

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.11.2022 08:49:39

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e576b71a8999a1190892af5b989420420336ffbf573a434e57789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**Декан естественно-географического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

И.А. Трофимцова

«22» мая 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ ПАЗАРИТОЛОГИИ**

**Направление подготовки
44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**Профиль
«БИОЛОГИЯ»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
биологии и методики обучения биологии
(протокол № 8 от «15» мая 2019 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	4
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	13
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	19
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	20
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	21
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	23

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование представлений об основных положениях паразитологии, взаимоотношениях между хозяевами и конкретными возбудителями инвазионных болезней.

Задачи:

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Основы паразитологии» относится к дисциплинам части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору студента (Б1.В.ДВ.01.02).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, полученные и сформированные в процессе изучения зоологии (беспозвоночных и позвоночных), микробиологии, биологии клетки. Дисциплина помогает глубже и успешнее усвоить общую экологию, генетику, биоразнообразие, теорию эволюции.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, **индикатором** достижения которой является:

• ПК-2.1 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов биологии (ботаники, зоологии, микробиологии, генетики, биологии развития, анатомии человека, физиологии растений и животных, общей экологии, теории эволюции) для решения теоретических и практических задач.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- основные понятия, термины и определения паразитологии;
- основные группы паразитических животных;
- закономерности существования системы «паразит-хозяин»;
- вопросы происхождения и распространения паразитизма в животном мире;
- жизненные циклы паразитов, зависимость паразитофауны от образа жизни и пищи хозяина;
- географические и антропогенные факторы распространения паразитов;
- популяционную экологию паразитов.

- уметь:

- собирать паразитов, изготавливать из них препараты для коллекции и для определения видовой принадлежности;
- определять систематическую принадлежность основных групп паразитических организмов.

- владеть:

- способами поиска, анализа и презентации паразитологической информации.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторные занятия	12	12
Лекции	4	4
Лабораторные работы	8	8
Самостоятельная работа	56	56

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5
Вид итогового контроля:	4	зачет

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Заочная форма обучения

Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1.	Введение. Предмет и методы экологической паразитологии. История паразитологии.	7	1		6
2.	Паразитизм как форма существования живых организмов. Распространение паразитизма в животном мире.	7	1		6
3.	Особенности функционирования системы паразит-хозяин.	7	1		12
4.	Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных.	33	1	6	16
5.	Популяционная экология паразитов.	6			10
6.	Медицинское и ветеринарное значение паразитов. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.	8		2	6
7.	Зачет	4			
ИТОГО:		72	4	8	56

Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Тема 4. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных.	ПР	Анализ препаратов, дискуссия	6
2.	Тема 6. Медицинское и ветеринарное значение паразитов. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.	ПР	Защита докладов	2
ИТОГО				8

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Тема 1. Введение. Предмет и методы экологической паразитологии. История паразитологии.

Предмет и задачи паразитологии. Место паразитологии в системе наук.

Краткая история паразитологии. Развитие взглядов на природу и значение паразитизма в трудах К.И. Скрябина, А.А. Филипченко, Е.Н. Павловского, В.А. Догеля, В.Н. Беклемишева.

Тема 2. Паразитизм как форма существования живых организмов. Распространение паразитизма в животном мире.

Определения паразитизма. Взаимоотношения паразитизма с другими типами биоценологических связей (симбиоз, мутуализм, комменсализм, хищничество и др.). Происхождение и важнейшие направления эволюции паразитизма в разных группах животных. Условия становления биоценологической системы «паразит-хозяин». Сопряженность эволюции паразитов и хозяев, примеры филогенетического параллелизма в разных таксонах паразитов. Смена хозяев, коадаптация и коспециация у паразитов.

Пространственные, временные и трофические связи паразитов с хозяевами. Особенности экто- и эндопаразитизма, временного и стационарного паразитизма, нидиколии, форезии и гематофагии. Явления гиперпаразитизма.

Распространение паразитизма в животном мире.

Тема 3. Особенности функционирования системы паразит-хозяин.

Изменения основных жизненных функций организма в связи с паразитизмом. Важнейшие морфофизиологические и биохимические адаптации к существованию на поверхности тела хозяина, внутри его клеток, тканей и полостей. Функциональная морфология паразитов (органы прикрепления, размеры и форма тела, ультраструктура покровов у эндопаразитов, редукция отдельных органов).

Биохимические особенности паразитов и разная степень метаболической зависимости от организма хозяина. Механизмы устойчивости эндопаразитов к протеазам кишечника хозяина. Питание и пища паразитов. Дыхание, осморегуляция и экскреция.

Поиск хозяев и заражение их свободноживущими стадиями паразитов. Алиментарный, перкутанный и трансмиссивный пути проникновения в организм хозяина. Освобождение личинок от яйцевых оболочек, инцистирование и эксцистирование. Миграция паразитов в организме хозяина. Особенности развития в организме беспозвоночных и позвоночных хозяев. Синхронизация жизненных циклов и циркадных ритмов паразита и хозяина. Половое и бесполое размножение, плодовитость и длительность жизни. Адаптации к выходу инвазионных стадий из организма хозяина. Приспособления к расселению.

Жизненные схемы и жизненные формы паразитов, их классификация. Типы хозяев и их роль онтогенезе паразитов. Смена хозяев в жизненном цикле паразитов и происхождение этого явления. Промежуточный и резервуарный хозяева.

Особенности экологии паразитов, имеющих свободноживущие стадии в жизненном цикле. Чередование полового и бесполого поколений. Приспособление жизненных циклов к повышению вероятности встречи с хозяином. Циклы развития паразитов, принадлежащих к различным систематическим группам.

