацин, гермицид, ивермектин, универм, ривертин, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек.
5. Животные: кролик с пораженными псороптесами ушными раковинами.
6. Инструменты и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, скальпель, пинцеты, чашки Петри, спиртовки, пипетки, 10%-ный раствор натрия гидроокиси, глицерин, вата, часовые стекла.
7. Микроскопы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос 5-6 студентов с целью выяснения подготовленности их к практическим занятиям по следующим вопросам:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителей псороптоза, хориоптоза, отодектоза.

2. Каковы основные морфологические признаки родов *Psoroptes*, *Chorioptes*, *Otodectes*?
3. Каков биологический цикл клещей семейства *Psoroptidae*?
4. Какие особенности локализации клещей у различных видов животных и чем они характеризуются?
5. Как поставить диагноз на псороптоз?
6. Перечислить лекарственные препараты, применяемые при лечении псороптидозов.

Студентам дается задание: в клинике кафедры провести клиническое обследование больных псороптозом животных и взять соскобы. Приготовить препараты.

В классе кафедры студенты изучают микропрепараты и макропрепараты, сравнивают их с полученными препаратами, обратив внимание на строение хоботка, конечностей, стерженьков, размер и форму паразита. Записывают систематическое положение возбудителей и зарисовывают морфологические особенности клещей в рабочие тетради. Просматривают коллекцию лекарственных препаратов – акарицидов, применяемых для лечения животных, больных псороптидозами, заносят в рабочие тетради их названия, дозы, способы и кратность применения.

За 10-15 минут до окончания занятий преподаватель просматривает записи, рисунки, проверяет освоенность пройденного материала путем опроса:

1. Каковы особенности строения хоботка, конечностей и стерженьков клещей рода *Psoroptes*?
2. Чем отличаются клещи рода *Psoroptes* от клещей рода *Chorioptes*?

Преподаватель подводит итоги занятий, делает замечания и дает задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при псороптозе овец;
- провести расчеты необходимого количества препаратов по ДВ (ратеид, дельцид, бутокс и др.);
- выписать рецепты на лекарственные препараты;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 5.3: «Диагностика и дифференциальная
диагностика возбудителя демодекоза»

ЦЕЛЬ: изучение морфологии, биологии и локализации клещей рода *Demodex*. Отработка студентами методов диагностики на демодекоз по клиническим признакам и лабораторным исследованиям (на примере крупного рогатого скота и собак); и методов борьбы с данной болезнью.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология клещей рода *Demodex*: борьба с демодекозом крупного рогатого скота, чесоточные клещи (для дифференциальной диагностики); стадии развития клещей.
2. Больное демодекозом животное (крупный рогатый скот, собака).
3. Микропрепараты – клещ рода *Demodex*.
4. Макропрепараты: голова щенка, пораженная демодексами, кожа при демодекозе после выделки.
5. Набор инструментов для клинического обследования животных и проведения лабораторной диагностики: веревка для фиксации животного, ножницы, иглы стерильные для взятия содержимого узелков, предметные и покровные стекла, глазные пипетки, 5%-ный спиртовой раствор йода, 10%-ный раствор натрия гидроокиси или глицерин+вода по 20 мл, скальпель.
6. Микроскопы.
7. Коллекция акарицидных препаратов: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, клозанвет, клозанцид, мазь авермектиновая, фармацин, гермицид, ивермектин, универм, ривертин, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к занятию. Задаются вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителя демодекоза крупного рогатого скота, свиней, собак и других животных.
2. Особенности локализации клеща рода *Demodex*.
3. Назвать основные места поражения при демодекозе у крупного рогатого скота и других животных.
4. Морфологические особенности возбудителя.
5. Каков биологический цикл демодексов?
6. Как поставить диагноз на демодекоз?
7. От каких болезней следует дифференцировать демодекоз? По каким признакам?
8. Перечислить основные акарициды, используемые для лечения животных при демодекозе и способы их применения.

После проведенного опроса студенты в клинике кафедры проводят клиническое обследование животных (крупный рогатый скот и собака), акцентируя внимание на наблюдаемую клиническую картину и места поражения.

Затем студенты под руководством преподавателя осваивают методику взятия пунктата из узелков для микроскопического исследования как метод лабораторной диагностики демодекоза у крупного рогатого скота и делают глубокие соскобы кожи с пораженных демодекозом участков кожи у собаки.

Студенты микроскопируют полученный и подготовленный материал для постановки диагноза.

Затем преподаватель демонстрирует набор основных акарицидов и на больном животном отрабатывается методика обработки животного.

В практикуме кафедры студенты под микроскопом изучают полученные соскобы, детально изучая особенности строения клеща *Demodex*, сравнивая с морфологическими особенностями чесоточных клещей. В тетрадях для практических занятий делаются соответствующие записи – систематика возбудителя, зарисовывается возбудитель; записывается локализация, схема биологического цикла, клинические признаки, особенности диагностики и препараты, применяемые для борьбы с демодекозом.

Преподаватель объясняет основные направления профилактических мероприятий при демодекозе, просматривает сделанные студентами записи и рисунки. Проверяет усвоенность материала по вопросам:

1. Каковы особенности морфологии демодекозных клещей?
2. В чем сущность лабораторной диагностики демодекоза?

Студентам задается задание на дом:

- выписать рецепты по лечению животных при демодекозе;
- составить план мероприятий по борьбе с демодекозом крупного рогатого скота;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 6: «Болезни птиц, вызываемые акариформными
клещами (кнемидокоптоз, сирингофилез).
Дерманиссовые и аргасовые клещи»

ЦЕЛЬ: изучение морфологии, биологии и локализации чесоточных, гамазoidных и аргасовых клещей, паразитирующих на птице. Отработка студентами методов диагностики по клиническим признакам и лабораторным исследованиям и методов борьбы с данными клещами.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология клещей родов *Knemidocoptes*, *Syringophilus*, *Dermanyssus*; стадии развития клещей; аргасовые клещи – переносчики боррелиоза птиц.
2. Птица, пораженная кнемидокоптозом, сирингофилезом.
3. Микропрепараты – клещи родов *Knemidocoptes*, *Syringophilus*, *Dermanyssus*.
4. Макропрепараты: конечности курицы, пораженные кнемидокоптесами, пораженные сирингофилюсами перья птицы.
5. Коллекция акарицидных препаратов: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, мазь авермектиновая.
6. Инструменты и оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, скальпель, пинцеты, чашки Петри, спиртовки, пипетки, 10%-ный раствор натрия гидроокиси, глицерин, вата, часовые стекла.
7. Микроскопы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к занятию. Задаются вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителей акариформных и паразитиформных клещей птиц.
2. Особенности локализации клещей родов *Knemidocoptes*, *Syringophilus*, *Dermanyssus*.

3. Морфологические особенности возбудителей кнемидокоптоза, сирингофилеза, дерманиссиоза птиц.
4. Биологический цикл клещей.
5. Клинические поражения при кнемидокоптозе, сирингофилезе, дерманиссиозе птиц.
6. Диагностика кнемидокоптоза, сирингофилеза, дерманиссиоза.
7. Перечислить основные акарициды, используемые для лечения птиц, пораженных чесоточными и паразитиформными клещами, и способы их применения.
8. Морфологические и биологические особенности аргасовых клещей.
9. Роль аргасовых клещей в распространении паразитарных и инфекционных болезней.

После проведенного опроса студенты в клинике кафедры проводят клиническое обследование больной птицы, акцентируя внимание на наблюдаемую клиническую картину и места поражения; берут соскобы, пораженные перья, готовят препараты для исследования.

В классе кафедры студенты изучают микропрепараты и макропрепараты, сравнивают их с полученными препаратами, обратив внимание на морфологические особенности паразитов. Записывают систематическое положение возбудителей и зарисовывают клещей в рабочие тетради. Просматривают коллекцию лекарственных препаратов – акарицидов, применяемых для лечения птицы, пораженной чесоточными и паразитиформными клещами, заносят в рабочие тетради их названия, способы и кратность применения.

За 10-15 минут до окончания занятий преподаватель просматривает записи, рисунки, проверяет освоенность пройденного материала путем опроса:

1. Каковы особенности строения клещей родов *Knemidocoptes*, *Syringophilus*, *Dermanyssus*?
2. Эпизоотологическое значение аргасовых клещей в биологии других паразитов.

Преподаватель подводит итоги занятий, делает замечания и дает задание на дом:

- провести расчеты необходимого количества препаратов по ДВ (ратеид, дельцид, бутокс и др.);
- выписать рецепты на лекарственные препараты;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 7: «Морфологические и биологические
особенности иксодовых клещей.
Определение иксодовых клещей до рода»

ЦЕЛЬ: изучение морфологии, биологии иксодовых клещей, их эпизоотологическое значение в биологии других паразитов. Определение иксодовых клещей до рода.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология иксодовых клещей, биологические циклы различных родов иксодовых клещей (одно-, двух-, треххозяинных), ключ для определения клещей сем. *Ixodidae*.
2. Оборудование – микроскопы, настольные и ручные лупы, чашки Петри, пинцеты; иксодовые клещи, фиксированные в спирте.
3. Макропрепараты: иксодовые клещи родов *Ixodes*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Boophilus*.
4. Коллекция акарицидных препаратов: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к изучению данной темы. Задаются следующие вопросы:

1. Систематическое положение иксодид.
2. Чем характеризуются морфологически иксодовые клещи различных родов?
3. В чем особенности развития клещей иксодид различных родов?
4. Какие препараты применяются для борьбы с клещами на животных и во внешней среде?
5. Эпизоотологическое значение иксодовых клещей в биологии и распространении паразитов.

Преподаватель демонстрирует музейные препараты различных родов клещей. Раздает в чашках Петри фиксированных клещей для определения их до рода с помощью ключа-определителя. Самостоятельно студенты определяют клещей, зарисовывают и записывают морфологические особенности клещей. Изучают коллекцию акарицидов.

За 10-15 минут до конца занятий преподаватель проверяет усвоенность материала. Студентам задаются следующие вопросы:

1. Какие роды иксодовых клещей паразитируют в Беларуси и как их определить?
2. В чем отличие иксодовых клещей от аргасовых и гамазовых клещей?
3. Чем характеризуется трансвариальный путь передачи клещами пироплазмид, боррелий?

В конце занятия преподаватель подводит итоги и дает задание к следующему занятию:

- провести расчеты необходимого количества препаратов по ДВ (ратеид, дельцид, бутокс и др.);
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 8: «Диагностика и дифференциальная диагностика оводовых болезней. Меры борьбы с ними»

ВРЕМЯ: 6 часов.

8.1. Изучение морфологии и биологии возбудителей гиподерматоза крупного рогатого скота. Составление плана оздоровительных мероприятий при гиподерматозе крупного рогатого скота

ЦЕЛЬ: изучение морфологических и биологических особенностей стадий развития возбудителей подкожно-оводовой болезни. Оработка методов диагностики и дифференциальной диагностики. Организация лечебно-профилактических мероприятий в зависимости от стадии развития болезни, сроков заражения животных.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных (при выезде - животноводческая ферма).

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы: морфология оводов и их личиночных стадий; биологический цикл подкожных оводов; морфология и биологический цикл слепней (для сравнения).
2. Макропрепараты – имагинальные стадии подкожных оводов, личиночные стадии оводов, консервированные в жидкости Барбагалло; личинки в спинномозговом канале и в подкожной клетчатке (музейные препараты); окрыленные стадии слепней (для сравнения); яйца оводов на волосяном покрове, выделанная кожа после выхода личинок 3 стадии.
3. Инструменты и оборудование – настольные и ручные лупы, бактериологические чашки, пинцеты, дозатор для нанесения на тело животных инсектицидов, безыгольный инъектор.
4. Коллекция инсектицидных препаратов: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан; фармацин, фармацин-5; гермицид 0,5%, ивермектин 1%, гиподектин, универм, ривертин, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек, клозанвет, клозанцид. Репелленты: флуметрин, бай-флай.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов по данной теме. Задаются следующие вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителя гиподерматоза.
2. Назвать общие морфологические признаки, характеризующие имагинальные и личиночные стадии подкожных оводов.
3. Как проходит биологический цикл подкожных оводов?
4. Локализация личинок различной стадии развития оводов в зависимости от их видовой принадлежности и в чем отличие в морфологии личинок 3 стадии пищевода и строки?
5. Клинические признаки, диагностика и методы борьбы с гиподерматозом с учетом сроков развития личинок в организме животного.
6. Ранняя и поздняя химиотерапия и химиопрофилактика при гиподерматозе.

Преподаватель демонстрирует студентам макропрепараты. При наличии в клинике больного животного демонстрируются пораженные участки кожи, свищи. Студенты проводят клиническое обследование животного с последующим анализом результатов.

В классе кафедры студенты с помощью луп изучают морфологию личиночных стадий подкожного овода, дифференцируют их до рода, зарисовывают морфологические особенности, дифференцируют окрыленные стадии оводов и слепней по морфологическим признакам. Изучают яйца подкожных оводов под микроскопом.

Самостоятельно студенты изучают инструкцию по борьбе с гиподерматозом крупного рогатого скота.

Преподаватель демонстрирует коллекцию лекарственных препаратов и способы их нанесения на животное.

За 10-15 минут до конца занятий преподаватель просматривает записи и зарисовки в тетрадях, проводит контрольный опрос усвоенности материала. Студентам задаются следующие вопросы:

1. Перечислить основные морфологические и биологические отличия *H. bovis* и *H. lineatum*.
2. Чем морфологически и биологически отличаются подкожные овода от слепней?
3. Какие препараты применяются и как провести расчет дозировки при гиподерматозе?

Преподаватель подводит итоги занятия и дает задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий по борьбе с подкожным оводом в условиях Республики Беларусь;
- выписать рецепт на препараты, применяемые при гиподерматозе с расчетом их по действующему веществу;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 8.2: «Диагностика и дифференциальная
диагностика гастропфилеза однокотных.
Меры борьбы с ним»

ЦЕЛЬ: изучение морфологических и биологических особенностей стадий развития желудочно-кишечных оводов. Отработка методов диагностики. Организация лечебно-профилактических мероприятий в зависимости от стадии развития болезни, сроков заражения животных.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии гастропфилюсов.
2. Макропрепараты – личинки оводов, прикрепленные к слизистой желудка; яйца овода, прикрепленные к волосяному покрову.
3. Микроскопы, лупы.
4. Коллекция инсектицидных препаратов: авермектиновая паста, эквалан (паста), эквисект (паста), алезан (паста), универм, ривертин, фармацин, рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан; фармацин, гермицид, ивермектин 1%, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек, клозанвет, клозанцид. Репелленты: флуметрин, бай-флай.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса 4-5 человек выясняет подготовленность студентов. Задаются следующие вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителя гастропфилеза.
2. Какие основные морфологические признаки оводов рода *Gastrophilus* и их личинок?
3. Биологический цикл желудочно-кишечных оводов.
4. Особенности локализации личинок желудочно-кишечных оводов с учетом стадий развития.
5. Клинические признаки, диагностика и методы борьбы с гастропфилезом с учетом сроков развития личинок в организме однокотных.

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- выделяет студента для дежурства в период занятий, который раздает препараты и необходимое оборудование;

- дает задание студентам: изучить личинок третьей стадии, обратив внимание на расположение шипов на сегментах личинок 3 стадии. Зарисовать личинок. Под микроскопом студенты изучают яйца желудочно-кишечных оводов на волосяном покрове;
- преподаватель в период изучения студентами макропрепаратов и микропрепаратов уточняет обнаруженные ими объекты, делает пояснения, замечания в отношении правильности зарисовки возбудителя и т.д.

Преподаватель демонстрирует коллекцию лекарственных препаратов и способы их нанесения на животное.

За 10 минут до окончания занятий приводятся в порядок рабочие места. Дежурный собирает препараты, уточняет их состояние и количество.

Преподаватель подводит итог занятий, дает оценку и выясняет у студентов усвоенность материала. Задаются следующие вопросы:

1. Как определить вид возбудителя?
2. Какие препараты применяются при лечении гастрофилеза лошадей?

Преподаватель дает задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при гастрофилезе лошадей;
- выписать рецепты на лекарственные препараты;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 8.3: «Диагностика эстроза овец,
ринэстроza однокопытных. Меры борьбы с ними»

ЦЕЛЬ: изучение морфологических и биологических особенностей стадий развития полостных оводов. Отработка методов диагностики. Организация лечебно-профилактических мероприятий в зависимости от стадии развития болезни, сроков заражения животных.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии полостных оводов.
2. Макропрепараты – имагинальные стадии полостных оводов.
3. Коллекция инсектицидных препаратов: авермектиновая паста, эквалан (паста), эквисект (паста), универм, ривертин, фармацин, рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан; фармацин, гермицид, ивермектин 1%, эприномектин, эпримек, дектомектин, дорамек, клозанвет, клозанцид. Репелленты: флу метрин, бай-флай.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса 4-5 человек выясняет подготовленность студентов. Задаются следующие вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение возбудителей эстроза овец и ринэстроza однокопытных.
2. Основные морфологические признаки оводов семейства *Oestridae* и их личинок.
3. Биологический цикл полостных оводов.
4. Особенности локализации личинок полостных оводов с учетом стадий развития.
5. Клинические признаки, диагностика и методы борьбы с эстрозом овец и ринэстрозом лошадей с учетом сроков развития личинок в организме животных.

Преподаватель демонстрирует студентам макропрепараты. В классе кафедры студенты с помощью луп изучают морфологию имагинальных стадий полостных оводов, зарисовывают морфологические особенности.

Преподаватель демонстрирует коллекцию лекарственных препаратов и способы их нанесения на животное.

За 10-15 минут до конца занятий преподаватель просматривает записи и зарисовки в тетрадях, проводит контрольный опрос усвоенности материала. Студентам задаются следующие вопросы:

1. Места локализации эструсов и ринэструсов с учетом стадий развития.
2. Какие препараты применяются и как провести расчет дозировки при эстрозе и ринэстрозе?

