

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Педагогический институт
(наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Артамонова М.В.
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПАЗАРИТОЛОГИЯ

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

44.04.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Биолого-географическое образование

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление магистрантов с разделом зоологии, изучающим паразитов человека, их биологической особенностью, циклами размножения, развития, способами заражения, а также взаимодействия организма паразита и организма хозяина. Курс раскрывает экологические основы паразитологии и способствует формированию у студентов понятия о паразитизме как эволюционно сложившемся механизме стабилизации экосистем.

Задачи:

1. знакомство с систематическим обзором паразитов, их распространением и происхождением паразитов в животном мире;
2. изучение путей проникновения паразитов в организм хозяина;
3. изучение жизненных циклов паразитов;
4. изучение основных морфологических и физиологических адаптаций паразитов к их образу жизни;
5. изучение условий изменения динамики численности паразитов в различных типах паразитарных систем
6. выбор адекватных методов лабораторной диагностики паразитов и профилактику вызываемых ими заболеваний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Биологическая паразитология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору.

Пререквизиты дисциплины: опирается на знание предметов «Общая биология», «Зоология», «Зоогеография».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3	ПК.3.1. Владеет научно-педагогическими знаниями о закономерностях, принципах построения и функционирования образовательного процесса ПК.3.2. Владеет научно-	<i>Знает:</i> основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса	Практико-ориентированные задания

	<p>теоретическими знаниями в области педагогики и своего учебного предмета</p> <p>ПК.3.3. Успешно применяет современные научно-теоретические и практические знания и умения в преподавании своей учебной дисциплины</p>	<p>средствами биологии.</p> <p><i>Умеет:</i> формировать образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами биологии; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии.</p> <p><i>Владеет:</i> содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по биологии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя биологии; материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по биологии.</p>	
ПК-4	<p>ПК-4.1. Формулирует личностные, предметные и метапредметные результаты обучения по своему учебному предмету.</p> <p>ПК-4.2. Применяет современные методы формирования развивающей образовательной среды.</p> <p>ПК-4.3. Создает педагогические условия для формирования</p>	<p><i>Знает:</i> морфологию, жизненные циклы и патогенное действие наиболее распространенных паразитов человека</p> <p><i>Умеет:</i> различать на препаратах представителей простейших, гельминтов членистоногих</p> <p><i>Владеет:</i> основными</p>	<p>Практико-ориентированные задания</p>

	развивающей образовательной среды	операциями, предшествующими или сопутствующими проведению лабораторных исследований	
--	-----------------------------------	---	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в форме практической подготовки		
1	Предмет и задачи биологической паразитологии	3	1-2	2	2			4	
2	Взаимоотношения паразитов и хозяев	3	3-4	2	2			6	
3	Паразитизм и паразитарные болезни человека	3	5-7	2	2			8	рейтинг-контроль 1
4	Протозойные заболевания человека.	3	8-10	2	2			6	
5	Гельминтозы человека	3	11-12	4	4			8	рейтинг-контроль 2
6	Биологическая арахноэнтомология	3	13-15	4	4			6	
7	Иммунитет	3	16-18	2	2			7	рейтинг-контроль 3
Всего за 3 семестр				18	18			45	экзамен (3 семестр, 27 ч.)
Итого по дисциплине				18	18			45	экзамен (3 семестр, 27 ч.)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Предмет и задачи биологической паразитологии.

Становление, объект, предмет и разделы биологической паразитологии. Место паразитологии в комплексе других наук. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие экологической паразитологии. Основные разделы паразитологии: общая, медицинская, ветеринарная, агрономическая или фитопаразитология. История развития паразитологии. История возникновения паразитизма. Формы симбиоза. Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов. Пути происхождения паразитизма. Взаимодействие паразита и хозяина на уровне особей и популяций. Жизненные циклы паразитов. Основной, промежуточный, резервуарный хозяева. Классификация паразитарных болезней. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях.

Тема 2. Взаимоотношения паразитов и хозяев.

Ответные реакции организма хозяина на воздействие паразитов как широкий круг патологических процессов, которые делятся на специфические и неспецифические реакции. Защитные механизмы паразитов против иммунного ответа хозяина: инцистирование и инкапсуляция, локализация в тканях наиболее изолированных от воздействия иммунной системы, иммуносупрессия, изменение состава антигенов, молекулярная мимикрия. Формы взаимоотношений паразита и хозяина. Антагонистический характер подобных связей. Понятие о паразитоносительстве. Организм как среда обитания. Особенности локализации паразитов в органах различных систем человека. Паразитарная система и паразитоценоз. Двучленные и трехчленные паразитарные системы. Простые и сложные паразитарные системы. Значение паразитарных систем в биоценозах.

Тема 3. Паразитизм и паразитарные болезни человека.