Среды I и II порядков для паразитов. Опосредованный тип воздействия внешней среды на паразита в организме хозяина. Особенности среды обитания для клеточных, тканевых и полостных эндопаразитов, эктопаразитов. Локализация паразитов в хозяине, эффект скупивания и внутривидовая конкуренция.

Тема 4. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных.

Особенности морфологии, анатомии, систематики паразитических простейших: саркодовых, жгутиконосцев, споровиков, инфузорий, кнidosпоридий, микроспоридий и др. Особенности их развития, жизненные циклы и патогенность.

Морфология, систематика и экология важнейших паразитических червей (трематоды, моногенеи, цестоды, скребни, нематоды). Особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность половозрелых трематод и их метацеркарий. Морфология, анатомия, систематика ленточных червей на примере *Diphyllbothrium latum*, *Taenia solium*, *Triaenophorus nodulosus*, *Echinococcus granulosus* и др. Особенности их развития, жизненные циклы и патогенность. Особенности морфологии, анатомии, систематики скребней (р. *Acantocephalus*, *Neoechynorhynchus*), паразитических нематод (р. *Trichinella*, *Ascaris*, *Rhabdochona*, *Raphidascaris*, *Camallnus*, *Rabdias* и др.).

Особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность паразитических ракообразных на примере *Lernaeacyprinae*, *Ergasilus sieboldi*, *Argulus foliaceus*, *Sacculina* и др. Особенности их развития.

Паразитические клещи: иксодовые, гамазовые, краснотелковые, чесоточные, железницы, волосяные и перьевые. Паразитические насекомые: вши, пухоеды, блохи, оводы и музьи, кровососущие двукрылые и клопы: особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность.

Тема 5. Популяционная экология паразитов.

Сообщества паразитов и их локальные гемипопуляции, их онтогенетическое и филогенетическое развитие.

Специфичность паразитов к их хозяевам. Штаммы паразитов и расы хозяев. Экологические, морфофизиологические, биохимические и генетические факторы специфичности. Нарушения специфичности и переходы на новых хозяев.

Паразитоценозы (инфрасообщества) и смешанное заражение. Формы и результаты межвидовых взаимодействий паразитов в организме хозяина. Компонентные сообщества паразитов, их структура и механизмы формирования. Онтогенетическое и филогенетическое развитие компонентных сообществ паразитов. Использование характеристик компонентных сообществ паразитов в определении экологического состояния среды.

Типы паразитарных систем и факторы, определяющие их устойчивость. Перераспределение паразитов в популяции хозяина. Распространение инвазированных популяций хозяина. Изменение численности временных и постоянных, одноклеточных и многоклеточных паразитов в организме хозяина. Численность паразитов в промежуточных и окончательных хозяевах. Таблицы выживания паразитов. Значение отрицательной обратной связи в регуляции паразитарных систем.

Паразиты как компоненты экосистем и фактор естественного отбора для вида хозяина. Математические модели систем «паразит-хозяин». Термины и понятия, принятые при количественном анализе популяций паразитов.

Тема 6. Медицинское и ветеринарное значение паразитов. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.

Патогенность паразитов и формы ее проявления. Нарушения в организме хозяина, вызываемые паразитами. Механические, токсические и аллергические воздействия паразита на хозяина. Пожизненное носительство и самоочищение от паразитов. Влияние паразитарных инвазий на смертность хозяев или их репродукционный потенциал. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс и лабораторные занятия, и самостоятельной работы.

В ходе изучения паразитологии обосновываются понятия о паразитизме и паразитах, рассматриваются формы и связи паразита и хозяина, вопросы происхождения и распространения паразита в животном мире, жизненные циклы паразитов, зависимость паразитофауны от образа жизни и пищи хозяина, географические и антропологические факторы распространения паразитов, механизм взаимоотношений в системе паразит-хозяин, популяционная экология паразитов.

В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний с использованием тестов или устных ответов, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы.

Одной из форм организации учебной деятельности является *лекция*, имеющая це-

лю дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям и зачету. На лекциях определяются задания по самостоятельному изучению учебной и научной литературы, ведется диалог с преподавателем, поэтому очень важна регулярность посещения лекций.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы использовать рекомендованную литературу;
- ответить на контрольные вопросы, представленные в практикуме или системе электронной поддержки обучения по соответствующей теме.

Методические указания к практикуму

Практические занятия проводятся в виде лабораторной работы по изучению препаратов паразитов с их анализом и обсуждением. Результаты наблюдений документируются зарисовками в альбоме. Практикум позволяет углубить и закрепить теоретические знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы с учебной литературой. Кроме того, студенты приобретают ряд навыков, необходимых учителю биологии (микроскопические исследования, анализ препаратов). На каждом занятии проводится предварительный опрос по изученной и новой темам.

При подготовке к практическому занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- изучить материалы практикума по заданной теме;
- выполнить задания по соответствующей теме в системе электронной поддержки обучения.

К началу занятий каждый студент обязан приготовить свое рабочее место: оптические приборы, альбомы, простые и цветные карандаши, ластик и пр. Дежурные студенты должны получить практикумы и методические указания для лабораторных работ. По окончании занятий студент обязан убрать свое рабочее место: оптику привести в нерабочее положение, вернуть на место полученные материалы.