Преподаватель подводит итоги занятия и дает задание на дом:

- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 9: «Морфологические и биологические особенности мух. Ветеринарное значение мух. Вольфартиоз. Меры борьбы с ними»

ЦЕЛЬ: изучение морфологии мух различных семейств и особенностей биологии. Отработка основных методов борьбы с мухами.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология и биология мухи домашней и мухи-жигалки; строение ротового аппарата мухи домашней и мухи-жигалки; морфология и биология вольфартовой мухи.
2. Микропрепараты – ротовой аппарат мухи домашней, ротовой аппарат мухи-жигалки, яйца и личинки мух.
3. Макропрепараты – муха комнатная, муха-жигалка, муха-коровница, синие и зеленые мясные (падальные), серая мясная и вольфартова муха.
4. Микроскопы, лупы, мухоловки.
5. Определители насекомых.
6. Коллекция инсектицидных препаратов для обработки животных: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан; Репелленты: флуметрин, бай-флай. Инсектициды для обработки животноводческих помещений: агита, оксареп, циперол, флай-байт, липкая лента от мух, инсектицидная дымовая шашка.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос 5-6 студентов по следующим вопросам:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение мух.
2. Каково отличие мухи-жигалки от мухи домашней в морфологическом и биологическом отношении?
3. Морфологические и биологические особенности семейства *Calliphoridae*.
4. Ветеринарное значение мух семейства *Sarcophagidae*.
5. Вольфартиоз и меры борьбы с ним.
6. Перечислить основные меры борьбы с мухами (борьба с мухами на пастбище, в помещениях и в местах выплода).

В клинике кафедры студенты проводят отлов мух разными способами: с помощью мухоловок, липкой ленты и др. приспособлений.

В практикуме кафедры студенты получают задание:

- с помощью луп и микроскопа изучить морфологию мух, отловленных самостоятельно, определить их род с помощью определителя насекомых;
- изучить морфологию мух семейств *Muscidae*, *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*, схематично зарисовать их;
- изучить строение ротового аппарата мухи домашней и мухи-жигалки, зарисовать их;
- изучить особенности строения и биологии вольфартовой мухи (серого цвета, большая – 13 мм, живородящая, откладывает личинки в раны, ссадины животных, личинки с крючьями на головном конце).

За 5-10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами рисунки, проверяет усвоенность материала по данной теме путем опроса по следующим вопросам:

1. Почему мух не относят к компонентам гноса?
2. В чем отличие ротового аппарата мухи домашней от мухи-жигалки?
3. Отличительные морфологические и биологические особенности мух семейства *Muscidae*, *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*.
4. Назовите живородящую муху.
5. Перечислите меры борьбы с мухами и инсектициды.

Преподаватель подводит итоги занятий, делает замечания и дает задание на дом:

- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторных и практических занятий
по теме 10: «Дифференциальная диагностика
компонентов гнуса. Разработка плана защиты
животных от гнуса. Симулиидотоксикоз»

ЦЕЛЬ: изучение морфологических и биологических особенностей компонентов гнуса; определение до рода слепней, комаров, мошек, мокрецов, москитов. Отработка методов борьбы с гнусом.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии и биологии слепней, мошек, комаров, мокрецов, москитов.
2. Микропрепараты мокрецов, москитов, комаров.
3. Макропрепараты слепней, комаров, мошек, мокрецов, москитов.
4. Определители насекомых.
5. Микроскопы, лупы ручные.
6. Коллекция инсектицидных препаратов для обработки животных: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан; Репелленты: флуметрин, бай-флай. Инсектициды для обработки животноводческих помещений: агита, оксареп, циперол, флай-байт, липкая лента от насекомых, инсектицидная дымовая шашка.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос 5-6 студентов, задаются следующие вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение компонентов гнуса.
2. Морфологические и биологические особенности слепней.
3. Морфология и биология мокрецов.
4. Основные морфологические особенности комаров и их биологический цикл.
5. Морфология и биология мошек.
6. Симулиидотоксикоз.
7. Какой вред причиняет гнус животным?
8. Перечислить основные методы борьбы с компонентами гнуса.

Преподаватель разбирает инструкцию по борьбе с гнусом, демонстрирует слепней, мошек, мокрецов, москитов. Затем дежурный студент раздает макро- и микропрепараты.

Студентам дается задание:

- с помощью луп и микроскопа изучить морфологию компонентов гнуса и схематично зарисовать их.

За 5-10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами рисунки, проверяет усвоенность материала по данной теме путем опроса по следующим вопросам:

1. В чем отличие слепней от оводов?
2. По каким признакам дифференцируют мошек, мокрецов, комаров, москитов?

Преподаватель подводит итоги занятий, делает замечания и дает задание на дом:

- выписать рецепты для обработки животных против симулиидотоксикоза;
- составить план мероприятий по борьбе с гнусом;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 11: «Дифференциальная диагностика кровососок, вшей, власоедов, блох, клопов, тараканов»

ЦЕЛЬ: проведение диагностики мелофагозов, маллофагозов, сифункулятозов, ктеноцефалидоза; изучение морфологии и биологии клопов и тараканов; организация лечебно-профилактических мероприятий.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и практикум кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы морфологических особенностей представителей кровососок, вшей, власоедов, блох, клопов, тараканов.
2. Микро- и макропрепараты кровососок, вшей, власоедов, пухо-пероедов, блох, клопов, тараканов.
3. Коллекция инсектицидных препаратов для обработки животных: рацидол, ратеид, дельцид, ратокс, бутокс, неостомазан. Инсектициды для обработки животноводческих помещений: агита, оксареп, циперол, флай-байт.
4. Микроскопы, лупы ручные.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель путем опроса в течение 10-15 минут устанавливает подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Назвать и написать на доске систематическое положение мелофагов, маллофагов, сифункулят, блох, клопов, тараканов.
2. Морфология кровососок. Особенности их развития.
3. Морфобиологические особенности маллофагов.
4. Морфология и биология сифункулят.
5. Морфологические отличия власоедов от вшей.
6. Морфология и биология блох.
7. Особенности борьбы с блохами.
8. Биологическая и ветеринарная роль клопов и тараканов.

Студенты по микро- и макропрепаратам изучают морфологические особенности кровососок, вшей, власоедов, пухо-пероедов, блох, клопов, тараканов, схематично зарисовывают в тетради.

Преподаватель демонстрирует студентам инсектициды, слайды насекомых. В клинике кафедры проводят обследование животных на наличие эктопаразитов и обработку препаратами.

За 10 минут до конца занятий преподаватель выясняет усвоенность материала. Задаются следующие вопросы:

1. Через какие сроки проводят повторную обработку при триходектозах, мелофагозе?
2. Какие препараты применяются для устройства профилактических ванн в птичниках?
3. Какие новые инсектициды применяются для борьбы с кровососками?

Преподаватель дает студентам задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при бовиколезе крупного рогатого скота;
- выписать рецепты для обработки животных против вшей, власоедов, пухо-пероедов, клопов;
- подготовиться к следующему занятию по теме, согласно тематическому плану.

МЕТОДИКА

**проведения лабораторных и практических занятий
по теме 12: «Трематодология. Морфология и биология
трематод, основы систематики. Фасциолез животных.
Парамфистоматозы жвачных. Дикроцелиоз животных.
Описторхоз плотоядных. Трематодозы птиц»**

ВРЕМЯ: 8 часов.

12.1. Отработка методов копроскопических исследований на трематодозы

ЦЕЛЬ: научить студентов ставить диагноз при жизни животного по клиническим данным и копроскопическим исследованиям.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: Клиника и практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Крупный рогатый скот, овцы.
2. Прибор Ложкина для взятия фекалий.
3. Перкуссионный молоточек, плессиметр – 3.
4. Термометр – 2.
5. Перчатки резиновые – на каждого студента.
6. Микроскопы – на каждого студента.
7. Баночки Флоринского – на каждого студента.
8. Ступки фарфоровые с пестиками – на каждого студента.
9. Ситечки металлические, марлевые салфетки.
10. Малые прудовики (макропрепараты).
11. Редии и церкарии (микропрепараты).
12. Яйца трематодозного типа (микропрепараты).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней преподаватель выделяет 2 студентов-кураторов для курации животного и формирует несколько подгрупп по 2-3 студента для изучения различных систем больного животного.

Студенты-кураторы собирают анамнестические данные о больном животном и записывают в «Журнал регистрации стационарно больных животных». Они же проводят общее клиническое обследование животного, определяют общее состояние, измеряют температуру тела, подсчитывают частоту пульса, дыхания.

Студенты второй подгруппы определяют границы печени, обращают особое внимание на ее болезненность; изучают перистальтику кишечника, руминацию.

Студенты третьей подгруппы исследуют состояние слизистых оболочек глаз, рта, половых органов, обращают внимание на желтушность молочного зеркала.

Студенты отбирают пробы фекалий, которые в лаборатории исследуют методом последовательных промываний.

По окончании обследования животного и исследований фекалий старшие подгрупп докладывают о результатах обследования животного и совместно с преподавателем оценивают клиническое состояние животного, устанавливают окончательный диагноз и назначают лечение.

Студенты просматривают и зарисовывают яйца фасциол и парамфистум.

За 5-10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами рисунки, проверяет усвояемость материала по данной теме и дает задание на дом:

- выписать рецепты для лечения животных при фасциолезе и парамфистоматозе жвачных;
- подготовиться к следующему занятию.

МЕТОДИКА

проведения практического занятия по теме 12.2: «Прижизненная и посмертная дифференциальная диагностика фасциолеза, парамфистоматидозов, дикроцелиоза и описторхоза»

ЦЕЛЬ: научить студентов ставить диагноз на трематодозы жвачных и описторхоз плотоядных.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы: схема строения трематод, морфология фасциол, дикроцелий, парамфистум, парафасциолопсисов, описторхисов, таблица яиц гельминтов жвачных.
2. Микропрепараты: дикроцелии, фасциолы (молодые, зрелые), парамфистумы, парафасциолопсисы, описторхисы.
3. Макропрепараты: дикроцелии, фасциолы и описторхисы в печени, парамфистумы в рубце, сухопутные моллюски, пресноводные моллюски.
4. Микроскопы – на каждого студента.
5. Трематодоциды: препараты бензимидазольного ряда (альбазен 20%), препараты на основе клозантела, клорсулона, оксиклозанида и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель путем опроса в течение 10-15 минут устанавливает подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Морфология возбудителей трематодозных болезней жвачных и плотоядных.
2. Биология развития возбудителей.
3. Систематика фасциол, парамфистоматид, дикроцелий, парафасциолопсисов, описторхисов.
4. Эпизоотологические особенности трематодозов животных.
5. Патогенное влияние возбудителей на органы и ткани животных.
6. Клинические признаки и основные патологоанатомические изменения.
7. Прижизненная диагностика трематодозов (метод последовательных промываний).
8. Основные морфологические отличия яиц трематод.
9. Методы полного и неполного гельминтологического вскрытия по К.И. Скрябину.

10. Дифференциация патологических изменений в органах при различных трематодозах при острых и хронических формах заболеваний.
11. Отличие трематод жвачных по морфологическому строению.
12. Разработка лечебно-профилактических мероприятий.

Преподаватель демонстрирует макропрепараты: печень крупного рогатого скота, пораженную фасциолами; проводится вскрытие желчных протоков; препараты парамфистоматид, дикроцелиев и описторхисов.

Студенты изучают микропрепараты: строение трематод, яйца трематод различных родов, зарисовывают их.

Задание на дом:

- выписать рецепты при трематодозах сельскохозяйственных животных;
- составить план мероприятий по профилактике фасциолеза крупного рогатого скота на ферме хозяйства;
- подготовиться к следующему занятию по теме.

МЕТОДИКА

проведения практического занятия по теме 12.3: «Прижизненная и посмертная диагностика простогонимоза, эхиностоматидозов, нотокотилидозов птиц. Изучение моллюсков – промежуточных хозяев трематод. Отработка методов обнаружения личиночных стадий трематод в моллюсках»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию имагинальных стадий паразитов из семейств *Prosthogonimidae*, *Notocotylidae*. Разобрать дифференциальную прижизненную и посмертную диагностику указанных трематодозов. Изучить патологоанатомические изменения в органах и тканях дефинитивных хозяев указанных трематод.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы простогонимусов, плагиорхисов, эхиностом, нотокотилид.
2. Макро- и микропрепараты возбудителей, промежуточных хозяев.
3. Инструментарий для вскрытия моллюсков, компрессориумы.
4. Трематодоциды: препараты бензимидазольного ряда, препараты на основе клозантела, оксиклозанида и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос 5-6 студентов по следующим вопросам:

1. Какие трематоды паразитируют в кишечнике птиц, их систематика.
2. Какие трематоды паразитируют в половых органах кур?
3. В чем отличие биологического цикла эхиностом от простогонимид?
4. Какие вы знаете методы диагностики трематодозов птиц (прижизненные и посмертные)?

Студенты рассматривают макропрепараты паразитов, органов птиц с патологоанатомическими изменениями. Под микроскопом изучают морфологию трематод, дифференцируют их, зарисовывают. Преподаватель демонстрирует методику вскрытия моллюсков для обнаружения личиночных стадий развития трематод. Демонстрирует лекарственные препараты и моллюскоциды.

За 5-10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами записи и рисунки, проверяет усвояемость материала по данной теме.

Задание на дом:

- выписать рецепты при трематодозах птиц;
- подготовиться к следующему занятию по теме.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 13: «Цестодология. Морфологические и биологические особенности цестод. Цистицеркозы (финнозы) крупного рогатого скота и свиней. Эхинококкоз (гидатидоз), цистицеркозы серозных покровов, ценуроз. Дипилидиоз. Дифиллоботриоз. Аноплоцефалидозы жвачных и однокопытных. Цестодозы птиц»

ВРЕМЯ: 16 часов.

13.1 Прижизненная и посмертная диагностика бовисного и целлюлозного цистицеркозов (финнозов). Определение жизнеспособности финн и изучение особенностей имагинальных стадий возбудителей

ЦЕЛЬ: изучить морфологию цепней на примере тениид человека и их личинок и освоить диагностику финноза свиней и крупного рогатого скота.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология вооруженных и невооруженных цепней, цикл развития свиного и бычьего цепней, типы личинок цестод.
2. Макропрепараты – половозрелые цестоды (*Taenia solium*, *Taeniarrhynchus saginatus*), мышцы, язык, сердце, пораженные финнами.
3. Микропрепараты – сколексы, гермафродитные и зрелые членики свиного и бычьего цепней.
4. Микроскопы – на каждого студента.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 15 минут путем опроса преподаватель устанавливает подготовленность студентов к самостоятельной работе. Студенты должны ответить на следующие вопросы:

1. Какие морфологические различия лентецов и цепней?
2. Назвать типы личинок цестод и указать их отличительные признаки.
3. Дать характеристику семейства тениид.
4. Назвать роды и виды по латыни возбудителей финнозов свиней и крупного рогатого скота.
5. Где и у кого локализуется половозрелые свиной и бычий цепни?
6. Какие морфологические особенности свиного и бычьего цепней?
7. Как развиваются свиной и бычий цепни?
8. Как ставится прижизненный и посмертный диагноз на финнозы свиней и крупного рогатого скота?

9. Как определить жизнеспособность финн?

Студенты изучают:

- макропрепараты свиного и бычьего цепней;
- строение сколексов свиного и бычьего цепней;
- строение гермафродитных и зрелых члеников свиного и бычьего цепней, определяют количество боковых ответвлений матки и порядок расположения половых отверстий;
- строение личинок (финн), в норме и с вывернутыми сколексами, макропрепараты мышц, сердца, языка, пораженных финнами.

Студенты зарисовывают в рабочих тетрадях вооруженный и невооруженный сколексы, гермафродитные и зрелые членики свиного и бычьего цепней, схему строения финн и финны с вывернутыми сколексами.

За 10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвояемость материала студентами по данной теме.

Студенты должны усвоить:

- отличия в строении сколексов, матки и яичников у свиного и бычьего цепней;
- методы посмертной диагностики финнозов.

Преподаватель подводит итоги занятия, делает замечания по самостоятельной работе студентов и дает задание для работы дома:

- составить план девастиационных мероприятий по финнозу свиней (1 подгруппа) и крупного рогатого скота (2 подгруппа);
- подготовиться к следующему занятию по теме.

МЕТОДИКА

проведения лабораторного и практического занятия по теме 13.2: «Прижизненная и посмертная диагностика эхинококкоза, ценуроза и цистицеркозов серозных покровов млекопитающих по ларвальным и имагинальным стадиям возбудителей»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию тениид плотоядных, а также их личинок и научить студентов дифференцировать цестод до вида.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – типы строения личинок цестод, биология тении гидатигенной, тении пизиформной, мультицепса, эхинококка и альвеококка.
2. Макропрепараты – половозрелые возбудители и их личиночные формы; теноуикольные цистицерки разных возрастов; пизиформные цистицерки; ценурусы, эхинококки; органы, пораженные тонкошейными и пизиформными цистицерками; ценурозный мозг овцы; органы, пораженные эхинококками.
3. Микропрепараты – зрелые членики тении гидатигенной, тении пизиформной, мультицепса, эхинококка.
4. Микроскопы – на каждого студента.
5. Лупы.
6. Набор цестодоцидов – препараты бензимидазольного ряда, лекарственные средства на основе празиквантела и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут выясняется подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Кто является возбудителем цистицеркоза серозных покровов копытных и грызунов (назвать род, вид)?
2. Какой цикл развития возбудителя теноуикольного цистицеркоза?
3. Какими методами ставится диагноз на теноуикольный и пизиформный цистицеркозы?
4. Кто является возбудителем ценуроза овец? Назвать род и вид по латыни.
5. Чем отличается личинка эхинококка от альвеококка и теноуикольного цистицерка?
6. Кто является возбудителем эхинококкоза и альвеококкоза животных?
7. Как ставится прижизненный диагноз на эхинококкоз и ценуроз?

8. Как ставить диагноз на тениидозы собак?

Один студент записывает систематику на доске.

Преподаватель демонстрирует макропрепараты: тении гидатигенной и тении пизиформной, мультицепса, тениюкольных и пизиформных цистицерков, ценура, эхинококка. Дает задание студентам: с помощью лупы и микроскопа изучить в сравнительном аспекте строение члеников тений: тении гидатигенной и тении пизиформной, мультицепса, а также микропрепараты половозрелых и личинок эхинококка и выводковых капсул эхинококка. Студенты зарисовывают их и составляют схемы развития указанных тениид.

За 10 минут до конца занятий преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвояемость материала студентами по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Какие отличия вы нашли в строении члеников тении гидатигенной, пизиформной и мультицепса?
2. Какое число ответвлений матки в зрелом членике имеет каждая из указанных тений?
3. Как отдифференцировать тениюкольных цистицерков от личинок эхинококка и альвеококка?
4. Как можно поставить прижизненный диагноз на эхинококкоз?
5. Как ставится диагноз на ценуроз овец?
6. Какие препараты применяются для дегельминтизации собак?

Преподаватель демонстрирует современные препараты, применяемые при борьбе с тениидозами: азинокс, диронет, фенасал, дронцит (празиквантел), празицид и др.

Преподаватель подводит итоги занятия: просматривает рисунки, делает замечания по самостоятельной работе студентов и дает задание для работы дома:

- выписать рецепты для дегельминтизации собак;
- составить план профилактических мероприятий при эхинококкозе сельскохозяйственных животных;
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА
проведения практического занятия
по теме 13.3: «Дипилидиоз, дифиллоботриоз, спирометроз плотоядных: прижизненная и посмертная диагностика овоскопией и по членикам цестод. Спарганоз кабанов»

ЦЕЛЬ: научить студентов проведению прижизненной и посмертной диагностики дипилидиоза, дифиллоботриоза, спирометроза, спарганоза. Изучить морфологию возбудителей этих болезней.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум и клиника кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по биологическому циклу и морфологии дипилиид, дифиллоботриид, спирометры, спарганумов.
2. Макро- и микропрепараты указанных гельминтов.
3. Микропрепараты блох и власоедов, рачков-циклопов – промежуточных хозяев.
4. Микроскопы, лупы – на каждого студента.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Систематика дипилиид, дифиллоботриид, спарганумов (студент самостоятельно пишет на доске).
2. Какой биологический цикл дипилиид, дифиллоботриид, спирометры?
3. Кто является промежуточными хозяевами у указанных гельминтов? Как называется инвазионная личинка у этих возбудителей?
4. Как поставить диагноз на дипилидиоз, дифиллоботриоз, спирометроз?
5. Какие препараты применяются для лечения животных?

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- выделяет студента для дежурства в период занятий. Он раздает препараты каждому студенту группы и необходимое оборудование;
- демонстрирует макропрепараты этих возбудителей (*D. caninum*, *D. latum*, *Spirometra erinacei-europaei*) – в музейных банках;
- дает задание студентам: изучить и зарисовать сколексы, гермафродитные и зрелые членики и яйца этих паразитов, обратив особое внимание на наличие мелких крючьев и присосок на сколексе у дипилидий; отсутствие присосок и крючьев, на наличие 2-х ботрий у дифиллоботрий; на форму огуречного семени, двойную половую систему у члеников дипилидий; значительную ширину

члеников, одинарную половую систему, наличие желточников по бокам членика и 3-х половых отверстий (вагины, матки, мужского полового отверстия) – у дифиллоботрий; на коконы у дипилидий и яйца трематодного типа – у лентецов;

- студенты затем изучают морфологические особенности блох и власоедов, схематично отображают эти особенности в виде рисунков в своих тетрадах;
- преподаватель напоминает, что антигельминтиками при дипилидиозе и дифиллоботриозе являются те же препараты, что и при других цестодозах плотоядных, применяемые в тех же дозах. Преподаватель объясняет, как и какими методами нужно вести борьбу с блохами и власоедами – в будках, квартирах, на животных.

За 10 минут до конца занятий преподаватель проверяет усвояемость материала студентами, объявляет оценки. Задаются следующие вопросы:

1. Какие морфологические отличия у цестод семейства *Dypilidiidae*?
2. Как заражаются животные дипилидиозом и дифиллоботриозом?
3. Какие лечебно-профилактические мероприятия необходимо проводить в неблагополучном пункте?

Преподаватель дает задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при дипилидиозе (7-8 студентов) и при дифиллоботриозе (7-8 студентов);
- выписать рецепты для дегельминтизации плотоядных и для борьбы с блохами и власоедами.
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 13.4: «Аноплоцефалидозы жвачных:
прижизненная и дифференциальная диагностика
мониезиоза, тизаниезиоза. Изучение орибатидных
клещей, яиц и личинок возбудителей.
Разбор производственной ситуации
по мониезиозу овец»

ЦЕЛЬ: 1. Изучить морфологию и биологию аноплоцефалов жвачных.
2. Научить студентов дифференцировать возбудителей до рода и вида.
3. Ставить диагноз и проводить лечебно-профилактические мероприятия.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника инвазионных болезней, практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Животные (овцы), инвазированные мониезиями;
2. Термометр (3 шт.), фонендоскоп (2 шт.), чашка Петри (3 шт.), пинцет (2 шт.).
3. Таблицы: морфология и биология мониезий, тизаниезий, авителлин; орибатидные клещи (морфология); методы введения лекарственных веществ при мониезиозе.
4. Макропрепараты – половозрелые паразиты мониезий и тизаниезий.
5. Микропрепараты – зрелые и гермафродитные членики мониезий; орибатидные клещи; яйца мониезий – на каждого студента.
6. Микроскопы – на каждого студента; лупы – 5 шт.
7. Лекарственные препараты бензимидазольного ряда (альбендатим 100, альверм, фенбендафарм, тимбендазол 10%, фенбазен 10%), препараты на основе празиквантела и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут проводится опрос студентов для выяснения подготовленности их к самостоятельной работе. Задаются вопросы:

1. Кто является возбудителем аноплоцефалидозов жвачных?
2. Какие морфологические особенности мониезий позволяют дифференцировать их от других цестод?
3. Сущность биологического цикла мониезий.
4. Методы диагностики мониезиоза, тизаниезиоза, авителлиноза.

5. Назовите лекарственные препараты и способы их применения при мониезидозе жвачных.
6. Как организовать оздоровительные мероприятия при аноплацефалидозах жвачных?

Студентам дается задание:

- в условиях инвазионной клиники на инвазированных животных провести их клиническое обследование для изучения клинического течения болезни и отработать методы прижизненной диагностики, проведя исследования фекалий методом флотации;
- в практикуме кафедры изучить морфологические особенности аноплацефалов жвачных по зрелым и гермафродитным членикам и особенности строения яиц мониезий с их последующей зарисовкой.

Преподаватель демонстрирует ветеринарные препараты, применяемые для лечения жвачных при мониезидозе.

За 10 минут до конца занятия преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвояемость материала по теме. Задаются вопросы:

1. Какое различие в строении члеников *Moniezia expansa* и *M. benedeni*?
2. Какие особенности в строении яиц мониезий, тизаниезий и авителлин?

Преподаватель подводит итоги занятия и дает задание на дом:

- выписать рецепты для лечения животных при мониезидозе для индивидуальной и групповой дачи;
- составить план оздоровительных мероприятий при мониезидозе овец;
- подготовиться к следующему занятию.

МЕТОДИКА

проведения практического занятия по теме 13.5: «Аноптоцефалидозы лошадей: прижизненная и посмертная диагностика, мероприятия по борьбе с аноптоцефалидами лошадей»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию и биологию аноптоцефалид лошадей, научить студентов дифференцировать возбудителей до рода и вида, ставить диагноз, отработать методы лечения и профилактики этих заболеваний.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: учебный класс кафедры.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – цикл развития аноптоцефалид лошадей, морфология паразитов, орибатидных клещей.
2. Макропрепараты – музейные препараты – стробилы паразитов, головные концы, членики паразитов.
3. Микропрепараты – головные концы паразитов: *Anoplocephala magna*, *A. perfoliata*, *Paranoplocephala mamillana*, клещи-переносчики, яйца гельминтов.
4. Микроскопы – на каждого студента.
5. Лекарственные препараты из группы бензимидазолов (альбендазол, альбендатим, рикобел и др.) Оральные пасты и суспензии, содержащие празиквантел – празимакс, эквалан дуо и др.).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Систематическое положение возбудителей аноптоцефалид лошадей?
2. Какие морфологические особенности различных видов паразитов?
3. Как развиваются аноптоцефалиды лошадей?
4. В чем особенности локализации паразитов у лошадей?
5. Какими методами ставится диагноз на аноптоцефалидозы лошадей?

Студенты самостоятельно изучают макро- и микропрепараты, отмечают их морфологические особенности, делают зарисовки и записи в рабочей тетради. Преподаватель демонстрирует коллекцию лечебных препаратов.

За 10-12 минут до конца занятия преподаватель просматривает сделанные студентами записи и зарисовки и проверяет усвояемость материала по теме:

1. Чем морфологически характеризуется строение сколексов аноплоцефалид, их различие по видам?
2. Какие морфологические отличия в строении яиц аноплоцефалид лошадей от других видов цестод?
3. В каких отделах кишечника лошади локализуются аноплоцефалиды?

Преподаватель подводит итоги занятия с объяснением оценок.

Дается задание к следующему занятию:

- разработать план лечебно-профилактических мероприятий при аноплоцефалидозах лошадей;
- выписать рецепты;
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 13.6: «Цестодозы птиц: гименолепидидозы и
давениидозы птиц: прижизненная и посмертная
диагностика. Изучение промежуточных хозяев»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию и биологию цестод сем. *Hymenolepididae* и *Davaineidae* и освоить методики прижизненной и посмертной диагностики цестодозов.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии и жизненному циклу развития цестод.
2. Макро- и микропрепараты цестод родов *Drepanidotaenia*, *Hymenolepis*, *Fimbriaria*, *Davainea*, *Raillietina*.
3. Микроскопы на каждого студента.
4. Лекарственные препараты бензимидазольного ряда (фенбазен, альбен, альбендатим, фенбендазол и др.).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Цестоды каких родов паразитируют у водоплавающих и куриных птиц, их локализация?
2. Морфологические и биологические особенности гименолепидид и давениид.
3. Клинические и патоморфологические особенности у водоплавающих и куриных птиц при цестодозах.
4. Методы диагностики гименолепидидозов и давениидозов.

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов.

- изучить морфологию гименолепидид и давениид с зарисовкой сколексов, гермафродитных и зрелых члеников у дрепанидотений, гименолеписов, фимбриарий и райетин;
- по макро- и микропрепаратам изучить промежуточных резервуарных хозяев с зарисовкой цистицеркоидов;
- графически отразить схему развития гименолепидид и давениид;
- ознакомиться с цестодоцидами для индивидуального и группового применения.

Выполнение плана осуществляется студентами самостоятельно, пользуясь конспектами, учебниками под контролем и консультацией преподавателя.

За 10-12 минут до конца занятия преподаватель предлагает привести в порядок рабочее место, собрать препараты и подводит итоги занятий с объявлением оценок. Задаются следующие вопросы:

1. По каким морфологическим признакам дифференцируют дрепанидотений, гименолеписов, фимбриарий и райетин?
2. Какими методами копроскопии можно поставить прижизненный диагноз на гименолепидидозы и давениозы?
3. Какие цестодоциды необходимо применять для индивидуальной и групповой дачи?

Преподаватель объявляет домашнее задание:

- разработать план-схему оздоровительных мероприятий при гименолепидидозах птиц;
- выписать рецепты для индивидуальной и групповой дачи;
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА

**проведения лабораторных и практических занятий
по теме 14: «Отработка методов диагностики
нематодозов: методы Фюллеборна, Дарлинга,
Щербовича, Котельникова и Хренова. Прижизненная и
посмертная диагностика аскаридадозов.
Разработка мероприятий по оздоровлению хозяйства
от аскариоза свиней»**

ЦЕЛЬ: научить студентов проведению методов диагностики нематодозов (Дарлинга, Фюллеборна, Щербовича); проведению прижизненной и посмертной диагностики аскаридадозов млекопитающих и птиц, организации лечебно-профилактических мероприятий при аскаридадозах.

ВРЕМЯ: 8 часов.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум и клиника кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по биологическому циклу аскаридат: аскарисы свиней, неоаскарисы кр. рог. скота, токсокары, аскаридии кур, яйца аскаридат свиньи, жвачных, плотоядных и птиц.

2. Макропрепараты – кишечник свиньи с аскаридами, кишечник курицы с аскаридиями, кишечник лошади с параскаридами, печень свиньи с аскаридами в желчных протоках, аскарисы свиней, параскарисы лошадей, аскаридии кур, токсаскарисы и токсокары плотоядных, неоаскарисы кр.рог.скота.

3. Микроскопы на каждого студента.

4. Баночки Флоринского, марля, металлические петли на каждого студента, флотационные растворы, центрифуга, центрифужные пробирки.

5. Фекалии свиней, лошадей, собак, птиц с яйцами аскаридат.

6. Антгельминтики – тетрализол 20%-ный гранулят, фармацин, ривертин 1%, авермектиновые пасты, левамизол, ринтал-премикс 2,4%, гермивет, мебенвет гранулят 10%-ный, панакур, универм, вермитан, растительные препараты и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель путем опроса в течение 10-15 минут устанавливает подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Чем характерны в морфологическом отношении нематоды подотряда *Ascaridata*?
2. Какой биологический цикл аскаридат?
3. Как поставить прижизненный и посмертный диагноз на аскариоз?
4. В чем сущность методов Дарлинга, Фюллеборна, Щербова?
5. Чем отличаются гельминты семейства *Ascaridae* от гельминтов семейства *Anisakidae*? (морфологические и биологические особенности).

Студенты в течение 2-4 часов в клинике кафедры паразитологии индивидуально отрабатывают методы Дарлинга, Фюллеборна, Щербова и их модификации. 5 студентов проводят исследования фекалий от свиней, 4-5 студентов – от лошади и 4-5 студентов – от собак и птиц.

Студенты затем изучают морфологические особенности яиц аскаридат свиней, лошадей, собак и птиц, схематично цветными карандашами зарисовывают яйца аскаридат в своих тетрадах. Отрабатывают методы посмертной диагностики.

Преподаватель демонстрирует макропрепараты этих возбудителей (*Ascaris suum*, *Parascaris equorum*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Neoascaris vitulorum*, *Ascaridia galli*) и органы, пораженные ими. Дает задание студентам: изучить микропрепараты и зарисовать 3 губы на головном конце, 2 спиккулы; крылья – на головном конце (*Toxocara canis*).

Преподаватель демонстрирует студентам антгельминтики: тетраизол 20%-ный гранулят, ринтал-премикс 2,4%, универс, фармазин, мебенвет гранулят 10%-ный, фенбендазол, паста авермектиновая 1%, паста «Рентал», празитаб.

За 10 минут до окончания занятия преподаватель выясняет у студентов усвоенность материала. Задаются следующие вопросы:

1. Как ставится прижизненный диагноз на аскаридозы?
2. Какие морфологические признаки характерны для подотряда *Ascaridata*?
3. Какие аскариды развиваются в организме с миграцией личинок, а какие – без миграции?
4. Перечислить антгельминтики при аскаридозах сельскохозяйственных животных.

Преподаватель дает студентам задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при аскариозе свиней (7-8 студентов) и при аскаридозе кур (7-8 студентов).
- выписать рецепты для дегельминтизации млекопитающих и птиц.
- подготовиться к занятию по очередной теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 15: «Отработка методов диагностики
оксиуратозов. Прижизненная и посмертная
диагностика оксиуроза лошадей, гетеракидоза птиц,
пассалуроза кроликов»

ЦЕЛЬ: научить студентов прижизненной диагностике оксиуроза лошадей, пассалуроза кроликов и гетеракидоза птиц.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и лаборатории кафедры, учебный класс.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология оксиурисов, пассалурусов и гетеракисов. Схемы развития этих паразитов.
2. Макропрепараты – оксиуриды, пассалурусы и гетеракисы, фиксированные в жидкости.
3. Микропрепараты – пассалурусы и гетеракисы на предметных стеклах, яйца пассалурусов и гетеракисов.
4. Микроскопы на каждого студента.
5. Животные: лошадь, инвазированная оксиуридами, или кролик, инвазированный пассалурусами.
6. Инструменты и оборудование: термометр, средства фиксации животных, смесь воды и глицерина в равных частях, ватные тампоны, предметные стекла, прозрачная липкая лента, ножницы, пинцет, набор оборудования для исследования по методу Дарлинга.
7. Набор лекарственных препаратов, применяемых для лечения животных при оксиурозах (панакур, эквалан, универм, авермектиновая паста, фармацин, универм, ривертин 1% и др.).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут путем опроса преподаватель выясняет подготовленность студентов к самостоятельной работе. Перед студентами ставятся следующие вопросы:

1. Дайте морфологическую характеристику представителей подотряда *Oxyurata*.
2. Назовите возбудителей болезней сельскохозяйственных животных из подотряда *Oxyurata*.
3. Где локализуются оксиуриды – возбудители болезней сельскохозяйственных животных?

4. Как ставится лабораторный диагноз на:

- оксиуроз лошадей,
- пассалуроз кроликов,
- гетеракидоз птиц.

В клинике кафедры студенты проводят клиническое обследование больного животного (лошадь с диагнозом «оксиуроз» или кролик с диагнозом «пассалуроз»), берут материал для лабораторных анализов (соскоб с перианальных складок лошади с помощью «квача», смоченного смесью равных количеств воды и глицерина, или же липкой ленты; фекалии у кроликов).