Требования к рисунку

Особое внимание на лабораторных занятиях уделяется зарисовке изучаемых объектов. Рисунки выполняются в следующих целях:

1. Фиксация внимания на деталях объекта, ускользающих при простом наблюдении, более точное и полное его изучение.
2. Лучшее запоминание морфологии объекта.
3. Документация результатов работы. По зарисовкам преподаватель оценивает выполненную на занятии работу. В дальнейшем рисунки используются в процессе изучения дисциплины.

Рисунки выполняются в альбомах или на листах для черчения стандартного формата А4 (210×297 мм), простым и цветными карандашами. Рисунки должны быть четкими, достаточно крупными, простыми – следует избегать излишней детализации. Рисунок должен включать общие очертания структуры и ее важные детали, особое внимание обращается на соблюдение пропорций в размерах объекта и его частей, а также на взаимное расположение и связь отдельных элементов. Рисунок выполняется с натуры, схематизация допускается только в отдельных случаях. У каждого рисунка снизу указывается название. Важные детали рисунка помечаются цифрами, расшифровка дается ниже названия рисунка. Все подписи к рисунку делаются простым карандашом; подписи должны быть полными, без сокращений.

Пропущенные занятия отрабатываются студентами самостоятельно в дни и часы, отводимые для этих целей (по расписанию). Работа считается выполненной после проверки рисунков и краткой беседы с преподавателем. Студенты, не выполнившие в полном объеме план лабораторно-практических занятий, не получают положительной оценки на зачете.

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студента необходима как для более глубокого освоения вопросов, изучаемых в часы аудиторных занятий, так и для организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- выполнение заданий в системе электронной поддержки обучения
- подготовка к опросам, зачету;
- написание реферата и защита доклада по выбранной теме.

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы: поиска и анализа информации;
- выработка умения критически подходить к изучаемому материалу, структурировать и обобщать информацию.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу (собеседованию) на практических занятиях, к тестированию, зачету. При работе с литературой рекомендуется вести конспект, выделяя главные (опорные) моменты изучаемого материала. Объем конспекта определяется самим студентом. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- излагать информацию тезисно или подробно;
- составлять схемы и таблицы, делать рисунки;
- сопоставлять информацию из разных источников (непременно указывая источник информации – учебник, статью, монографию и т.п.).

Рекомендации к написанию реферата

Темы для рефератов предлагаются преподавателем или выбираются студентом самостоятельно (в этом случае нужно согласовать тему с преподавателем). Выбрав тему, необходимо приступить к подбору литературы (примерный ее перечень можно посмотреть в учебно-методическом пособии по предмету, либо обратиться к преподавателю. Но это не исключает, а напротив, предполагает поиск дополнительных источников в библиотеке и/или в интернете). При написании реферата рекомендуется использовать монографии и журнальные статьи, позволяющие глубже разобраться в различных точках зрения на проблему. В своем реферате студент должен продемонстрировать умение анализировать полученный материал, выражать свое отношение к нему, не уходить от дискуссионных вопросов. Изучение литературы и источников следует начинать с наиболее общих трудов, после чего переходить к освоению конкретных специализированных исследований по выбранной теме.

Структура реферата. Реферат должен состоять из плана, введения, основной части, заключения, списка использованных источников и литературы, приложений. При написании работы следует выдерживать стилевое единство текста.

Введение работы содержит постановку цели, задач и круга рассматриваемых вопросов. В нем также дается краткий анализ использованных источников и литературы, методов и средств обработки имеющегося материала.

Основная часть состоит из нескольких пунктов, имеющих свое название и раскрывающих один из вопросов темы. При написании ее необходимо последовательно излагать материал, логически переходить от одного вопроса к другому, подтверждать высказанное мнение или суждение ссылками на опубликованные исследования. В реферате должно выдерживаться определенное равновесие между теоретическими выводами и набором фактов.

В *заключении* излагаются основные выводы, к которым пришел автор работы на основании изучения материала.

После заключения приводится список использованных источников и литературы с указанием всех выходных данных, а также приложения (если есть необходимость в приведении схем, таблиц, графиков, иллюстраций и т.д.).

Общий объем реферата должен составлять 7-15 печатных страниц формата А4.

Рекомендации по подготовке доклада с мультимедийной презентацией

По теме реферата студент делает устное сообщение (доклад) в ходе практического или лекционного занятия, проводимого в интерактивной форме – что подразумевает обсуждение излагаемого материала студентами группы. Доклад должен раскрывать заявленную тему, быть достаточно кратким, хорошо иллюстрированным, научно достоверным. Источник информации и иллюстраций обязательно должен указываться. Информацию нужно излагать последовательно и логично, следуя заранее составленному плану сообщения.

Рекомендации по подготовке к зачету

Цель зачёта - оценить уровень сформированности компетенций студентов в рамках промежуточного контроля. Требования и критерии выставления зачётной оценки изложены в п. 6.2 настоящей рабочей программы.

Следует помнить, что при оценке знаний, умений и навыков на зачете учитываются: текущая аттестация, посещаемость учебных занятий, участие в работе на практических занятиях, выполнение заданий самостоятельной работы. Поэтому к установленной дате сдачи зачёта следует ликвидировать имеющиеся задолженности. Помимо ответа на вопросы билета, преподаватель может дополнительно опросить по разделам учебной дисциплины, качество подготовки по которым вызывает у него сомнения.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом
1	Введение. Предмет и методы экологической паразитологии. История паразитологии.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету.	6
2	Паразитизм как форма существования живых организмов. Распространение паразитизма в животном мире.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету.	6
3	Особенности функционирования системы паразит-хозяин.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету.	12
4	Морфология, систематика и экология важнейших таксономиче-	Изучение основной и дополнительной литературы. Под-	16

	ских групп паразитических животных.	готовка реферата. Подготовка к зачету.	
5	Популяционная экология паразитов.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к зачету.	10
6	Медицинское и ветеринарное значение паразитов. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка реферата. Подготовка к зачету.	6
	ИТОГО		56

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 4. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных.