Ответственный за обследование животных докладывает всей подгруппе в присутствии преподавателя о результатах обследования; делает заключение о предполагаемом диагнозе; указывает, какие дополнительные лабораторные исследования нужно провести для подтверждения диагноза; назначает лечебные процедуры.

В классе кафедры студенты получают макропрепараты: самцов и самок оксиурисов, пассалурисов и гетеракисов; изучают микропрепараты: пассалурисов и гетеракисов. Делают зарисовки паразитов, отмечая морфологические особенности: строение головного конца и пищевода (наличие бульбуса), строение хвостового конца самцов и самок. Изучают и зарисовывают яйца паразитов, просматривают коллекцию лекарственных препаратов.

В лаборатории кафедры студенты исследуют взятый от обследуемых животных материал (соскоб с перианальных складок лошади или фекалии кролика), делают заключение об окончательном диагнозе и назначают лечение.

Преподаватель просматривает зарисовки, сделанные студентами, и проверяет усвоенность материала. Студенты должны ответить на следующие вопросы:

1. Чем характеризуются клинические признаки при оксиурозе лошадей, пассалурозе кроликов, гетеракидозе кур?
2. Как дифференцировать яйца оксиурисов от яиц других гельминтов?
3. Какие препараты можно использовать для лечения лошадей при оксиурозе, кроликов – при пассалурозе, кур – при гетеракидозе?

Преподаватель назначает студентов для курации обследованного в клинике животного.

Дает задание для подготовки дома материала по следующей теме.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 16: «Прижизненная и посмертная диагностика
трихоцефалезов животных. Трихоцефалез и
трихинеллез свиней. Отработка методов
трихинеллоскопии. Капилляриозы
сельскохозяйственных животных»

ЦЕЛЬ: научить студентов проведению прижизненной диагностики методами гельминтооскопии и посмертной диагностики, методом гельминтоскопии.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника инвазионных болезней, практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Больные животные в клинике.

2. Таблицы по морфологии и биологии трихоцефал, трихинелл, по морфологии яиц гельминтов свиней.
3. Макро- и микропрепараты трихоцефал и их яиц, личинок трихинелл.
4. Микроскопы, ручные лупы, компрессорий, трихинеллоскоп.
5. Лечебные препараты: тетрализол 20%-ный гранулят, фармацин, ривертин 1%, авермектиновые пасты, левамизол, ринтал-премикс 2,4%, гермивет, мебенвет гранулят 10%-ный, панакур, универм, вермитан, растительные препараты и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель в течение 10-15 минут проводит опрос 3-5 студентов для выяснения подготовленности группы к занятиям. Задаются следующие вопросы:

1. Какие гельминты являются возбудителями трихоцефалеза, капилляриоза и трихинеллеза и их морфологические и биологические особенности?
2. Какие клинические симптомы позволяют подозревать трихоцефалез, капилляриоз и трихинеллез?
3. Какие методы лабораторной диагностики трихоцефалеза, капилляриоза и трихинеллеза и от каких гельминтов необходимо дифференцировать?
4. Изложите систематику трихоцефал, капиллярий и трихинелл.

Преподаватель излагает план проведения самостоятельной работы:

- в клинике взять от больных животных фекалии и в лаборатории провести гельминтооскопию по методам Щербова,

Котельникова и Хренова. Выявленные яйца зарисовать, отметив характерные признаки в их морфологии;

- изучить по макропрепаратам патологоанатомические изменения в толстом кишечнике свиней с наличием трихоцефал;
- по микропрепаратам изучить и зарисовать головные и хвостовые концы молодых и зрелых трихоцефал, обратить внимание на строение пищевода (длинный, цилиндрический, без расширения, окружен околопищеводными железами) и наличие у самца вооруженного шипиками спиккулярного влагалища;
- по микропрепаратам изучить взрослых трихинелл и их личинок.

Преподаватель дает пояснения и помогает в определении этих особенностей, а также контролирует правильность зарисовки гельминтов.

Преподаватель демонстрирует антгельминтики.

Преподаватель за 10 минут до окончания занятий предлагает привести в порядок рабочие места и подводит итоги занятий с оценкой знаний студентов.

Задаются следующие вопросы:

1. Чем отличаются трихоцефалы, капилярии и трихинеллы в биологическом отношении от аскарид?
2. По каким морфологическим особенностям отличаются яйца аскарид от яиц трихоцефал и капилярий?
3. Какие особенности трихинелл?
4. С учетом фиксации трихоцефал в кишечнике, какие антгельминтики необходимо применять при трихоцефалезе?

Преподаватель дает задание на дом:

- выписать рецепты;
- подготовиться к следующему по плану занятию.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 17: «Прижизненная и посмертная диагностика ларвальных и имагинальных стронгилятозов желудочно- кишечного тракта однокопытных, жвачных»

ВРЕМЯ: 4 часа.

17.1. Прижизненная и посмертная диагностика лар- вальных и имагинальных стронгилятозов желудочно- кишечного тракта однокопытных

ЦЕЛЬ: изучить морфологию, биологию кишечных стронгилят лошадей и жвачных. Научить студентов дифференцировать возбудителей до рода и вида, ставить диагноз на стронгилятозы, учитывая результаты клинических данных, копроскопических исследований, и организовывать лечебно-профилактические мероприятия при этих заболеваниях.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника инвазионных болезней, лаборатория кафедры, учебный класс.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ:

1. Таблицы – морфологические особенности строения ротовых капсул деляфондий, альфортий, стронгилюсов и трихонем, их хвостовых концов; биологический цикл развития стронгилят; яйца гельминтов лошадей.
2. Макропрепараты, микропрепараты – влажные препараты возбудителей кишечных стронгилятозов (альфортии, стронгилюсы, деляфондии, трихонемы); музейный препарат – личинка альфортий под листком брюшины. Постоянные препараты возбудителей различных родов, их головные и хвостовые концы.
3. Приборы, реактивы, микроскопы, оборудование для микроскопических анализов по методу Дарлинга, предметные и покровные стекла, пипетки, набор препаратов для лечения животных при стронгилятозах.
4. Больные животные или фекальные массы от больного животного, зафиксированные 2%-ным раствором двухромово-кислого калия.
5. Лечебные препараты: тетрализол 20%-ный гранулят, фармацин, ривертин 1%, авермектиновая паста, ринтал-премикс 2,4%, гермивет, мебенвет гранулят 10%-ный, панакур, универм, растительные препараты и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут преподаватель путем опроса проверяет подготовленность студентов к работе по данной теме. Задаются следующие вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают стронгилята желудочно-кишечного тракта лошадей?
2. Какие морфологические особенности этих паразитов?
3. Биологический цикл стронгилят?
4. Где локализуются взрослые особи и личиночные стадии стронгилят?
5. Как ставится диагноз на стронгилятозы?

При наличии больного животного в клинике студенты проводят его клиническое обследование, отбирают пробы фекалий для лабораторного анализа, затем докладывают результаты исследований, ставят предварительный диагноз, указывают, какие дополнительные лабораторные исследования необходимо проводить для уточнения диагноза.

В классе студенты изучают влажные, музейные и постоянные макро- и микропрепараты стронгилят, по строению ротовой капсулы и морфологическим признакам дифференцируют паразитов до рода, вида.

Просматривают коллекцию лекарственных препаратов, изучают их дозировки, способы применения, делают записи и рисунки в рабочих тетрадях.

В лаборатории студенты исследуют отобранные пробы фекалий по методу Дарлинга. Приготовленные препараты исследуют под микроскопом, определяют обнаруженные яйца, зарисовывают их, делают заключение об окончательном диагнозе.

Преподаватель за 10-15 минут до окончания занятий проверяет записи и рисунки в тетрадях, проверяет усвоенность пройденного материала. Затем задаются следующие вопросы:

1. По каким морфологическим отличиям можно отдифференцировать стронгилят до рода, вида?
2. Чем характеризуются морфологически яйца стронгилят и их отличие от яиц других паразитов кишечника лошади?
3. Возможно ли по морфологии яиц кишечных стронгилят определить возбудителя до рода, вида?

Преподаватель подводит итоги занятия, делает поправки, замечания и дает задание на дом:

- составить план лечебно-профилактических мероприятий в хозяйстве при стронгилятозах однокопытных;
- выписать рецепты для лечения лошадей при желудочно-кишечных стронгилятозах;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 17.2: «Прижизненная и посмертная диагностика
стронгилятозов желудочно-кишечного тракта
жвачных»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию нематод из подотряда стронгилят желудочно-кишечного тракта жвачных, а также их личинок. Научить студентов определять возбудителей гемонхоза, трихостронгилеза, буностомоза, хабертиоза, эзофагостомоза до вида.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – *Chabertia ovina*, *Oesophagostomum columbianum*, *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus columbriformis*, *Bunostomum trigonocephalum*.
2. Макропрепараты – половозрелые возбудители хабертиоза, эзофагостомоза, гемонхоза, трихостронгилеза и буностомоза.
3. Микропрепараты – возбудители хабертиоза, эзофагостомоза, гемонхоза, трихостронгилеза и буностомоза.
4. Микроскопы на каждого студента.
5. Набор антгельминтиков (тетрамизол 20%-ный гранулят, фармацин, ривертин 1%, левамизол, ринтал-премикс 2,4%, гермивет, мебенвет гранулят 10%-ный, панакур, универм, растительные препараты и др.).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут выясняется подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Назовите характерные морфологические признаки гельминтов подотряда *Strongylata*.
2. Кто является возбудителем хабертиоза?
3. Кто вызывает «узелковую болезнь» у жвачных?
4. Кто является возбудителем сычужной болезни?
5. Назовите морфологические признаки трихостронгилид, стронгилид, трихонематид, анкилостоматид.
6. Как жвачные заражаются буностомозом?

Преподаватель демонстрирует макропрепараты: *Chabertia ovina*, *Oesophagostomum columbianum*, *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus columbriformis*, *Bunostomum trigonocephalum*. Дает задание студентам: с помощью микроскопа изучить в сравнительном аспекте строение возбудите-

лей кишечных стронгилят жвачных. При этом один из студентов пишет на доске систематику четырех семейств: *Strongylidae*, *Trichonematidae*, *Trichostrongylidae*, *Ancylostomatidae* и относящихся к этим семействам возбудителей болезней.

Студенты зарисовывают возбудителей кишечных стронгилят, отражая характерные признаки. Просматривают набор антгельминтиков, применяемых при кишечных стронгилятах.

За 10-15 минут до окончания занятий преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвоенность материала по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Чем характеризуется гельминт семейства *Strongylidae*?
2. Каким методом при жизни ставят диагноз на кишечные стронгилята?
3. Какие морфологические признаки имеет гельминт из семейства *Trichonematidae*?
4. Как отдифференцировать гельминтов семейства *Trichostrongylidae* от гельминтов семейства *Ancylostomatidae*?
5. В чем заключается специфика лечения буностомоза жвачных?

Преподаватель подводит итоги занятия, просматривает рисунки, делает замечания и дает задание на дом:

- составить план лечебно-профилактических мероприятий в хозяйстве при трихостронгилидозах жвачных;
- выписать рецепты для дегельминтизации жвачных при хабертиозе, эзофагостомозе, гемонхозе и буностомозе;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 18: «Прижизненная и посмертная диагностика стронгилятозов желудочно-кишечного тракта свиней, плотоядных, птиц»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию стронгилят свиней, плотоядных и птиц. Научить студентов диагностировать эзофагостомоз и оллуланоз, анкилостомозы, унцинариозы, амидостомоз.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – типы строения эзофагостом, оллулан, анкилостом, унцинарий и амидостом.
2. Макропрепараты – половозрелые возбудители эзофагостом, оллулан, анкилостом, унцинарий и амидостом.
3. Микропрепараты – *Oesophagostomum dentatum*, *Ollulanus tricuspis*, анкилостом, унцинарий и амидостом.
4. Яйца эзофагостом – влажные препараты.
5. Микроскопы на каждого студента.
6. Набор лечебных препаратов: панакур (фенбендазол), тетрализол 20%-ный гранулят, морантела тартрат, вермитан, ринтал, пирантел, ивомек, фармацин, универм, левамизол, растительные препараты и др.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 10-15 минут выясняется подготовленность студентов к самостоятельной работе. Задаются следующие вопросы:

1. Кто является возбудителем эзофагостомоза свиней? Назвать род, вид.
2. Чем характеризуются гельминты подотряда *Strongylata*?
3. Кто является возбудителем оллуланоза свиней?
4. Каким методом ставят прижизненный диагноз на эзофагостомоз и оллулоноз свиней?
5. Какие морфологические отличия унцинарий и анкилостом?
6. Кто является возбудителем амидостомоза птиц? Назвать род и вид.

Преподаватель демонстрирует макропрепараты: *Oesophagostomum dentatum*, *Ollulanus tricuspis*. Дает задание студентам: с помощью микроскопа изучить в сравнительном аспекте строение гельминтов *Oesophagostomum dentatum* и *Ollulanus tricuspis*. При этом один из студентов пишет на доске систематику. Студенты схематично зарисовывают указанных гельминтов.

Преподаватель демонстрирует лекарственные препараты: ивомек, тиабендазол, панакура гранулят, мебенвет 10%-ный гранулят, тетрализол 10%-ный гранулят, универм и др.

За 10 минут до окончания занятий преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвоенность материала по теме. Задаются следующие вопросы:

1. Какие отличия вы нашли в строении гельминтов *Oesophagostomum dentatum* и *Ollulanus tricuspis*, анкилостом, унцинарий и амидостом?
2. Где локализуются эзофагостомы и оллуланы?
3. Как поставить диагноз на оллуланоз свиней?

Преподаватель подводит итоги занятия, делает замечания, объявляет оценки и дает задание на дом:

- составить план лечебно-профилактических мероприятий в хозяйстве при эзофагостомозе свиней;
- выписать рецепты для дегельминтизации свиней, больных эзофагостомозом;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 19: «Прижизненная и посмертная диагностика стронгилятозов дыхательной системы жвачных, свиней, и птиц. Отработка методов ларвоскопии. Изучение инструкции о мероприятиях по борьбе с диктиокаулезом»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию и биологию диктиокаулид жвачных, метастронгилид свиней и сингамид птиц. Научить студентов дифференцировать возбудителей до рода и вида: личинок диктиокаул жвачных – от личинок протостронгилюсов дыхательных путей; яйца метастронгилюсов – от яиц стронгилоидесов, аскарид, стронгилят. Научить студентов ставить диагноз на диктиокаулез методом гельминтоларвоскопии; метастронгилез и сингамоз – методами гельминтоовоскопии; отработать методы лечения и профилактики легочных гельминтозов.

ВРЕМЯ: 4 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум и лаборатория кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология и биология диктиокаул; морфология и биология метастронгилюсов, сингамусов; биологические циклы диктиокаулюсов, метастронгилюсов и сингамусов, личинки стронгилят дыхательных путей, яйца гельминтов свиней.

2. Макропрепараты – влажные препараты: диктиокаулы в пробирках, метастронгилюсы в пробирках; музейные препараты: легкие жвачных с диктиокаулами; кусочки легкого свиньи с возбудителями метастронгилеза; дождевые черви с личинками возбудителя, трахея птицы, пораженная сингамусами.

3. Микропрепараты – постоянные препараты диктиокаул (самцы и самки – хвостовые концы); препараты метастронгилюсов; микропрепараты сингамусов.

4. Стекла предметные, покровные, проволочные петли, марлевые салфетки (7х7 см), штатив с пробирками, лабораторные стаканы на каждого студента.

5. Насыщенный раствор натрия тиосульфата, набор оборудования для ларвоскопии по Щербовичу, аппарат Бермана, спиртовки, антгельминтики.

6. Фекалии жвачных и свиней с наличием в них легочных личинок и яиц легочных гельминтов.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель в течение 10-15 минут проводит опрос студентов для выяснения подготовленности к занятиям. Задаются следующие вопросы:

1. Кто является возбудителем диктиокаулеза крупного рогатого скота и овец (назвать род и вид по латыни) и их основные морфологические особенности?
2. Каков биологический цикл диктиокаула?
3. Какими методами можно поставить диагноз на диктиокаулез у жвачных?
4. Кто является возбудителем метастронгилеза свиней и особенности его морфологии?
5. Как происходит цикл развития метастронгилюсов?
6. Как поставить прижизненный и посмертный диагноз на метастронгилез у свиней?
7. Кто является возбудителем сингамоза птиц, его локализация, методы диагностики?

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- выделяет дежурного студента для дежурства в период занятий. Он раздает необходимое оборудование и препараты каждому студенту;
- преподаватель показывает макропрепараты возбудителей диктиокаулеза жвачных и кусочки легкого жвачных с паразитами;
- студентам дается задание: с помощью лупы и микроскопа изучить строение паразитов, обратив внимание на строение половой бурсы самцов, величину спикул, а также на расположение полового отверстия у самок с наличием или отсутствием вульварного клапана и схематично зарисовать;
- затем дежурный обеспечивает студентов возбудителями метастронгилеза и сингамоза и пораженными органами. Дается задание: изучить их;
- студенты отрабатывают методы прижизненной диагностики легочных гельминтозов (Вайда, Бермана-Орлова, Щербовича), а также с применением флотационной жидкости – раствора тиосульфата натрия (на метастронгилез);
- студенты проводят дифференциальную диагностику личинок диктиокаула жвачных от личинок протостронгилюсов (мюллериусов, протостронгилюсов и кишечных стронгилят), просматривают и зарисовывают их, обращая внимание на строение головного и хвостового концов;
- просматривают яйца метастронгилюсов, обращая особое внимание на внутреннее содержание яйца (наличие личинки) и зарисо-

вызывают их. Дифференцируют от яиц стронгилоидесов, кишечных стронгилят, аскарисов.

За 10 минут до окончания занятий преподаватель просматривает сделанные студентами зарисовки и проверяет усвоенность материала путем опроса:

1. Каковы особенности в строении половой бурсы и спикул у диктиокаул и метастронгилюсов?
2. Какова особенность в расположении полового отверстия у самок диктиокаул и метастронгилюсов?
3. По каким признакам личинки диктиокаул крупного рогатого скота отличаются от личинок диктиокаул овец и от других легочных гельминтов?
4. Какова особенность в строении яиц метастронгилюсов?

Преподаватель подводит итоги занятия, делает замечания, объявляет оценки и дает задание на дом:

- составить план лечебно-профилактических мероприятий в хозяйстве при диктиокаулезе телят;
- выписать рецепты для дегельминтизации;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторных и практических занятий по теме 20: «Спируратозы (телязиоз, тетрамероз, габронематоз, драшейоз), филяриатозы животных (онхоцеркозы крупного рогатого скота и лошадей, ди-рофиляриоз плотоядных): прижизненная и посмертная диагностика ларводермоскопией, гельминтоскопией»

ВРЕМЯ: 4 часа.

20.1. Телязиоз крупного рогатого скота. Изучение промежуточных хозяев и инструкции о мероприятиях по борьбе с телязиозом крупного рогатого скота. Тетрамероз птиц

ЦЕЛЬ: 1. Научить студентов проведению прижизненной диагностики телязиоза, вызванного личиночными и имагинальными стадиями телязий; организации проведения лечебно-профилактических мероприятий в зимний и летний периоды года.
2. Научить студентов проведению прижизненной и посмертной диагностики, дифференциальной диагностики тетрамероза от амидостомоза и других нематодозов желудочно-кишечного тракта; организации и внедрению оздоровительных мероприятий с применением безозерного метода выращивания птиц и полигельминтоцидов.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии трех видов телязий, тетрамерсов и их биологии.
2. Макро- и микропрепараты телязий, тетрамерсов.
3. Макропрепараты железистого желудка с зафиксированными самками тетрамер и гаммарусов.
4. Набор мух-коровниц (полевых).
5. Инсектицидные ушные бирки.
6. Микроскопы, лабораторные кюветы, спринцовки, шприц 20,0 с притупленной иглой, набор.
7. Лечебные препараты: 3% раствор борной кислоты, цидектин, ивомек, фармацин, левамизол, тетрализол и др.
8. Больные животные (корова или нетель).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель в течение 10-15 минут проводит опрос студентов для выяснения подготовленности к занятиям. Задаются следующие вопросы:

1. К какому подотряду, семейству, роду нематод относится возбудитель телязиоза, их морфологические особенности (пищевод двойной, кутикула с выраженной поперечной исчерченностью, у самцов две неравные спиккулы, у самок вульварное отверстие в передней трети тела, величина до 21 мм); тетрамероза птиц?
2. Какие характерные симптомы телязиоза и от каких болезней надо дифференцировать (риккетсиоза, кератоконъюнктивита механической этиологии)?
3. Какие насекомые являются промежуточными хозяевами и их экология (мухи-коровницы (полевые) размножаются на цельных коровьяках, в помещениях не обитают)?
4. В какой стадии мухи передают инвазию?
5. Какой материал берется для постановки диагноза на телязиоз?
6. Какова локализация самок и самцов тетрамересов?
7. От каких нематодозов желудка следует дифференцировать тетрамероз?

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- уточнить систематику возбудителей;
- изучить морфологию телязий и тетрамересов, отобразив особенности в рисунках;
- определить схему постадийного жизненного цикла телязий, тетрамересов с указанием промежуточных хозяев;
- отработать технику взятия смывов из полостей глаз, носослезного канала и соскобов из конъюнктивы;
- ознакомиться с лечебными препаратами (демонстрация преподавателем).

За 10 минут до окончания занятий преподаватель предлагает привести в порядок рабочие места, дежурному – собрать препараты. Подводит итоги занятий с оценкой знаний студентов.

Задаются следующие вопросы:

1. По клиническим признакам и лабораторно как можно дифференцировать телязиоз от риккетсиоза (сезонность, наличие риккетсий в мазках, телязий – в слизи)?
2. Какие роды и виды мух-коровниц являются промежуточными хозяевами и техника передачи личинок телязий животным?
3. Когда и какими антгельминтиками следует проводить лечебную и профилактическую дегельминтизацию?
4. Как можно предотвратить массовый расплод мух-коровниц в полевых условиях (дискование, боронование выпасов)?
5. Особенности в морфологии и локализации самцов и самок тетрамересов.

6. Какие основные методы профилактики тетрамероза среди утиног молодняка.

Преподаватель дает задание на дом:

- составить план-схему оздоровительных мероприятий при телязиозе крупного рогатого скота;
- выписать рецепты для лечения животных, профилактических дегельминтизаций и для отпугивания мух;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 20.2: «Габронематоз, драшейоз, онхоцеркозы
крупного рогатого скота и лошадей, дирофиляриоз
плотоядных: прижизненная и посмертная диагностика
ларвоскопией и гельминтоовоскопией.
Изучение промежуточных хозяев»

ЦЕЛЬ: отработка методов ларвоскопии, изучение промежуточных хозяев при габронематозе, драшейозе и онхоцеркозах животных.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры паразитологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы по морфологии и биологии возбудителей.
2. Макропрепараты: кровососущие мухи, мошки, мокрецы, опухолевидное разрастание в желудке при драшейозе, дирофилярии.
3. Микропрепараты онхоцерков и дирофилярий.
4. Лечебные препараты: фαρмацин, универм, ивермектин, дорамектин, клозанцид.
5. Микроскопы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель в течение 10-15 минут проводит опрос студентов для выяснения подготовленности к занятиям. Задаются следующие вопросы:

1. К какому классу, подотряду, семейству и роду нематод относятся возбудители габронематоза, драшейоза, онхоцеркоза и дирофиляриоза?
2. Методы постановки прижизненного и посмертного диагноза на габронематоз, драшейоз, онхоцеркоз и дирофиляриоз.
3. Морфологические особенности габронем, драшей, онхоцерков и дирофилярий.
4. Какова биология габронем, драшей, онхоцерков и дирофилярий?

Преподаватель излагает план самостоятельной работы студентов:

- отразить в тетрадях систематику габронем, драшей, онхоцерков и дирофилярий;
- схематично отразить жизненный цикл развития габронем и онхоцерков с указанием промежуточных хозяев;
- просмотр микропрепаратов – онхоцерки лошади, дирофилярии собаки.

Преподаватель за 10 минут до окончания занятий предлагает привести в порядок рабочие места и подводит итоги занятий с оценкой знаний студентов.

Задаются следующие вопросы:

1. Назовите особенности в морфологии и локализации онхоцерков, габронем, дирофилярий.
2. Как передаются возбудители онхоцеркоза, габронематоза, драшейоза и дирофиляриоза?
3. Какие антигельминтики рекомендованы и методика их применения?

Преподаватель объявляет домашнее задание:

- выписать рецепты;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА
проведения лабораторного занятия
по теме 21: «Прижизненная и посмертная диагностика
стронгилоидоза молодняка сельскохозяйственных
животных»

ВРЕМЯ: 2 часа.

ЦЕЛЬ: научить студентов проведению прижизненной и посмертной диагностики стронгилоидоза молодняка сельскохозяйственных животных.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: клиника и лаборатория кафедры, учебный класс.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфология и развитие стронгилоидесов.
2. Микропрепараты – стронгилоидесы, яйца стронгилоидесов.
3. Животные: поросенок или ягненок, инвазированные стронгилоидесами.
4. Инструменты для клинического обследования животных, оборудование для копроскопического анализа по методам Дарлинга, Котельникова и Хренова, Щербовича, Фюллеборна.
5. Набор препаратов для лечения животных при стронгилоидозе.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

В течение 12-15 минут преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к работе над темой.

Задаются следующие вопросы:

1. Какое систематическое положение занимают стронгилоидесы?
2. Какие морфологические особенности этих паразитов?
3. Как развиваются стронгилоидесы?
4. Где локализуются стронгилоидесы?
5. Как ставится диагноз на стронгилоидоз?

В клинике кафедры студенты проводят клиническое обследование поросенка или ягненка, инвазированного стронгилоидесами, отбирают пробу фекалий для лабораторного анализа. Студенты, ответственные за исследование животного, докладывают результаты обследования; делают заключение о предполагаемом диагнозе; указывают, какие лабораторные исследования необходимо провести для уточнения диагноза, назначают лечение.

В классе кафедры студенты изучают микропрепараты стронгилоидесов и их яйца. Делают зарисовки. Просматривают коллекцию лекарственных препаратов, используемых для лечения животных при стронгилоидозе.

зе, заносят в рабочие тетради названия препаратов, их дозы и способы применения.

В лаборатории студенты исследуют пробы фекалий от обследованного животного по методу Дарлинга, Фюллеборна, изучают приготовленные мазки под микроскопом. Определяют обнаруженные яйца, зарисовывают их. Делают заключение об окончательном диагнозе.

Преподаватель просматривает записи и зарисовки в рабочих тетрадях и проверяет усвоенность материала.

Задаются следующие вопросы:

1. Какие клинические признаки наблюдают при стронгилоидозе молодняка животных?
2. Как ставится диагноз на стронгилоидоз:
 - посмертно;
 - при жизни?
3. Чем отличаются яйца стронгилоидесов от яиц других гельминтов?
4. Какие препараты применяют для лечения животных при стронгилоидозе?

Преподаватель назначает студентов для курации животного.

Дает домашнее задание:

- составить план оздоровления свинофермы от стронгилоидоза поросят;
- подготовиться к следующему занятию по учебному плану.

МЕТОДИКА

проведения лабораторного занятия по теме 22: «Прижизненная и посмертная диагностика макракенторинхоза свиней, полиморфоза и филиколлеза уток. Изучение промежуточных хозяев»

ЦЕЛЬ: изучить морфологию и биологию акантоцефал. Научить студентов ставить прижизненный и посмертный диагноз на макраканторинхоз свиней, полиморфоз птиц и филиколлезы уток. Изучить дифференциальную диагностику.

ВРЕМЯ: 2 часа.

МЕСТО ЗАНЯТИЯ: практикум кафедры, клиника инвазионных болезней.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: 1. Таблицы – морфологическое строение макраканторинхусов, полиморфусов, филиколлисов и их развитие (биологический цикл); яйца гельминтов свиней; морфология аскаридов свиней (для сравнения).
2. Макропрепараты – кишечник свиньи с макраканторинхусами; кишечник свиньи с аскаридами (для сравнения); кишечник птиц с полиморфусами; макраканторинхусы и аскариды свиней в банках; промежуточные хозяева – жуки и их личинки, рачки-бокоплавы, гаммарусы (в банках).
3. Микропрепараты – возбудитель полиморфоза птиц.
4. Микроскопы.
5. Баночки Флоринского, марля, металлические петли, центрифуга, пробирки центрифужные, предметные и покровные стекла, насыщенный раствор тиосульфата натрия.
6. Фекалии свиней и птиц с яйцами акантоцефала.
7. Антгельминтики: ивермектин 1%, ивомек, фамацин.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ:

Преподаватель путем опроса в течение 10-15 минут устанавливает подготовленность студентов к самостоятельной работе.

Задаются следующие вопросы:

1. Перечислите особенности акантоцефала.
2. Каковы отличительные особенности макраканторинхусов и аскаридов?
3. Назовите возбудителей акантоцефалезных заболеваний птиц.

4. Какая морфология и особенность возбудителей полиморфоза и филиколлеза птиц?
5. Как поставить прижизненный и посмертный диагноз на макраканторинхоз свиней и акантоцефалез птиц?

Преподаватель раздает студентам макропрепараты: кишечник свиней с макраканторинхусами и аскаридами, кишечник птиц с полиморфусами, промежуточных хозяев, паразитов в банках.

Студенты рассматривают паразитов с помощью луп, изучают морфологию макраканторинхусов и аскарид (в сравнительном аспекте). Под микроскопом на микропрепаратах просматривают строение хоботка и проводят зарисовку паразита. Затем в течение 20 минут в клинике инвазионных болезней студенты индивидуально отрабатывают методы прижизненной диагностики (метод Щербовича), в практикуме под микроскопом изучают морфологию яиц акантоцефал, определяя их величину, форму, цвет, внутреннюю структуру и зарисовывают яйца макраканторинхусов цветными карандашами в своих тетрадах.

Преподаватель просматривает рисунки, делает замечания.

Проводится демонстрация студентами антгельминтиков.

За 5-7 минут до окончания занятий преподаватель выясняет у студентов усвоенность материала. Задаются следующие вопросы:

1. Каким методом при жизни животного устанавливается диагноз?
2. Что является характерным в строении яиц акантоцефал?
3. Как дифференцировать патологоанатомически макраканторинхусов от аскарид?

Преподаватель дает студентам задание на дом:

- составить план оздоровительных мероприятий при макраканторинхозе свиней, полиморфозе и филиколлезе птиц;
- выписать рецепт.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 5 И 6 КУРСОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ И УМЕНИЯМ

1. Взять кровь у крупного рогатого скота с целью диагностики кровепаразитарной болезни, приготовить мазок и окрасить по Романовскому. Определить род обнаруженного паразита.
2. Взять соскоб с кожи животного и провести обработку его для диагностики саркоптоза, хориоптоза, псороптоза. Определить род обнаруженных клещей.
3. Выполнить исследование для прижизненной диагностики балантидиоза.
4. В наборе членистоногих определить мошек, комаров, мокрецов, кровососок, слепней, оводов, мух.
5. Выполнить метод последовательных промываний для диагностики трематодозов, определить видовую принадлежность яиц в исследуемой пробе фекалий.
6. Выполнить метод Фюллеборна для диагностики кишечных нематодозов свиней, определить видовую принадлежность яиц гельминтов в исследуемой пробе фекалий.
7. По микропрепаратам отдифференцировать простогонимид, эхиностоматид, нотокотилид.
8. По микропрепаратам отдифференцировать дрепанидотений и гименолеписов.
9. По макропрепаратам отдифференцировать личинку эхинококка, цистицерка тениозного, цистицерков крупного рогатого скота и свиней.
10. По макропрепаратам отдифференцировать стронгилид лошадей, трихонематид, оксиурисов, параскарисов.
11. По макропрепаратам отдифференцировать аскарисов, макраканторинхусов.
12. По макропрепаратам отдифференцировать трихоцефал, эзофагостом.
13. По микропрепаратам отдифференцировать фасциол, дикроцелий, парамфистом.
14. Выписать рецепт и провести дегельминтизацию коровы (овцы) против фасциолеза альбазеном 20%-ным (доза – 7,5 мг действующего вещества на 1 кг массы животного).
15. Рассчитать необходимое количество тетрализол 20%-ного для групповой дегельминтизации 300 поросят-отъемышей. Средняя масса поросят 30 кг (доза – 10 мг ДВ на 1 кг массы животного).

16. Приготовить 3 л 0,01%-ной водной эмульсии стомазана, содержащей 5% действующего вещества – перметрина.
17. Выполнить метод Щербовича для диагностики диктиокаулеза. Определить видовую принадлежность выделенных личинок.
18. Установить диагноз при обнаружении в соскобе кожи клеща червеобразной формы с лирообразным ротовым аппаратом и короткими конечностями.

СХЕМА **проведения ЛПЗ по паразитологии** **и инвазионным болезням**

Преподаватель отмечает отсутствие студентов и объявляет тему занятий.

Проводится опрос большинства студентов группы. Учебники и другие учебные пособия должны быть закрыты. Для ответа студент вызывается к доске. Каждому студенту объявляется оценка.

СХЕМА ИЗУЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ

Преподаватель повторно напоминает тему занятий и предлагает записать ее в рабочую тетрадь. Вызывает к доске студента и предлагает записать полную систематику возбудителя. Далее, посредством постановочных вопросов, записываются следующие данные по болезни:

1. Восприимчивые животные.
2. Локализация возбудителя и его стадий развития.
3. Морфологические особенности возбудителя. Студентам раздают-ся макро- и микропрепараты для изучения и делаются зарисовки в рабочую тетрадь.
4. Промежуточные хозяева. Предлагаются студентам для изучения и, при необходимости, для зарисовки.
5. Продолжительность цикла развития во внешней среде и в организме хозяина.
6. Способ заражения животных и источник возбудителя.
7. Диагностика (записываются эпизоотологические данные, специфические клинические признаки, патизменения).
- 7.1. Лабораторная диагностика (отрабатывается метод лабораторной диагностики). Студенты изучают микропрепараты и делают зарисовки диагностических объектов (яиц, ооцист, гельминтов).
8. Дифференциальный диагноз.
9. Лечебно-профилактические мероприятия. Студенты дома и на занятиях выписывают рецепты, составляют план оздоровительных мероприятий. Проверка и разбор планов оздоровительных мероприятий производится на очередном занятии.
10. Преподаватель просматривает записи в рабочих тетрадях, подводит итоги занятий и дает задания для домашней подготовки.

МЕТОДИКА
проведения выездного занятия со студентами
4 и 5 курсов факультета ветеринарной медицины

ВРЕМЯ: 4 часа

МЕСТО ЗАНЯТИЙ: молочно-товарная, свиноводческая ферма животноводческого хозяйства.

ЦЕЛЬ: научить студентов проведению прижизненной диагностики паразитозов в условиях фермы; организации массовых лечебно-оздоровительных мероприятий.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ: подозреваемые и больные паразитами животные в условиях конкретного хозяйства.

ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ: микроскопы (2-3 шт.), предметные и покровные стекла, ручная центрифуга, пробирки центрифужные малые, флотационные жидкости, марлевые салфетки, проволоочные петли, баночки Флоринского, халаты черные, лупа, чашки бактериологические, скальпель, 10%-ный раствор щелочи, изотонический раствор соли, палочки, спички, спиртовка, фонендоскопы, плессиметр с молоточком, термометр, шприцы и инъекционные иглы (стерильные), бутылка резиновая, весы аптечные.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ: набор антгельминтиков, протистоцидов, инсектоакарицидов.