Занятие 1. Паразитические простейшие.

Цели занятия: 1. Познакомиться с общей организацией клетки простейших и особенностями строения их паразитических представителей.

2. Рассмотреть на препаратах и научиться отличать характерных представителей паразитических простейших.

3. Изучить жизненные циклы паразитических простейших.

Материал и оборудование:

1. Тотальные препараты *Trypanosoma*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba histolytica*, *Eimeria*, *Toxoplasma*, *Balantidium coli*, спороцисты простейших.

2. Микроскопы.

3. Таблицы.

Ход работы.

1. Изучить и зарисовать строение *Trypanosoma brucei* (возбудителя сонной болезни). Рассмотреть жизненный цикл трипаносом, охарактеризовать трипаносомозы как трансмиссивные заболевания.

2. Изучить и зарисовать строение и жизненный цикл *Entamoeba histolytica* (дизентерийной амебы). Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, симптомы, осложнения, диагностику и меры профилактики амебиаза.

3. Изучить и зарисовать особенности строения и жизненные циклы *Eimeria magna* и *Toxoplasma gondii*. Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, симптомы, осложнения, диагностику и меры профилактики токсоплазмоза.

4. Изучить и зарисовать строение и жизненный цикл *Balantidium coli*. Познакомиться с эпидемиологией, патогенезом, симптомами, осложнениями, диагностикой и мерами профилактики балантидиаза.

5. Проанализировать морфологические, биохимические и экологические адаптации простейших к паразитическому образу жизни.

Литература:

Основная литература

1. Гинецинская, Т. А. Частная паразитология: паразитические простейшие и плоские черви: уч. пособие для биол. спец. вузов / Т. А. Гинецинская, А. А. Добровольский; ред. Ю. И. Полянский. - М.: Высш. шк., 1978. - 303 с. (8 экз.)

2. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В. А. Догель; под. ред. Ю. И. Полянского. - 7-е изд. перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1981. - 606 с. (18 экз.)

3. Шалапенко, Е. С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие для студ. биологич. спец. вузов / Е. С. Шалапенко, С. В. Буга. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с. : ил. (21 экз.)

Занятие 2. Гельминты.

Цели занятия: 1. Рассмотреть на препаратах и изучить морфологию взрослых и личиночных стадий основных представителей паразитических червей, встречающихся в Амурской области.

2. Изучить жизненные циклы паразитических червей, их эпидемиологию.

Материал и оборудование:

1. Микропрепараты *Opisthorchis felineus* (марита, яйца), *Clonorchis sinensis*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Schistosoma japonicum* (самка, самец, яйца). *Fasciola hepatica* (марита, поперечный разрез мариты, яйца, реди, церкарии, адолескарии).

2. Микропрепараты *Diphyllbothrium latum* (проглоттиды, сколекс, яйца), *Taeniarhynchus saginatus* (проглоттиды, сколекс, яйца), *Taenia solium* (проглоттиды, сколекс, онкосфера, финна с вывернутой головкой, яйца), *Echinococcus granulosus* (взрослый червь, яйца). *Vampirolepis nana* (взрослый червь), *Dipylidium caninum* (взрослый червь).

3. Препараты в формалине: печень коровы, пораженная *Fasciola hepatica*, *Diphyllbothrium latum* (взрослый червь), *Taeniarhynchus saginatus* (взрослый червь), *Taenia solium* (взрослый червь), *Echinococcus granulosus* (эхинококковый пузырь из печени коровы).

4. Тотальные препараты *Trichuris trichiura* (взрослый червь), *Enterobius vermicularis* (самка, самец, яйца), *Ascaris lumbricoides* (поперечный срез, яйца), *Metastrongylus* (взрослый червь), *Strongyloides stercoralis* (рабдитовидные и филяриевидные личинки, взрослые особи), *Necator americanus* (филяриевидная личинка), *Ancylostoma caninum* (самка).

5. Препараты в формалине: *Ascaris lumbricoides* (самка, самец).

6. Тотальные препараты *Trichinella spiralis* (самка, самец, инкапсулированные личинки в мясе), *Onchocerca volvulus* (самка), *Dirofilaria immitis* (личинки).

7. Микроскопы.

8. Таблицы.

Ход работы.

1. Изучить и зарисовать строение и жизненный цикл *Fasciola hepatica*. Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, симптомы, осложнения, диагностику и меры профилактики фасциолеза.

2. Изучить и зарисовать строение и жизненный цикл *Opisthorchis felineus*.

3. Рассмотреть строение и жизненные циклы *Clonorchis sinensis*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Paragonimus westermani* и *Schistosoma* spp.

4. Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, симптомы, осложнения, диагностику и меры профилактики трематодозов.

5. Познакомиться со строением и жизненными циклами *Diphyllbothrium latum* (зарисовать схему жизненного цикла), *Taeniarhynchus saginatus*, *Taenia solium* (зарисовать схему жизненного цикла), *Echinococcus granulosus* (зарисовать схему жизненного цикла), *Vampirolepis nana*, *Dipylidium caninum*.