Методика проведения занятия

1. В течение 15-20 минут преподаватель разъясняет студентам хозяйственно-экономическую направленность и специализацию хозяйства. Дает ветеринарно-санитарную и гигиеническую характеристику обследуемой фермы, прифермской территории и используемых пастбищ.

Сообщает об эпизоотологической ситуации в хозяйстве по инвазионным болезням в предыдущем году и проводимых лечебно-профилактических мероприятиях и по состоянию животных обследуемой фермы по паразитозам на период обследования.

Затем преподаватель кратко характеризует инвазию по теме занятия на ферме, указывая на особенности клинического течения болезни (типичные или атипичные), используемые методы диагностики (копроскопические, специальные и др.) для постановки окончательного диагноза. Перечисляет мероприятия, которые необходимо провести (лечебные, оздоровительные, профилактические) по ликвидации заболевания.

2. Для работы студенты группы делятся на подгруппы (по 4 человека). Один из студентов подгруппы назначается ответственным за проводимую работу. Дежурные группы раздают халаты, инструменты для работы.

3. Студентам дается задание в течение 90 минут на основании знаний, полученных на лекции и лабораторно-практических занятиях по данной инвазии (предположительной), с учетом предварительных разъяснений преподавателя, провести массовое обследование скота фермы, применив общепринятые методы диагностики, поставить окончательный ди-

агноз, назначить и провести лечение и дать заключение по организации профилактических мероприятий.

Каждая подгруппа закрепляется за конкретной группой животных и начинает проводить работу по клиническому и специальному обследованию животных, т.е. проводит: общее клиническое обследование, отрабатывает методику массового отбора кала для исследования на гельминтозы и протозоозы, осматривает кожный и волосяной покров, отрабатывает методы взятия соскобов кожи.

4. Преподаватель контролирует самостоятельную работу студентов, следит за порядком с соблюдением техники безопасности при работе с животными, дает консультацию в проведении клинического обследования животных, по вопросам копроскопического исследования на гельминтозы и протозоозы, в отборе проб кала, а также в правильности взятия материала на эктопаразитарные болезни.

5. Студенты проводят отбор проб кала от животных закрепленной группы для последующего исследования в условиях лаборатории с составлением сопроводительной записки.

Одновременно, от отдельных животных с наиболее выраженными отклонениями от физиологической нормы, также отбирают пробы для исследования флотационными методами, методом нативного мазка или методом последовательных смывов с целью уточнения диагноза на месте. Кроме того, студенты берут соскобы кожи и волосяного покрова для исследования на эктопаразитозы.

6. По окончании работы проводится обсуждение результатов проведенных исследований, которые докладывают ответственные подгруппы.

С помощью преподавателя подводятся итоги обследования, уточняется ранее предполагаемый диагноз и назначается лечение больным животным.

7. Под контролем преподавателя проводится лечение инвазированных животных, отрабатываются способы введения антгельминтиков (внутрь, подкожно, внутримышечно). При производственной необходимости лечение нескольких животных заменяется массовыми обработками (дегельминтизацией).

8. После проведенных лечебных мероприятий студенты документально оформляют акт по общепринятой схеме о проделанной работе.

9. За 5-10 минут до окончания занятий преподаватель подводит итоги и дает задание:

1. Составить план лечебно-оздоровительных мероприятий по конкретному паразитозу.
2. Выписать рецепты (антгельминтики, протистоциды, инсектоакарициды) для лечения животных в конкретной ситуации.
3. Через определенные сроки провести заключительное контрольное обследование с целью выяснения эффективности проведенного лечения.

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель ПК «Ольговское»
_____ **ФИО**

«___» _____ 20__ г.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН
ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
ПРИ ФАСЦИОЛЕЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
В ПК «ОЛЬГОВСКОЕ» ВИТЕБСКОГО РАЙОНА**

1. Общехозяйственные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки проведения	Ответственный
1	2	3	4
1.	Фермы и выгульные площадки огородить. При входе на территорию ферм оборудовать дезбарьеры, а в помещениях – дезковрики. Дезбарьеры и дезковрики периодически увлажнять дезинвизирующими средствами - 3%-ным раствором натрия гидроокиси, 3-5% эмульсией креолина, 3-5%-ной эмульсией дезонола и т.д.	До начала стойлового периода Постоянно	Бригадиры Вет-специалисты
2.	Обеспечить все поголовье крупного рогатого скота полноценными кормами, сбалансированными по белку, минеральным солям и витаминам	Постоянно	Главный зоотехник учхоза
3.	Соблюдение гигиенических норм содержания, кормления коров и молодняка крупного рогатого скота	Постоянно	Главный зоотехник учхоза
4.	Организовать водопой свежей и чистой водой	Постоянно	Бригадир
5.	Всех вновь ввозимых животных в период карантинирования обязательно обследовать на фасциолез и при обнаружении инвазированных животных проводить их дегельминтизацию	При ввозе животных	Главный ветврач хозяйства
6.	Осуществить смену выпасов пастбищ в летний период	Через 2,5 мес. после выгона животных на пастбище	Зооинженер хозяйства

1	2	3	4
7.	Провести малые мелиоративные работы	Согласно плану хозяйства	С участием ветзооспециалистов
8.	Биотермическое обеззараживание навоза	Постоянно	Зав.фермами
9.	Проведение бесед и лекций с пастухами и доярками на тему «О мерах по профилактике фасциолеза крупного рогатого скота»	Весной	Главный ветврач
2. Специальные мероприятия			
1.	Обследование крупного рогатого скота, включая скот личного пользования	Конец декабря-январь	Главный ветврач
2.	Дегельминтизация всех животных, включая скот личного пользования (указать вид антгельминтика). а) стельных, истощенных и больных другими болезнями животных до выздоровления не дегельминтизировать; б) животным истощенным и с гипокальцемией ввести глюконат кальция; в) дегельминтизировать животных после улучшения состояния здоровья дробными дозами	При обнаружении больных животных До улучшения состояния При улучшении здоровья животных	Главный ветврач хозяйства Ветврач хозяйства
3.	Проведение контрольного копро-скопического обследования	Через 45 дней	Ветврач хозяйства
4.	Проведение вторичной дегельминтизации (выборочно по показаниям)	За месяц до выпаса на пастбище, в случае обнаружения фасциол	Ветврач хозяйства
5.	Выявление фасциоогенных очагов. Упорядочение выпасов (канавы, можачины засыпать; упорядочить подходы к водоему). Применение моллюскоцидов в фасциоогенных очагах (медный купорос, аммиачная селитра и др.). Сено, собранное с неблагополучных участков, скармливать через 6 месяцев	Вторая половина мая, июнь Вторая половина мая, июнь Через 6 месяцев	Ветврач, санитар хозяйства Главный зооинженер учхоза Главный зооинженер хозяйства

МЕТОДИКА
проведения деловой игры
«Диагностика, лечение и профилактика
эймериоза свиней»

Цель занятия:

1. Научить студентов дифференцировать протозойные энтероколиты свиней.
2. Научить студентов составлять план оздоровительных мероприятий при эймериозе свиней.

Основание: учебник и практикум по паразитологии, руководство «Лабораторные исследования в ветеринарии», учебники и практикумы по эпизоотологии и микробиологии, Ветеринарное законодательство, таблицы, рисунки кишечных простейших, набор химиопрепаратов.

Условия деловой игры:

Студентам в письменном виде доводится модель производственной ситуации:

Свиноферма промышленного типа. Общее количество животных – 3 тысячи, из них поросят 2-4-месячного возраста – 450 голов. Живая масса одного поросенка в среднем 21 кг. Четыре дня назад среди поросят-отъемышей начало отмечаться заболевание, сопровождающееся повышением температуры тела до 40,5-41,2⁰С, поносом, у некоторых животных с примесью крови, отказом от корма. В последующем заболевание охватило большинство поросят. Пало 12 голов. У павших установлен катарально-геморрагический гастроэнтерит. В паренхиматозных органах – зернистая дистрофия. В легочной ткани изменений не обнаружено. Изменение рациона и назначение антибиотиков не привело к улучшению общего состояния. Предварительный диагноз – эймериоз.

Задачи:

1. Выяснить причины заболевания поросят и установить диагноз.
2. Назначить эффективное лечение.
3. Организовать профилактические обработки всего поголовья.
4. Составить план оздоровительных мероприятий.

Методика проведения:

1. Накануне занятия студентам дается задание: изучить болезни молодня-ка свиней, сопровождающиеся расстройством деятельности желудочно-кишечного тракта.

2. В начале занятия всеми студентами изучается производственная ситуация.

3. Студенты разделяются на подгруппы по 2-3 человека.

Перед каждой из них ставится конкретная задача: провести исследования для дифференциальной диагностики эймериоза, балантидиоза, стронгилоидоза, трепонемоза, колибактериоза и сальмонеллеза, гастроэнтеритов незаразной этиологии.

После соответствующего обдумывания и проработки литературы каждая из подгрупп докладывает результаты.

Один из студентов оценивает качество ответа. Окончательную оценку знаний студентов дает преподаватель.

Вводная для второй части задания:

При копроскопическом исследовании обнаружено 195-340 ооцист в поле зрения микроскопа. Бактериологическим исследованием инфекционные болезни исключены. Не обнаружено балантидий, стронгилоидов, трепонем.

Окончательный диагноз: эймериоз.

После установления диагноза на эймериоз студенты делятся на подгруппы по 2 человека и «назначаются» на должности: руководителя хозяйства, главного ветеринарного врача, ветврача свинофермы, зав. свинофермой, зав. участковой ветеринарной лечебницей, ветсанитара.

При этом один из студентов подгруппы выполняет свои служебные обязанности в соответствии с должностью, другой – оценивает действия должностного лица, исходя из требований инструктивных документов ветеринарного законодательства по лечебно-профилактическим мероприятиям при эймериозе свиней.

Окончательную квалифицированную оценку действий «должностных лиц» дает преподаватель.

На основании ответов по второй части задания 3-4 студента составляют план оздоровительных мероприятий и докладывают всей группе для обсуждения.

В конце занятия преподаватель подводит итоги и дает задание на дом: составить план мероприятий по оздоровлению свиноголовья фермы от эймериоза.

Методику составил профессор

А.И.Ятусевич

ПЕРЕЧЕНЬ специализированных аудиторий

1. Методический кабинет №1 (221)
2. Лабораторный практикум № 2 (229)
3. Лабораторный практикум № 3 (230)
4. Лабораторный практикум № 4 (231)
5. Лабораторный практикум № 5 (201)
6. Лаборантская (226)
7. Препараторские (227, 228)
8. Музей (229, 230, 231)
9. Научно-исследовательская лаборатория (219)
10. Студенческая научная паразитоценологическая лаборатория (225)
11. Клиника инвазионных болезней с 6 станками, 2 практикумами и 1 манежем.

ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы	- 1332 шт.
Микроскопы	- 113 шт.
Макропрепараты	- 811 шт.
Микропрепараты	- 5132 шт.
Центрифуга	- 8 шт.
Сушильные шкафы	- 2 шт.
Термостаты	- 2 шт.
Компьютер	- 19 шт.
Ксерокс	- 2 шт.
Трихинеллоскоп	- 2 шт.
Холодильник	- 6 шт.
Принтер	- 6 шт.
Сканер	- 1 шт.
Мультимедийный проектор	- 5 шт.
Высокоточная система для микроскопирования	- 1 шт.
Интерактивная доска	- 1 шт.
Ультразвуковая ванна	- 1 шт.
Автоматизированное рабочее место	- 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОМПЛЕКТЫ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К НИМ

Наименование ТСО и дидактических материалов	Тип, марка	Количество
1. Графопроектор	М - 1720	1
2. Мультимедийный проектор	NEC VT – 47 LCD, Vi-tek	5
3. Компьютеры	368 ДХ	19
4. Музейные препараты (макро-)		811
5. Микропрепараты		5132
6. Таблицы		Свыше 1332
7. Принтеры		3
8. Ксерокс	«Sharp AR – 5316», МФУС	1 1
9. Центрифуги	ОПН-3	3
10. Микроскопы		97
11. Трихинеллоскопы	«Стейкпро»	2
12. Телевизор	«Samsung»	1
13. Научно-популярные фильмы		8
14. Диапозитивы		187 слайдов (6 серий)
15. Термостаты		2
16. Ультратермостат		1
17. Ноутбук		3
18. Сканер		1
19. Сушильные шкафы		2
20. Центрифуги	СМ -12	4
21. Центрифуга польская		1
22. Автоматизированное рабочее место		1

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе

«_____» _____ 20 __ г.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ
ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ПО
ПАРАЗИТОЛОГИИ СОГЛАСНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ
СТАНДАРТУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1-74 03 02 (7-07-0841-01) «ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА»**

Выпускник факультета ветеринарной медицины по курсу паразитологии должен знать:

- жизненные циклы развития гельминтов, простейших, клещей и насекомых, а также сроки их развития до инвазионной и имагинальной стадий для правильного научно обоснованного планирования мероприятий;
- клиническое проявление паразитозов у всех видов животных;
- методы проведения диагностических исследований на протозоозы, гельминтозы и арахноэнтомозы;
- лекарственные препараты для лечения животных при паразитозах и химиопрепараты, используемые для проведения дезинвазии и дезинсекции;
- методы и сроки проведения вынужденных и профилактических, имагинальных и преимагинальных дегельминтизаций в обычных хозяйствах и на животноводческих комплексах промышленного типа с интенсивной технологией;
- приемы по охране труда ветеринарных специалистов и работников животноводства;
- вопросы охраны природы.

Специалист ветеринарной медицины должен уметь:

- собирать анамнез, отбирать и исследовать патологический материал с целью диагностирования гельминтозов, протозоозов и арахноэнтомозов;
- приготавливать, фиксировать, окрашивать и исследовать препараты на выявление пироплазмид, трихомонад, трипаносом, балантидий, токсоплазм и др.;
- дифференцировать гельминтов, клещей, насекомых, простейших до рода и вида (стронгилят до семейства);
- готовить лекарственные формы для индивидуального и группового применения их животным;
- составлять кратковременные и долгосрочные планы оздоровительных мероприятий по ликвидации и профилактике паразитозов в хозяйстве, районе, области;
- обезвреживать остатки применяемых для лечения и химиопрофилактики сильнодействующих реактивов, сточных вод и т.д., с целью предупреждения загрязнения окружающей среды.

Зав. кафедрой паразитологии, профессор

А.И.Ятусевич

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе

« _____ » _____ 20 __ г.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНИКУ
ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ПО
ПАЗАРИТОЛОГИИ В ПЕРИОД ПРЕБЫВАНИЯ НА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

1. ЗНАТЬ:

- 1.1. Морфологические особенности паразитов, их личиночных стадий, локализацию в организме хозяина, вызываемые ими клинические и патологоанатомические изменения;
- 1.2. Методы прижизненной и посмертной диагностики инвазионных болезней;
- 1.3. Сроки развития паразитов и их личиночных стадий во внешней среде и в организме дефинитивных и промежуточных хозяев;
- 1.4. Сроки смены пастбищных участков и возврата на них при различных паразитозах;
- 1.5. Промежуточных хозяев паразитов и сроки их развития;
- 1.6. Основные противопаразитарные препараты, их дозировку и способы введения;
- 1.7. Устойчивость паразитов, их личинок, яиц во внешней среде и к основным дезинвазирующим средствам;
- 1.8. Основные средства для дезинвазии животноводческих помещений, внешней среды и способы их применения;
- 1.9. Моллюскоциды, методы, сроки и дозировку их применения.

2. УМЕТЬ:

- 2.1. Провести санитарно-паразитологическое обследование хозяйства (фермы) и составить соответствующий акт;
- 2.2. Отобрать патологический материал для проведения диагностических исследований; правильно его зафиксировать, заэтикетировать, оформить сопроводительный документ;
- 2.3. Провести лабораторные диагностические исследования фекалий (копроскопия), соскобов слизистой кишечника, поверхностных и глубоких слоев кожи, слизистой половых путей, смывов на наличие яиц, личинок и имагинальных стадий паразитов, простейших, клещей.
- 2.4. Организовать и провести индивидуальную и групповую обработку животных против инвазионных болезней на обычных фермах,

- промышленных комплексах, в подсобных хозяйствах колхозников, рабочих и служащих совхозов;
- 2.5. Организовать проведение заключительных противопаразитарных мероприятий (механическая очистка помещений, выгульных дворов и их дезинвазия); биотермическое обеззараживание навоза, борьба с насекомыми и др.;
 - 2.6. Проводить гельминтологическую оценку пастбищ и организовать на них борьбу с личиночными формами паразитов, моллюсками, пастбищными и оribатидными клещами, мухами-коровницами, компонентом гнуса;
 - 2.7. Вести подробный дневник с указанием лечебной, профилактической работы, чтения специальной литературы, журналов, наставлений, инструкций, проведения бесед, лекций и т.д.
В дневнике должно значиться по инвазионным болезням не менее 10 голов каждого вида животных (лошадей, крупного рогатого скота, свиней, кроликов) и 15 голов птиц.
 - 2.8. Составлять отчет о производственной практике, чтобы весь материал дневника был внесен в его текст, оснащен таблицами с их анализом и привязкой к тексту. Каждая таблица должна иметь свой номер и название.

Зав. кафедрой паразитологии, профессор

А.И.Ятусевич

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ПРАКТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО
ПАЗАРИТОЛОГИИ НА УЧЕБНО-КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ**

1. Освоить технику копроскопических исследований методом последовательных промываний, флотационными методами Дарлинга, Щербовича, Котельникова и Хренова.
2. Освоить технику ларвоскопических исследований на обнаружение личинок легочных гельминтов методами Бермана-Орлова, Щербовича, Вайда.
3. Освоить технику проведения дегельминтизации животных, расчета лекарственных препаратов на группу животных.
4. Освоить технику взятия крови из ушной и яремной вен и внутреннего введения лекарственных веществ.
5. Освоить технику приготовления мазков крови, их фиксацию и этикетирование.
6. Освоить технику взятия, упаковки и пересылки проб фекалий для исследования на паразитозы.
7. Освоить технику взятия смывов из препуциального мешка у быков и с влагалища – у коров и телок.
8. Научиться делать расчеты количества препаратов с определенным содержанием активно действующего вещества.
9. Освоить технику взятия соскобов с кожных покровов для выявления чесоточных болезней.
10. Освоить технику обработки животных против чесоточных болезней и сифункулятозов.
11. Освоить технику промывания конъюнктивального мешка и носослезного канала.
12. Освоить технику приготовления кормолекарственных смесей для групповой обработки животных.
13. Научиться составлять акт санитарно-паразитологического обследования хозяйства (фермы) и акт на проведение противопаразитарной обработки.
14. На примере конкретного хозяйства научиться составлять план оздоровления ферм (хозяйства) от инвазионной болезни.
15. Освоить правила техники безопасности при хранении и использовании противопаразитарных средств и меры личной профилактики. Знать основные первоочередные мероприятия и уметь оказать доврачебную помощь при отравлении животным, а также обслуживающему персоналу противопаразитарными средствами.

Зав. кафедрой паразитологии, профессор

А.И.Ятусевич

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ
НА ТЕКУЩИЙ ЭКЗАМЕН ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4-го КУРСА
ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

1. Понятие о дефинитивных, промежуточных, дополнительных, резервуарных, транзитных, облигатных и факультативных хозяевах. Привести примеры.
2. Содержание ветеринарной протозоологии. Вклад отечественных ученых в ее развитие.
3. Анатомо-морфологические и биологические особенности простейших. Основы их систематики до класса.
4. Хозяинная и локальная специфичность простейших (примеры).
5. Пироплазмидозы сельскохозяйственных животных. Назовите болезни, их возбудителей по видам животных и в зональном аспекте.
6. Эпизоотология пироплазмидозов. Расшифруйте пироплазмидозную ситуацию при бабезиозе крупного рогатого скота в Беларуси.
7. Особенности патогенеза и иммунитета при пироплазмидозах.
8. Принципы терапии, пастбищной и химиопрофилактики пироплазмидозов.
9. Бабезиоз и франсиеллез крупного рогатого скота. Особенности проведения оздоровительных мероприятий в Беларуси.
10. Пироплазмоз крупного рогатого скота. Особенности пастбищной химиопрофилактики.
11. Тейлериоз крупного рогатого скота.
12. Кровепаразитарные болезни овец. Особенности их течения и меры борьбы с ними.
13. Пироплазмоз и нутталлиоз лошадей. Дифференциальная их диагностика (клиническая, микроскопическая, терапевтическая).
14. Изоспорозы животных.
15. Криптоспоридиоз животных.
16. Токсоплазмоз животных.
17. Саркоцистоз сельскохозяйственных животных.
18. Кокцидии, их морфологические и биологические особенности, основы систематики до рода.
19. Эймериоз куриных птиц. Комплекс оздоровительных мероприятий в обычных и специализированных хозяйствах Республики Беларусь.
20. Эймериоз кроликов.
21. Эймериоз телят.
22. Эймериоз овец и коз.
23. Эймериоз свиней.
24. Морфологические, биологические особенности и основы систематики жгутиковых простейших.
25. Трихомоноз крупного рогатого скота.
26. Трипаносомоз (случная болезнь) лошадей.

27. Балантидиоз свиней.
28. Анаплазмоз крупного рогатого скота и овец.
29. Боррелиоз (спирохетоз, трепонемоз) свиней. Боррелиоз (спирохетоз, трепонемоз) птиц.
30. Анатомо-морфологические и биологические особенности членистоногих. Основы систематики до класса.
31. Содержание ветеринарной арахноэнтомологии и вклад отечественных ученых в ее развитие.
32. Членистоногие как переносчики возбудителей инвазионных и инфекционных болезней и как возбудители арахнозов и энтомозов. Систематика членистоногих до отряда.
33. Акариформные и паразитиформные клещи. Их морфологические и биологические особенности, патогенность, вред, наносимый животным.
34. Саркоптоз сельскохозяйственных животных.
35. Псороптозы жвачных, однокопытных, кроликов.
36. Хориоптозы жвачных и однокопытных.
37. Нотоэдроз плотоядных и грызунов.
38. Кнемидокоптоз птиц.
39. Демодекоз крупного рогатого скота и плотоядных.
40. Морфологические, экологические и биологические особенности иксодовых и аргасовых клещей. Их систематика до рода. Борьба с треххозяинными клещами в Беларуси.
41. Морфология и биология насекомых.
42. Двукрылые насекомые – возбудители энтомозов и переносчики инфекций и инвазий. Основы их систематики до отряда.
43. Гиподерматоз крупного рогатого скота и эдемагеноз северных оленей.
44. Эстринидозы овец и лошадей.
45. Гастерофилез однокопытных.
46. Мелофагоз овец.
47. Сифункулятозы сельскохозяйственных животных.
48. Триходектозы животных.
49. Маллофагозы кур.
50. Компоненты гнуса, их вред и борьба с ними в условиях Беларуси. Симулиидотоксикоз крупного рогатого скота.
51. Мухи и борьба с ними.
52. Блохи, клопы, их биологические и экологические особенности, меры борьбы.
53. Пути и методы оздоровления крупного рогатого скота в крупных животноводческих комплексах от эктопаразитов.
54. Современные средства для борьбы с эймериозами.
55. Современные средства для лечения и профилактики энтероколитов животных при протозоозах.
56. Современные инсектоакарициды. Техника обработки животных при чесоточных болезнях.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ
НА ТЕКУЩИЙ ЭКЗАМЕН ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 5-го КУРСА
ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

1. История развития гельминтологии и вклад отечественных ученых в ее развитие.
2. История развития арахноэнтомологии и вклад отечественных ученых в ее развитие.
3. История развития протозоологии и вклад отечественных ученых в ее развитие.
4. Бабезиоз крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
5. Пироплазмоз лошадей.
6. Нутталлиоз лошадей.
7. Случная болезнь лошадей.
8. Химиофилактика при пироплазмидозах животных.
9. Анаплазмоз крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
10. Эймериозы сельскохозяйственных животных.
11. Изоспорозы животных.
12. Токсоплазмоз животных.
13. Саркоцистоз животных.
14. Криптоспоридиоз молодняка животных. Выписать рецепт.
15. Трихомоноз крупного рогатого скота.
16. Балантидиоз свиней.
17. Саркоптороз свиней и других животных.
18. Псороптоз животных. Выписать рецепт.
19. Демодекоз животных. Выписать рецепт.
20. Иксодовые клещи и меры борьбы с ними.
21. Гиподерматоз крупного рогатого скота.
22. Гастрофилез лошадей. Выписать рецепт.
23. Гнус и защита животных от него.
24. Симулиидотоксикоз крупного рогатого скота.
25. Мухи и меры борьбы с ними.
26. Сифункулятозы сельскохозяйственных животных. Выписать рецепт.
27. Маллофагозы сельскохозяйственных животных.
28. Морфологические и биологические особенности трематод. Основы их систематики до семейств.
29. Фасциолез сельскохозяйственных животных.
30. Парамфистоматозы жвачных. Выписать рецепт.
31. Парафасциолопсоз лосей.
32. Пастбищная профилактика трематодозов.
33. Дикроцелиоз сельскохозяйственных животных.
34. Описиорхоз животных.

35. Простогонимоз и плягиорхоз птиц.
36. Эхиностоматидоз птиц.
37. Нотокотилидоз птиц.
38. Методы прижизненной и посмертной диагностики трематодозов.
39. Морфология, биология и основы систематики цестод до семейств.
40. Цистицеркоз крупного рогатого скота.
41. Цистицеркоз свиней и пути его девакации в Беларуси.
42. Цистицеркоз тениюкольный (серозных покровов) сельскохозяйственных животных.
43. Ценуроз овец и других животных.
44. Эхинококкоз животных.
45. Спарганоз животных.
46. Дифиллоботриоз животных.
47. Дипилидиоз плотоядных.
48. Мониезидоз жвачных. Выписать рецепт.
49. Аноплотцефалидозы однокопытных.
50. Гименолепидидозы водоплавающих птиц.
51. Дрепанелатоз гусей и уток.
52. Давелелидозы куриных птиц.
53. Морфология и биология нематод. Основы систематики их до подотрядов.
54. Морфология и биология аскаридат и основы их систематики.
55. Аскаридоз свиней. Выписать рецепт.
56. Аскаридатозы плотоядных.
57. Аскаридиоз кур. Выписать рецепт.
58. Параскариоз лошадей. Выписать рецепт.
59. Неоаскариоз телят.
60. Морфология, биология и основы систематики оксиурат.
61. Оксидоз лошадей.
62. Гетеракидоз птиц.
63. Пассалуроз кроликов.
64. Стронгилиты, их морфологические и биологические особенности. Основы систематики их до семейств.
65. Эзофагостомоз свиней и других животных.
66. Трихостронгилитозы овец и коз.
67. Буностомоз жвачных.
68. Анкилостоматидозы плотоядных. Выписать рецепт.
69. Имагинальные стронгилитозы лошадей. Выписать рецепт.
70. Личиночные стронгилитозы лошадей.
71. Амидостомоз гусей и уток.
72. Хабелитоз овец.
73. Гемонхоз жвачных.
74. Оллуланоз свиней.

75. Диктиокаулез животных. Выписать рецепт.
76. Протостронгилидозы жвачных.
77. Метастронгилез свиней.
78. Трихоцефалы, их анатомо-морфологические и биологические особенности. Основы систематики.
79. Трихоцефалез свиней. Выписать рецепт.
80. Трихинеллез животных.
81. Спирураты, их анатомо-морфологические и биологические особенности. Основы систематики.
82. Габронемоз и драшейоз лошадей.
83. Телязиоз крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
84. Тетрамероз уток.
85. Онхоцеркозы лошадей.
86. Онхоцеркозы крупного рогатого скота.
87. Стронгилоидоз молодняка сельскохозяйственных животных.
88. Макраканторинхоз свиней.
89. Акантоцефалезы водоплавающих птиц.
90. Основные антгельминтики, применяемые при трематодозах.
91. Основные антгельминтики, применяемые при цестодозах.
92. Основные антгельминтики, применяемые при кишечных нематодозах.
93. Основные антгельминтики, применяемые при легочных нематодозах.
94. Гельминты желудочно-кишечного тракта овец.
95. Гельминты желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота.
96. Гельминты желудочно-кишечного тракта свиней.
97. Гельминты желудочно-кишечного тракта лошадей.
98. Основные препараты, применяемые при арахноэнтомозах.
99. Основные препараты, применяемые при кишечных протозойных болезнях и пироплазмидозах животных.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ
к экзамену по курсу «Паразитология и инвазионные болезни»
для студентов 5-го курса биотехнологического факультета
по специальности «Ветеринарная фармация»

1. Роль отечественных ученых в развитии паразитологии (назвать ученых гельминтологов, протозоологов, арахноэнтомологов и показать их заслуги).
2. Понятие о дефинитивных, промежуточных, дополнительных, резервуарных, транзитных, облигатных и факультативных хозяевах. Привести примеры.
3. Паразитизм: происхождение экто- и эндопаразитизма; виды паразитизма, распространение в природе. Привести примеры.
4. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Какие инвазии предложено девастировать в ближайшее время и почему?
5. Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных болезней.
6. Основные препараты, применяемые для лечения и профилактики кишечных нематодозов свиней (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
7. Препараты, применяемые для лечения и профилактики кишечных нематодозов крупного рогатого скота (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
8. Препараты, применяемые для лечения и профилактики кишечных нематодозов лошадей (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
9. Препараты, применяемые для лечения и профилактики цестодозов плотоядных (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
10. Препараты, применяемые для лечения и профилактики аноплоцефалидозов крупного рогатого скота и лошадей (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
11. Препараты, применяемые для лечения и профилактики цестодозов птиц (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
12. Препараты для лечения и профилактики трематодозов крупного рогатого скота (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
13. Препараты, применяемые для лечения и профилактики стронгилятозов дыхательной системы крупного и мелкого рогатого скота (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).
14. Препараты для лечения и профилактики арахнозов животных (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

15. Препараты для лечения и профилактики оводовых болезней животных (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

16. Препараты для лечения и профилактики маллофагозов животных (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

17. Препараты для лечения и профилактики эймериозов птиц (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

18. Этиотропные препараты для лечения и профилактики кровепаразитарных болезней животных (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

19. Препараты для лечения и профилактики балантидиоза свиней (наименование, механизм действия, пути введения, схемы применения).

20. Бабезиоз и франсаиеллез крупного рогатого скота. Особенности проведения оздоровительных мероприятий в Беларуси (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

21. Пироплазмоз крупного рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

22. Пироплазмоз и нутталлиоз лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

23. Тейлериоз крупного и мелкого рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

24. Криптоспоридиоз животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

25. Токсоплазмоз животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

26. Саркоцистоз сельскохозяйственных животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

27. Эймериозы животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

28. Трихомоноз крупного рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

29. Балантидиоз свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

30. Случная болезнь лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

31. Анаплазмоз крупного рогатого скота и овец (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

32. Саркоптозы животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

33. Псороптозы жвачных, однокопытных, кроликов (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

34. Хориоптозы жвачных и однокопытных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

35. Нотоэдроз плотоядных и грызунов (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

36. Отодектоз пушных зверей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

37. Кнемидокопоз птиц (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

38. Демодекоз крупного рогатого скота и плотоядных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

39. Гиподерматоз крупного рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

40. Эстринидозы овец и лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

41. Гастерофилезы однокопытных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

42. Мелофагоз овец (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

43. Сифункулятозы телят, свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

44. Бовиколез и трихонхотомозы животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

45. Маллофагозы кур (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

46. Компоненты гнуса, их вред и борьба с ними в условиях Беларуси. Симулиидотоксикоз крупного рогатого скота.

47. Мухи и борьба с ними в условиях Беларуси.

48. Блохи, их биологические и экологические особенности, меры борьбы.

49. Фасциолез животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

50. Парамфистоматозы жвачных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

51. Дикроцелиоз крупного и мелкого рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

52. Описторхоз плотоядных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

53. Простогонимозы куриных птиц (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

54. Эхиностоматидозы водоплавающих и куриных птиц (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

55. Нотокотилидозы уток (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

56. Цистицеркоз (финноз) крупного рогатого скота, его профилактика и девастация в обычных хозяйствах и животноводческих комплексах.

57. Цистицеркоз (финноз) свиней и пути его девастации в обычных и в специализированных хозяйствах Беларуси.

58. Тонкошейный цистицеркоз животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

59. Ценуроз овец. Методы оздоровления хозяйств.

60. Эхинококкоз животных. Особенности борьбы в условиях Беларуси, северных и южных регионах СНГ.

61. Тениидозы плотоядных и их эпизоотологическое и эпидемиологическое значение. Выписать рецепт.

62. Дипилидиоз плотоядных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

63. Дифиллоботриоз собак и пушных зверей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

64. Мониезиоз крупного и мелкого рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

65. Спарганоз свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика).

66. Аноплцефалидозы однокопытных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

67. Гименолепидоз и фимбриариоз водоплавающих птиц (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

68. Дрепанидотениоз гусей и уток (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

69. Аскариоз свиней. Методы оздоровления обычных и специализированных хозяйств в условиях Беларуси.

70. Аскаридатозы плотоядных. Выписать рецепт для лечения щенков и взрослых собак.

71. Аскаридиоз кур. Выписать рецепт на 500 цыплят для групповой дегельминтизации.

72. Параскариоз лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

73. Оксиуроз лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

74. Гетеракидоз птиц (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

75. Пассалуроз кроликов (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

76. Стронгилятозы пищеварительного тракта лошадей (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

77. Стронгилятозы пищеварительного тракта жвачных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

78. Стронгилятозы пищеварительного тракта плотоядных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

79. Эзофагостомоз и оллуланоз свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

80. Диктиокаулез жвачных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

81. Мюллерииоз овец (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

82. Метастронгилез свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

83. Трихоцефалез свиней и других животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

84. Трихинеллез свиней и других животных. Его эпизоотологическое и эпидемиологическое значение, комплекс оздоровительных мероприятий.

85. Телязиоз крупного рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

86. Тетрамероз уток (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

87. Онхоцеркозы лошадей и крупного рогатого скота (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

88. Стронгилоидоз молодняка сельскохозяйственных животных (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

89. Макраканторинхоз свиней (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

90. Полиморфоз и филиколлез уток (определение, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика). Выписать рецепт.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ НА
ТЕКУЩИЙ ЭКЗАМЕН ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4-го КУРСА
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

по специальности «Ветеринарная санитария и экспертиза»

1. Определение и содержание паразитологии.
2. История развития мировой и отечественной паразитологии.
3. Биологические основы паразитизма.
4. Понятие о дефинитивных, промежуточных, дополнительных, резервуарных, транзитных, облигатных и факультативных хозяевах (привести примеры).
5. Содержание ветеринарной протозоологии. Вклад отечественных ученых в ее развитие.
6. Анатомо-морфологические и биологические особенности простейших. Основы их систематики до класса.
7. Пироплазмидозы сельскохозяйственных животных. Назовите болезни, их возбудителей по видам животных и в зональном аспекте.
8. Принципы терапии, пастбищной и химиопрофилактики пироплазмидозов.
9. Бабезиоз и франсаиеллез крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
10. Пироплазмоз крупного и мелкого рогатого скота. Особенности пастбищной профилактики и химиопрофилактики.
11. Тейлериоз крупного и мелкого рогатого скота.
12. Пироплазмоз и нутталлиоз лошадей. Выписать рецепт.
13. Криптоспоридиоз молодняка сельскохозяйственных животных.
14. Токсоплазмоз животных.
15. Саркоцистоз сельскохозяйственных животных.
16. Эймерииды, их морфологические и биологические особенности, основы систематики до рода.
17. Эймериоз куриных птиц. Выписать рецепт.
18. Эймериоз кроликов. Выписать рецепт.
19. Эймериоз крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
20. Эймериоз овец и коз. Выписать рецепт для группового лечения ягнят.
21. Эймериоз и изоспороз свиней. Выписать рецепт.
22. Морфологические, биологические особенности и основы систематики жгутиковых простейших.
23. Трихомоноз крупного рогатого скота. Выписать рецепт.
24. Трипаносомоз (случная болезнь) лошадей.
25. Балантидиоз свиней. Выписать рецепт.
26. Анаплазмоз крупного рогатого скота и овец. Выписать рецепт.
27. Боррелиоз (спирохетоз, трепонемоз) птиц.