6. Рассмотреть особенности и зарисовать схему жизненного цикла геогельминта, развивающихся без миграции, на примере *Trichuris trichiura*.

7. Познакомиться со строением и жизненным циклом контагиозного гельминта *Enterobius vermicularis*.

8. Изучить жизненные циклы геогельминтов, развивающихся с миграцией, на примере *Ascaris lumbricoides* (зарисовать схему жизненного цикла), *Metastrongylus*, *Strongyloides stercoralis* (зарисовать схему жизненного цикла), *Necator americanus* и *Ancylostoma duodenale*.

9. Рассмотреть особенности и зарисовать схему жизненного цикла *Trichinella spiralis*. Познакомиться с эпидемиологией, патогенезом, симптомами, осложнениями, диагностикой и мерами профилактики трихинеллеза.

10. Изучить жизненные циклы филярий (отр. Filariata) на примере *Wuchereria bancrofti* (зарисовать схему жизненного цикла), *Onchocerca volvulus*, *Dirofilaria immitis*. Познакомиться с эпидемиологией, патогенезом, симптомами, осложнениями, диагностикой и мерами профилактики вухерериоза, онхоцеркоза человека и дирофиляриоза.

11. Проанализировать морфологические, биохимические и экологические адаптации разных представителей червей к паразитическому образу жизни.

Литература:

4. Гинецинская, Т. А. Частная паразитология: паразитические простейшие и плоские черви: уч. пособие для биол. спец. вузов / Т. А. Гинецинская, А. А. Добровольский; ред. Ю. И. Полянский. - М.: Высш. шк., 1978. - 303 с. (8 экз.)

5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В. А. Догель; под. ред. Ю. И. Полянского. - 7-е изд. перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1981. - 606 с. (18 экз.)

6. Шалапенко, Е. С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие для студ. биологич. спец. вузов / Е. С. Шалапенко, С. В. Буга. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с. : ил. (21 экз.)

7. Чертов А.Д., Дымин В.А., Черемкин И.М. Клонорхоз и метагонимоз бассейна Верхнего и Среднего Амура (Амурская область) // Благовещенск, 2006. - 104 с. (5 экз.)

Занятие 3. Паразитические членистоногие.

Цели занятия:

1. Изучить особенности строения, жизненных циклов, экологии паразитических клещей;
2. Изучить особенности строения, жизненных циклов, экологии паразитических насекомых.

Материал и оборудование:

1. Тотальные препараты иксодовых клещей родов *Ixodes*, *Dermacentor*, *Amblyomma* (самки, самцы, нимфы, личинки).
2. Сухие и консервированные в жидкости экземпляры самок и самцов родов *Ixodes* и *Dermacentor*.
3. Тотальные препараты *Argas persulcatus* (самка), гамазовые клещи родов *Laelaps*, *Eulaelaps* (самки, самцы, нимфы, личинки), *Varroa jacobsoni*.
4. Тотальные препараты *Demodex*, *Sarcoptes scabiei*, перьевые клещи.
5. Тотальные препараты *Pediculus humanis*, *Cimex lectularius*, *Ctenocephalides felis*, *Pulex irritans*, *Xenopsyllacheopsis*, *Ctenophthalmus* sp. и др.
6. Тотальные препараты комаров родов *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* (яйца, личинки, куколки, самки, самцы), мошек сем. Simuliidae (личинки, куколки, самки, самцы), сем. Ceratopogonidae (личинки, куколки, самки, самцы), сем. Tabanidae (ротовой аппарат самки).
7. Сухие и консервированные в жидкости экземпляры (личинки, куколки, самки, самцы) комаров, мошек, мокрецов и слепней.
8. Микроскопы, бинокуляры, чашки Петри, предметные стекла, пинцеты, препаровальные иглы.
9. Таблицы

Ход работы.

1. Познакомиться с представителями иксодовых клещей, имеющих важное эпидемиологическое значение, рассмотреть их важнейшие диагностические признаки. Зарисовать внешний вид иксодового клеща, схемы одно-, двух- и треххозяинного жизненных циклов. Проанализировать отличия стадии личинки, нимфы и имаго.

2. Изучить особенности строения, жизненных циклов, экологии аргасовых клещей (сем. Argasidae). Зарисовать внешний вид аргасового клеща.

3. Изучить особенности строения, жизненных циклов, экологии гамазовых клещей (отр. Mesostigmata). Зарисовать внешний вид гамазового клеща.
4. Проанализировать дифференциальные морфологические, биологические и экологические признаки иксодовых, аргасовых и гамазовых клещей; оценить их медико-ветеринарное значение.
5. Изучить особенности строения, жизненного цикла, экологии клещей рода *Demodex*. Зарисовать внешний вид и схему жизненного цикла *Demodex folliculorum*. Познакомиться с эпидемиологией, патогенезом, симптомами, диагностикой и мерами профилактики демодекоза.
6. Изучить особенности строения, жизненного цикла, экологии. Зарисовать внешний вид и схему жизненного цикла *Sarcoptes scabiei*. Познакомиться с эпидемиологией, патогенезом, симптомами, осложнениями, диагностикой и мерами профилактики чесотки.
7. Рассмотреть строение перьевых клещей надсем. Analgoidea. Проанализировать их ветеринарное значение.
8. Рассмотреть особенности организации представителей отряда Anoplura (вши). Изучить строение и жизненный цикл *Pediculus humanis* и *Phthirus pubis*. Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, симптомы, диагностику и меры профилактики педикулеза.
9. Изучить строение и жизненные циклы блох отряда Siphonaptera. Познакомиться с видами блох, имеющими важное медицинское и эпидемиологическое значение.
10. Изучить строение и жизненный цикл постельного клопа *Cimex lectularius*.
11. Познакомиться с общими особенностями организации двукрылых насекомых (отряд Diptera, класс Insecta).
12. Рассмотреть особенности организации представителей семейства Culicidae (комары). Изучить диагностические признаки подсемейств Anophelinae и Culicinae на всех стадиях развития.
13. Познакомиться со строением и экологией кровососущих двукрылых семейств Ceratopogonidae, Simuliidae, Tabanidae.