28. Анатомо-морфологические и биологические особенности членистоногих. Основы систематики до класса.

29. Содержание ветеринарной арахноэнтомологии и вклад отечественных ученых в ее развитие.

30. Членистоногие как переносчики возбудителей инвазионных и инфекционных болезней и как возбудители арахнозов и энтомозов. Систематика членистоногих до отряда.

31. Акариформные и паразитиформные клещи. Их морфологические и биологические особенности, патогенность, вред, наносимый животным.

32. Саркоптоз сельскохозяйственных животных. Выписать рецепт.

33. Псороптозы сельскохозяйственных животных. Выписать рецепт.

34. Хориоптозы сельскохозяйственных животных. Выписать рецепт.

35. Нотоэдроз животных. Выписать рецепт.

36. Кнемидокоптоз птиц. Выписать рецепт.

37. Демодекоз крупного рогатого скота и собак.

38. Морфологические, экологические и биологические особенности иксодовых и аргасовых клещей. Их систематика до рода. Борьба с треххозяинными клещами в условиях Беларуси.

39. Морфология и биология насекомых. Основы их систематики до отряда.

40. Гиподермоз крупного рогатого скота.

41. Эстринидозы овец и лошадей.

42. Гастрофилез однокопытных.

43. Мелофагоз овец.

44. Сифункулятозы сельскохозяйственных животных.

45. Триходектозы животных.

46. Маллофагозы кур.

47. Компоненты гнуса, их вред и борьба с ними в условиях Беларуси.

48. Симулиидотоксикоз крупного рогатого скота.

49. Мухи и меры борьбы с ними.

50. Блохи, клопы, их биологические и экологические особенности, меры борьбы.

51. Современные средства для лечения и профилактики энтероколитов животных при протозоозах.

52. Современные акарициды. Техника обработки животных при чесоточных болезнях.

53. Современные инсектициды. Техника обработки животных при энтомозных болезнях.

54. Вольфартиоз.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ССПВО,
5 КУРСА ДНЕВНОГО ОБУЧЕНИЯ ФВМ**

1. Бабезиоз крупного рогатого скота.
2. Анаплазмоз крупного рогатого скота.
3. Пироплазмоз и нутталлиоз лошадей.
4. Эймериозы сельскохозяйственных животных.
5. Саркоцистоз животных.
6. Токсоплазмоз животных.
7. Криптоспоридиоз молодняка сельскохозяйственных животных.
8. Балантидиоз свиней.
9. Трихомоноз крупного рогатого скота.
10. Трематодозы жвачных животных.
11. Цистицеркозы (финнозы) крупного рогатого скота и свиней.
12. Эхинококкоз домашних животных.
13. Мониезиозы жвачных животных.
14. Диктиокаулез жвачных животных.
15. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта жвачных животных.
16. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта лошадей.
17. Эзофагостомоз свиней и других животных.
18. Аскаридатозы животных.
19. Трихоцефалез свиней и других животных.
20. Трихинеллез животных.
21. Стронгилоидоз молодняка животных.
22. Телязиоз крупного рогатого скота.
23. Демодекоз животных.
24. Саркоптоидозы сельскохозяйственных животных.
25. Гнус и защита животных от него. Симулиидотоксикоз крупного рогатого скота.
26. Гиподерматоз крупного рогатого скота.
27. Гастерофилез лошадей.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ И УМЕНИЯМ ПО
ПАРАЗИТОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
4 КУРСА ССПВО, 5 КУРСА ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА»**

1. Взять кровь у крупного рогатого скота с целью диагностики кровепаразитарной болезни, подготовить мазок и окрасить по Романовскому. Определить род обнаруженного паразита.

2. Взять соскоб с кожи животного и провести обработку его для диагностики саркоптоза, хориоптоза, псороптоза. Определить род обнаруженных клещей.

3. Выполнить исследование для прижизненной диагностики балантидоза.

4. В наборе членистоногих определить мошек, комаров, мокрецов, кровососок, слепней, оводов, мух.

5. Выполнить метод последовательных промываний для диагностики трематодозов, определить видовую принадлежность яиц в исследуемой пробе фекалий.

6. Выполнить метод Фюллеборна для диагностики кишечных нематодозов свиней, определить видовую принадлежность яиц гельминтов в исследуемой пробе фекалий.

7. По микропрепаратам отдифференцировать простогонимид, эхиностоматид, нотокотилид.

8. По микропрепаратам отдифференцировать дрепанидотений и гименолеписов.

9. По макропрепаратам отдифференцировать личинку эхинококка, цистицерка тенуикольного, цистицерков крупного рогатого скота и свиней.

10. По макропрепаратам отдифференцировать стронгилид лошадей, трихонематид, оксиурисов, параскарисов.

11. По макропрепаратам отдифференцировать аскарисов, макраканторинхусов.

12. По макропрепаратам отдифференцировать трихоцефал, эзофагостом.

13. По микропрепаратам отдифференцировать фасциол, дикроцелий, парамфистом.

14. Выписать рецепт и провести дегельминтизацию коровы (овцы) против фасциолеза альбазеном 20%-ным (доза – 7,5 мг действующего вещества на 1 кг массы животного).

15. Рассчитать необходимое количество тетрализол 20%-ного для групповой дегельминтизации 300 поросят-отъемышей. Средняя масса поросят 30 кг (доза – 10 мг ДВ на 1 кг массы животного).

16. Приготовить 3 л 0,005%-ной водной эмульсии дельцида, содержащей 4 % действующего вещества – дельтаметрина.

17. Выполнить метод Щербовича для диагностики диктиокаулеза. Определить видовую принадлежность выделенных личинок.

18. Установить диагноз при обнаружении в соскобе кожи клеща червеобразной формы с лирообразным ротовым аппаратом и короткими конечностями.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА
БТФ ВСЭ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И
ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ»**

1. Кровепаразитарные болезни жвачных.
2. Оводовые болезни животных.
3. Трематодозы сельскохозяйственных животных.
4. Ларвальные цестодозы сельскохозяйственных животных.
5. Трихоцефалатозы животных.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ПРАКТИЧЕСКИМ
НАВЫКАМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 5 КУРСА БТФ ВСЭ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ИНВАЗИОННЫЕ
БОЛЕЗНИ»**

1. По макропрепаратам отдифференцировать личинку эхинококка, цистицерка тенуикольного, цистицерков крупного рогатого скота и свиней.
2. По микропрепаратам отдифференцировать фасциол, дикроцелий, парамфистом.
3. По макропрепаратам отдифференцировать аскарисов, макраканторинхусов, трихоцефал, эзофагостом свиней.
4. По макропрепаратам отдифференцировать стронгилид лошадей, параскарисов, оксиурисов, аноплоцефал.
5. По макропрепаратам отдифференцировать неоаскарисов крупного рогатого скота, мониезий.
6. По микропрепаратам отдифференцировать простогонимид, эхиностоматид, нотокотилид.
7. По микропрепаратам отдифференцировать дрепанидотений и гименолеписов.
8. В наборе членистоногих определить мошек, комаров, мокрецов, кровососок, слепней, оводов, мух.
9. По микропрепаратам отдифференцировать псороптесов, хориоптесов, саркоптесов.
10. По микропрепаратам отдифференцировать вшей, власоедов, блох.

СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ

1. Адаптационные процессы и паразитозы животных : монография / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, Н. С. Мотузко [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 571 с.
2. Арахноэнтомозные болезни животных : монография / А. И. Ятусевич, В. М. Каплич, И. А. Ятусевич [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 303 с.
3. Биология развития эндопаразитических организмов : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологического факультета очной и заочной форм обучения / А. И. Ятусевич, Н. И. Олехнович, Т. В. Медведская [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 44 с.
4. Болезни плотоядных и пушных зверей : практическое пособие / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, Д. Н. Федотов [и др.]. – Ташкент : Fan ziyosi, 2021. – 120 с.
5. Болезни птиц : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / А. И. Ятусевич, В. А. Герасимчик, В. Н. Гиско [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 403 с.
6. Болезни телят: практическое учебное пособие / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, Б. Т. Норкобилов [и др.] ; под общей редакцией А. И. Ятусевича, Х. Б. Юнусова. – Ташкент : Fanziyosi, 2022. – 268 с.
7. Болезни овец и коз : практическое пособие / А. И. Ятусевич, А. А. Белко, Е. Л. Братушкина [и др.] ; редакторы А. И. Ятусевич, Р. Г. Кузьмич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 519 с.
8. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т. 1 : А – К / С. С. Абрамов, А. М. Аксёнов, А. А. Ашихмина [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2013. – 463 с.
9. Ветеринарная энциклопедия : в 2 т. Т. 2. К – Я / С. С. Абрамов, А. М. Аксёнов, А. А. Ашихмина [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич]. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2013. – 597 с.
10. Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2012. – 816 с.
11. Выращивание и болезни тропических животных : практическое пособие. Ч. 1 / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, А. Г. Авакова [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 524 с.

12. Выращивание и болезни тропических животных : практическое пособие. Ч. 2 / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, А. Г. Авакова [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 766 с.
13. Гельминтозы и их дифференциальная диагностика у диких млекопитающих Беларуси : справочник / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, В. Ф. Литвинов [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 219 с.
14. Гельминтозы овец и их влияние на паразито-хозяйственные отношения и качество продуктов убоя : монография / А. И. Ятусевич, Л. А. Вербицкая, В. М. Лемеш [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 162 с.
15. Диагностика и лечение инвазионных болезней овец и коз : монография / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, Д. Н. Федотов [и др.]. – Ташкент, 2022. – 124 с.
16. Диагностика, терапия и профилактика основных кишечных протозоозов и гельминтозов овец и коз : рекомендации / А. И. Ятусевич, Е. Л. Браутушкина, Е. О. Ковалевская [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 31 с.
17. Дикий кабан в Беларуси: биоэкологические аспекты, хозяйственное использование и профилактика болезней / Н. А. Ковалев, А. И. Ятусевич, П. А. Красочко [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 471 с.
18. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных : монография / А. И. Ятусевич, П. А. Красочко, В. В. Максимович [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 808 с.
19. Заразные болезни, общие для животных и человека : справочное пособие / А. И. Ятусевич, В. М. Семенов, Н. Ф. Карасев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 480 с.
20. Зоология : учебное пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / А. И. Ятусевич, Н. И. Олехнович, А. М. Субботин [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017 – 448 с.
21. Методические рекомендации по выполнению паразитологических методов лабораторной диагностики гельминтозов, протозоозов и арахноэнтомозов : методические рекомендации / А. И. Ятусевич, И. Н. Дубина, В. А. Самсонович [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 44 с.
22. Литвинов, В. Ф. Паразитоценозы диких животных / В. Ф. Литвинов. – Минск : БГТУ, 2007. – 582 с.
23. Новые и возвращающиеся болезни животных : монография / А. И. Ятусевич, В. В. Максимович, П. А. Красочко [и др.] ; Витебская государст-

- венная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 399 с.
- 24.Оксиуроз лошадей и меры борьбы с ним : рекомендации / М. П. Синяков, А. И. Ятусевич, Г. А. Стогначева, Н. Д. Солейчук ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 27 с.
 - 25.Паразитозы желудочно-кишечного тракта овец и коз и меры борьбы с ними : рекомендации / А. И. Ятусевич, Е. Л. Братушкина, Е. О. Ковалевская [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 24 с. .
 - 26.Паразитологическое обследование объектов внешней среды и отбор диагностического материала : методические рекомендации / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, В. А. Самсонович [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2016. – 36 с.
 - 27.Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для студентов высших учебных заведений / М. Ш. Акбаев, Ф. И. Василевич, Р. М. Акбаев [и др.]. – Москва : КолосС, 2008. – 776 с.
 - 28.Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, М. В. Якубовский, С. И. Стасюкевич ; редактор А. И. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 544 с.
 - 29.Паразитозы лошадей : монография / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, А. С. Даминов, М. П. Синяков ; Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Ташкент : Fan ziyosi, 2023. – 279 с.
 - 30.Паразитология и инвазионные болезни животных. Практикум : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, С. И. Стасюкевич, В. А. Патафеев. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 312 с.
 - 31.Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2 ч. Ч. I / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 337 с.
 32. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2 ч. Ч. II / А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович [и др.] ; редактор А. И. Ятусевич [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 606 с.
 - 33.Рекомендации по применению новых лекарственных средств растительного и химического происхождения при гельминтозах и протозоозах мелких жвачных : рекомендации / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич,

- В. А. Герасимчик [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 26 с.
34. Рекомендации по применению пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.) при паразитозах животных : рекомендации / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, М. В. Скуловец [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 15 с.
35. Синяков, М. П. Аноплосцефалидозы лошадей и меры борьбы с ними : рекомендации / М. П. Синяков, А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 27 с.
36. Синяков, М. П. Параскариоз лошадей и меры борьбы с ним : рекомендации / М. П. Синяков, А. И. Ятусевич, Г. А. Стогначева ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 27 с.
37. Синяков, М. П. Определитель гельминтов лошадей : монография / М. П. Синяков, А. И. Ятусевич ; редактор А. И. Ятусевич. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 190 с.
38. Стронгилоиды в функционирующей паразитарной системе животных: монография / А. И. Ятусевич, В. А. Самсонович, Н. С. Мотузко [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 343 с.
39. Физиологические аспекты повышения продуктивности овец и коз : монография / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, Д. Н. Федотов [и др.] ; Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Ташкент : Fan ziyosi, 2023. – 155 с.
40. Ятусевич А. И. Болезни общие для животных и человека : монография / А. И. Ятусевич, Х. Б. Юнусов, В. М. Семенов. – Ташкент : Fanziyosi, 2023. – 516 с.
41. Ятусевич, А. И. Выполнение и оформление курсовых работ по паразитологии : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности "Ветеринарная медицина" / А. И. Ятусевич, С. И. Стасюкевич, В. В. Петрукович. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 27 с.
42. Ятусевич, А. И. Криптоспоридиоз свиней : монография / А. И. Ятусевич, С. Г. Нестерович ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 104 с.
43. Ятусевич, А. И. Меры борьбы с эктопаразитами куриных птиц : рекомендации / А. И. Ятусевич, А. А. Вербицкий, Е. В. Миклашевская ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 15 с.
44. Ятусевич, А. И. Отодекtesy в паразитарной системе животных : монография / А. И. Ятусевич, Л. И. Рубина ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 200 с.

45. Ятусевич, А. И. Противопаразитарные свойства вахты трехлистной : монография / А. И. Ятусевич, О. С. Горлова ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 202 с.
46. Ятусевич, А. И. Противопаразитарные свойства щавеля конского (*Rumex confertus* Willd.) : монография / А. И. Ятусевич, Е. А. Косица, А. А. Михалевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 207 с.
47. Ятусевич, А. И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных : монография / А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск, 2012. – 222 с.
48. Ятусевич, А. И. Разработка и противопаразитарные свойства новых инсектоакарицидов : монография / А. И. Ятусевич, Ю. А. Столярова ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 91 с.
49. Ятусевич, А. И. Рекомендации по борьбе с зоофильными мухами в птицеводстве : рекомендации / А. И. Ятусевич, Е. В. Миклашевская ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 15 с.
50. Ятусевич, А. И. Рекомендации по профилактике кишечных паразитов домашних гусей / А. И. Ятусевич, Л. И. Береснева, Н. И. Олехнович ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2009. – 16 с.
51. Ятусевич, А. И. Саркоптоз свиней : монография / А. И. Ятусевич, С. А. Антонов, И. А. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 123 с.
52. Ятусевич, А. И. Трихоцефалитозы животных : монография / А. И. Ятусевич, Н. И. Олехнович, Е. О. Ковалевская ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 223 с.
53. Ятусевич, А. И. Фитотерапия в клинической ветеринарной паразитологии : монография / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, М. В. Скуловец [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 407 с.
54. Ятусевич, А. И. Эймериоз цыплят и его паразитоценологические аспекты : монография / А. И. Ятусевич, А. В. Сандул, В. Н. Гиско ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2009. – 251 с.
55. Ятусевич, А. И. Эймериоз коз и меры борьбы с ним : рекомендации / А. И. Ятусевич, И. С. Касперович ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 15 с.
56. Ятусевич, А. И. Эймериозы и изоспороз свиней: монография / А. И. Ятусевич. – Витебск : УО ВГАВМ, 2006. – 530 с.

Учебное издание

Ятусевич Антон Иванович,
Горлова Ольга Сергеевна,
Ковалевская Елена Олеговна,
Криворучко Елена Борисовна и др.

**ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ
ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ И ИНВАЗИОННЫМ
БОЛЕЗНЯМ**

Методические указания

Ответственный за выпуск	А. И. Ятусевич
Технический редактор	Е. А. Алисейко
Компьютерный набор	Е. О. Ковалевская
Компьютерная верстка	Т. А. Никитенко
Корректоры	Т. А. Никитенко, Е. В. Морозова

Подписано в печать 30.01.2025. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 7,5. Уч.-изд. л. 4,93. Тираж 30 экз. Заказ 2543.

Издатель: учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.
Тел.: (0212) 48-17-70.
E-mail: rio@vsavm.by
<http://www.vsavm.by>