Литература:

1. Гинецинская, Т. А. Частная паразитология: паразитические простейшие и плоские черви: уч. пособие для биол. спец. вузов / Т. А. Гинецинская, А. А. Добровольский; ред. Ю. И. Полянский. - М.: Высш. шк., 1978. - 303 с. (8 экз.)
2. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В. А. Догель; под. ред. Ю. И. Полянского. - 7-е изд. перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1981. - 606 с. (18 экз.)
3. Шалапенко, Е. С. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие для студ. биологич. спец. вузов / Е. С. Шалапенко, С. В. Буга. - Минск: Новое знание, 2002. - 272 с. : ил. (21 экз.)

Тема 6. Медицинское и ветеринарное значение паразитов. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.

Занятие 4. Защита докладов.

Примерные темы для рефератов и докладов:

(См. п. 6.3)

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенций	Оценочные средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Графическая работа (зари-	Низкий (неудовлетво-	Студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может

совки в альбоме)	нительно)	быть выставлена оценка «3»
	Пороговый (удовлетворительно)	Студент правильно выполнил не менее половины работы или выполнил ее полностью, но допустил: не более двух грубых ошибок или не более четырех-пяти недочетов
	Базовый (хорошо)	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки или не более двух недочетов
	Высокий (отлично)	Работа выполнена полностью, без ошибок, рисунки и подписи верны, нет ошибок в систематике объектов (включая латинские названия)
Реферат (доклад)	Низкий (неудовлетворительно)	Реферат (доклад) студенту не засчитывается, если: тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы; в оформлении реферата допущены грубые несоответствия требованиям.
	Пороговый (удовлетворительно)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за подготовку реферата, в котором изложен основной материал, соответствующий выбранной теме. Допущены неточности, нарушена последовательность изложения материала. В оформлении реферата допущены неточности. При защите реферата студент испытывает трудности в изложении материала. При ответе на дополнительные вопросы недостаточно правильно формулирует ответ.
	Базовый (хорошо)	Оценка «хорошо» выставляется студенту за подготовку реферата, в котором четко изложен материал, соблюдены все правила оформления и требования по написанию реферата. При защите студент не допускает существенных неточностей в ответе. При дополнительных вопросах студент не затрудняется с ответом.
	Высокий (отлично)	Оценка «отлично» выставляется студенту, усвоившему материал по выбранной теме, исчерпывающе, грамотно и последовательно логически излагает содержание реферата. Реферат оформлено в соответствии с требованиями. При написании использована современная литература, проявлена самостоятельность мышления. При защите студент четко и ясно излагает материал. При дополнительных вопросах по теме не затрудняется с ответом, имеет свою точку зрения на данную проблему.
Фронтальный или индивидуальный устный опрос на ла-	Низкий (неудовлетворительно)	ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

	бораторном занятии		Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
		Пороговый (удовлетворительно)	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений изучаемого вопроса, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
		Базовый (хорошо)	ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
		Высокий (отлично)	ставится, если студент: 1) полно и аргументированно отвечает на изучаемые вопросы; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачёт.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяются следующие критерии оценивания.

Критерии оценки за устный ответ на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

Перечень зарисовок в альбоме
(См. Практикум)

Примерные темы рефератов (докладов)

1. Болезнь Чагаса (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
2. Кожный и висцеральный лейшманиозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
3. Лямблиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
4. Кокцидиозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
5. Токсоплазмоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
6. Малярия: квартана, терциана, тропика, овале (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
7. Балантидиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
8. Фасциолез и описторхоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
9. Жизненный цикл и особенности строения *Paragonimus westermani*. Парагонимоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
10. Жизненный цикл и особенности строения *Clonorchis sinensis*. Клонорхоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
11. Жизненный цикл и особенности строения *Dicrocoelium lanceatum*. Дикроцелиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
12. Жизненный цикл и особенности строения *Schistosoma spp.* Шистосоматозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
13. Тениаринхоз, тениоз, цистицеркоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
14. Жизненный цикл и особенности строения *Diphyllobothrium latum*. Дифиллоботриоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
15. Жизненный цикл и особенности строения *Echinococcus granulosus*. Эхинококкоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
16. Жизненный цикл и особенности строения *Vampirolepis nana*. Гименолепидоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
17. Жизненный цикл и особенности строения *Dipylidium caninum*. Дипилидиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
18. Жизненный цикл и особенности строения *Trichuris trichiura*. Трихуроз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
19. Жизненный цикл и особенности строения *Enterobius vermicularis*. Энтеробиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
20. Жизненный цикл и особенности строения *Ascaris lumbricoides*. Аскаридоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
21. Жизненный цикл и особенности строения *Strongyloides stercoralis*. Стронгилодоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
22. Жизненные циклы и особенности строения *Necator americanus* и *Ancylostoma duodenale*. Некатороз и анкилостомоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
23. Жизненный цикл и особенности строения *Trichinella spiralis*. Трихинеллез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).

24. Жизненный цикл и особенности строения *Dracunculus medinensis*. Дракункулез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
25. Жизненный цикл и особенности строения филярий отр. Filariata. Представители. Филяриатозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
26. Медико-эпидемиологическое значение метастигматных клещей.
27. Весенне-летний клещевой энцефалит (этиология, эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
28. Болезнь Лайма (этиология, эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
29. Демодекоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
30. Чесотка (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
31. Жизненный цикл, особенности строения, ветеринарное значение перьевых клещей надсем. Analgoidea.
32. Педикулез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
33. Жизненный цикл и особенности строения *Phthirus pubis*. Фтириоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
34. Медико-эпидемиологическое значение блох.
35. Медико-эпидемиологическое значение комаров.
36. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение мокрецов сем. Ceratopogonidae.
37. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение мошек сем. Simuliidae.
38. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение слепней сем. Tabanidae.

Примеры вопросов фронтального или индивидуального устного опроса на лабораторном занятии

к Теме 4. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных.

1. Трансмиссивные заболевания человека, вызываемые простейшими
2. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических простейших. Саркодовые,
3. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических простейших. Жгутиконосцы
4. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических простейших. Споровики, книдоспории.
5. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Микроспории, инфузории.
6. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Половозрелые трематоды.
7. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Метацеркарии трематод.
8. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Моногенеи.
9. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Цестоды.
10. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Скребни, нематоды.

11. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Клещи, ракообразные.
12. Важнейшие виды насекомых - переносчиков трансмиссивных инфекций на территории России.

Вопросы к зачету

1. Цели и задачи паразитологии. Краткая история паразитологии.
2. Развитие взглядов на природу и значение паразитизма в трудах К.И.Скрябина, А.А.Филиппченко, Е.Н.Павловского, В.А.Догеля, В.Н.Беклемишева.
3. Взаимоотношения паразитизма с другими типами биоценотических связей.
4. Происхождение и важнейшие направления эволюции эктопаразитизма.
5. Происхождение и важнейшие направления эволюции эндопаразитизма.
6. Происхождение и важнейшие направления эволюции кровепаразитизма.
7. Древность паразитизма и условия его возникновения.
8. Условия становления биоценотической системы «паразит-хозяин».
9. Сопряженность эволюции паразитов и хозяев, примеры филогенетического параллелизма в разных таксонах паразитов.
10. Формы связи паразита и хозяина (факультативный и облигатный паразитизм).
11. Временные связи паразитов с хозяевами.
12. Стационарный паразитизм. Явления гиперпаразитизма.
13. Пути проникновения паразитов в организм хозяина.
14. Морфофизиологические адаптации к существованию на поверхности тела хозяина, внутри его клеток, тканей и полостей.
15. Функциональная морфология паразитов (размеры и форма тела).
16. Функциональная морфология паразитов (органы прикрепления).
17. Пищеварительная система, питание и пища паразитов.
18. Дыхание, осморегуляция и экскреция у паразитов.
19. Половая система. Половое и бесполое размножение.
20. Плодовитость и длительность жизни.
21. Изменения основных жизненных функций организма в связи с паразитизмом.
22. Адаптации к выходу инвазионных стадий из организма хозяина. Приспособления к расселению.
23. Жизненные схемы и жизненные формы паразитов, их классификация.
24. Жизненный цикл паразитов без смены хозяев.
25. Смена хозяев в жизненном цикле паразитов.
26. Промежуточный и резервуарный хозяева.
27. Происхождение промежуточных и резервуарных хозяев.
28. Поиск хозяев и заражение их паразитами.
29. Синхронизация жизненных циклов и циркадных ритмов паразита и хозяина.
30. Приспособления жизненных циклов к повышению вероятности встречи с хозяином.
31. Циклы развития паразитов, принадлежащих к различным систематическим группам.
32. Миграция паразитов и их локализация в организме хозяина.
33. Локализация паразитов в хозяине, эффект скучивания и внутривидовая конкуренция.
34. Формы и результаты межвидовых взаимодействий паразитов в организме хозяина (конкуренция, хищничество, перекрестный иммунитет).
35. Специфичность паразитов к их хозяевам. Проявление специфичности.
36. Штаммы паразитов и расы хозяев.
37. Экологические, морфофизиологические, биохимические и генетические факторы специфичности.

38. Нарушения специфичности у паразитов и переходы на новых хозяев.
39. Система паразит-хозяин на организменном уровне. Среда I и II порядков для паразитов.
40. Классификация В.Н. Беклемишева типов паразитарных систем.
41. Структура паразитарной системы.
42. Типы паразитарных систем. Устойчивость паразитарной системы.
43. Локальные гемипопуляции паразитов, их онтогенетическое и филогенетическое развитие.
44. Паразитоценозы (инфрасообщества) и смешанное заражение.
45. Компонентные сообщества паразитов, их структура и механизмы формирования. Онтогенетическое и филогенетическое развитие компонентных сообществ паразитов.
46. Использование характеристик компонентных сообществ паразитов в определении экологического состояния среды.
47. Паразитофауна хозяина, ее онтогенетическое и филогенетическое развитие.
48. Патогенность паразитов и формы ее проявления.
49. Нарушения в организме хозяина, вызываемые паразитами. Механические, токсические и аллергические воздействия паразита на хозяина.
50. Иммуниетет (врожденный или приобретенный) и аллергия при паразитозах. Немедленные и замедленные типы аллергических реакций. Антигены паразитических организмов.
51. Перекрестный и сопутствующий иммуниетет при паразитозах.
52. Распространение инвазированных популяций хозяина. Численность паразитов в промежуточных и окончательных хозяевах. Таблицы выживания паразитов.
53. Паразиты как компоненты экосистем и фактор естественного отбора для вида хозяина.
54. Важнейшие паразитозы человека и сельскохозяйственных животных.
55. Трансмиссивные заболевания человека и природная очаговость зоонозов.
56. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Саркодовые, жгутиконосцы, споровики, книдоспоридии.
57. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Микроспоридии, инфузории.
58. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Трематоде.
59. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Моногенеи.
60. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Цестоды.
61. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Скребни, нематоды.
62. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Ракообразные.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;

- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций

8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т. п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Гинецинская, Т. А. Частная паразитология: паразитические простейшие и плоские черви: уч. пособие для биол. спец. вузов / Т. А. Гинецинская, А. А. Добровольский; ред. Ю. И. Полянский. – М.: Высш. шк., 1978. – 303 с. *Экземпляров всего – 8 экз.*
2. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для студ. биол. спец. ун-тов / В. А. Догель; под. ред. Ю. И. Полянского. – 7-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1981. – 606 с. *Экземпляров всего – 18 экз.*
3. Беклемишев В.Н. Биологические основы сравнительной паразитологии. М.: Наука, 1970. 520 с. *Экземпляров всего – 1 экз.*
4. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. Частная паразитология. ч. I; ч. II. 1978.
5. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология / Д. Е. Генис. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Медицина, 1979. – 341. *Экземпляров всего – 1 экз.*
6. Догель В.А. Общая паразитология. М.; Л.: Наука, 1962. – 472 с. *Экземпляров всего – 1 экз.*
7. Павловский, Е. Н. Руководство по паразитологии / Е. Н. Павловский. – М. ; Л. : [б. и.], 1948. *Экземпляров всего – 2 экз.*
8. Посохов П.С. Клонорхоз в Приамурье. – Хабаровск, 2004. – 187 с. *1 экземпляр ауд. 332.*
9. Чебышев Н.В., Далин М.В., Гусев Г.С. и др. Атлас по зоопаразитологии. – Москва, 2004. – 173 с. *1 экземпляр ауд. 332.*
10. Чертов А.Д., Дымин В.А., Черемкин И.М. Клонорхоз и метагонимоз бассейна Верхнего и Среднего Амура (Амурская область) // Благовещенск, 2006. – 104 с. *Экземпляров всего – 5 экз.*

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.
2. Портал Электронная библиотека: диссертации – <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.
3. Портал научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. – Режим доступа: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru>.
5. Сайт Министерства просвещения РФ. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.
6. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>.
7. Проект «Вся биология» – <https://www.sbio.info/>
8. Журнал «Паразитология» – <https://www.zin.ru/journals/parazitologiya/>

9. Ветеринарная паразитология – <http://www.parasitology.ru/index.php/veterinarnaya-parazitologiya>
10. Паразитология – <http://www.webmedinfo.ru/article/parazitologiya/>
11. Общая паразитология – http://biomed.szgmu.ru/SZGMU_SITE/M_Parasitology/General_Parasitology.html

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <http://polpred.com/news>.
2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером(рами) с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (стенды, препараты, биологические коллекции, мультимедийные презентации, видеофильмы).

Для проведения практических занятий также используется Учебная лаборатория зоологии, укомплектованная следующим оборудованием:

- Комплект столов лабораторных
- Стол преподавателя
- Пюпитр
- Аудиторная доска
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением
- Мультимедийный проектор
- Экспозиционный экран
- Микроскоп биологический «Микромед» С-1 (12 шт.)
- Микроскоп монокулярный МС-10 (1 шт.)
- Микроскоп бинокулярный МБС-10 (2 шт.)
- Цифровая камера – окуляр для микроскопа (1 шт.)
- Учебно-наглядные пособия: микропрепараты, влажные и сухие препараты животных, коллекции насекомых, коллекции раковин моллюсков и др.

Для ряда занятий используется также Зоологический музей, укомплектованный следующим оборудованием:

- Стол лабораторный
- Стол компьютерный
- Компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением
- Принтер
- Лампа-лупа на штативе (1 шт.)
- Микроскоп бинокулярный МБС-10 (2 шт.)
- Микроскоп стерео «Микромед» МС-1 (1 шт.)
- Микроскоп стерео МС 1150Т (1 шт.)
- Цифровая камера- окуляр для микроскопа (2 шт.)
- Видеокамера цифровая для микроскопа (1 шт.)
- Экспозиционные витрины и стенды
- Музейная коллекция
- Набор учебных фильмов на дисках и кассетах

- Препараторское оборудование: расправилки, булавки, булавки энтомологические, пинцеты, ножницы, препаровальные иглы, эксикаторы, реактивы

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ и др.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, DrWeb antivirus и т.д.

Разработчики: И.М. Черемкин, к.б.н., доцент кафедры биологии и методики обучения биологии; Р.Н. Подолько, ст. преподаватель кафедры биологии и методики обучения биологии.

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры (протокол № 9 от 15.06.2020 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением: титульный лист	
Исключить: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Включить: Министерство просвещения Российской Федерации

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2021/2022 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры (протокол № 7 от 14.04.2021 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2	
№ страницы с изменением: 21	
Исключить:	Включить:
	В пункт 9.3: ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры (протокол № 8 от 26 мая 2022 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 3	
№ страницы с изменением: 20	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	