Паразитозы или инвазии – группа болезней, вызываемых паразитами, относящихся к царству животных. Их классификация в зависимости от систематической принадлежности возбудителя инвазии: протозоозы, гельминтозы, болезни, вызываемые членистоногими (энтомозы, акариозы). Понятие о препатентном и инкубационном периодах. Антропонозы и зоонозы. Пути передачи возбудителей: пищевой, воздушно-пылевой, контактно-бытовой, перкутаный, трансмиссивный, половой, трансфузионный. История паразитологии. Вклад русских ученых в развитие науки (В.Я.Данилевский, Д.Л.Романовский, В.А.Догель, К.И.Скрябин, А.Д.Федченко, Е.Н.Павловский и др.) Паразитизм как форма существования живых организмов. Формы биотических связей в природе. Экологические и биологические основы классификации паразитизма. Биоразнообразие паразитов и распространение паразитизма в животном мире. Паразитизм - универсальное явление природы. Представленность паразитов в разных систематических группах животных. Критерии паразитизма. Характеристика и необходимые условия для формирования системы «паразит-хозяин». Способы и пути проникновения паразита в организм хозяина. Различные пути перехода от свободного образа жизни к эндопаразитизму различных групп организмов. Адаптации к паразитическому образу жизни. Пути циркуляции возбудителей заболеваний в природе. Различные формы паразитизма, их происхождение и эволюция. Паразитарное загрязнение окружающей среды и паразитологический мониторинг.

Тема 4. Протозойные заболевания человека.

Амебиаз - протозойное антропонозное заболевание. Биологические особенности возбудителя – дизентерийной амебы (*Entamoeba histolytica*). Условно патогенные амебы. Ротовая амеба

Entamoeba gingivalis. Акантамебиаз. Акантамебный кератит, акантамебные поражения кожи, акантамебный энцефалит. Неглериоз – протозойное заболевание, вызываемое *Naegleria fowleri*. Лейшманиозы как группа облигатно трансмиссивных заболеваний, характеризующаяся поражением внутренних органов (висцеральные лейшманиозы) или кожи (кожные лейшманиозы). Трипаносомозы - группа трансмиссивных тропических болезней, вызываемые жгутиковыми простейшими – трипаносомами. Особенности морфологии паразитов. Полиморфизм. Африканский и американский трипаносомозы. Мочеполовой трихомоноз. Биология и цикл развития трихомонасы. Лямблиоз - протозойное заболевание, протекающее как в виде носительства, так и в формах с поражением средних отделов кишечного тракта. Паразитозы, возбудители которых относятся к типу *Apicomplexa*. Токсоплазмоз – широко распространенная зоонозная природноочаговая паразитарная болезнь с преимущественно латентным или хроническим течением, характеризующаяся поражением нервной системы, лимфатической системы, мышц, миокарда и глаз. Малярия как группа антропонозных протозойных трансмиссивных заболеваний, возбудители которых передаются комарами рода *Anopheles*. Балантидиаз – зоонозная протозойная болезнь, характеризующаяся общей интоксикацией, язвенными поражениями толстой кишки, изнурительным поносом и истощением.

Тема 5. Гельминтозы человека.

Трематодозы – гельминтозы, вызываемые представителями класса сосальщиков. Общие особенности биологии трематод. Типы жизненных циклов. Цестодозы - гельминтозы, возбудители которых относятся к классу *Cestoidea* (ленточных червей). Особенности протекания цестодозов, связанные с локализацией взрослой и личиночной стадии. Нематодозы - заболевания, вызываемые паразитическими нематодами. Особенности биологии паразитических нематод. Основные типы циклов развития. Предмет гельминтологии. История отечественной медицинской гельминтологии и ее современное состояние. Основные понятия о гельминтах: круглые, ленточные, сосальщики. Локализация гельминтов в организме человека. Интенсивность инвазии. Роль гельминтов в патологии человека. Влияние гельминтов на течение инфекционных заболеваний. Понятие о био- и геогельминтозах. Жизненные циклы биогельминтов. Трематоды. Становление жизненного цикла трематод в филогенезе. Трематодозы человека и млекопитающих. Профилактика паразитарных заболеваний. Круглые черви. Морфология и анатомия. Некоторые особенности питания и обмена веществ нематод. Размножение и жизненные циклы. Гельминтологические исследования окружающей среды. Диссимиляция и накопление в естественных биоценозах патогенных агентов, вызывающих гельминтозы человека и животных. Зависимость распространения гельминтов от экологических и социально-хозяйственных условий. Источники, пути и факторы загрязнения окружающей среды гельминтами. Методы гельминтологических исследований объектов окружающей среды. Санитарная гельминтология. Принципы лабораторной диагностики гельминтозов. Макроскопические методы. Микроскопические методы. Современные принципы диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Вопросы эпидемиологии, этиологии и патогенеза, клинических проявлений и основных принципов терапии и профилактики инвазионных заболеваний. Организация и общие принципы борьбы с паразитами.

Тема 6. Биологическая арахноэнтомология.

Чесотка как антропонозное контагиозное паразитарное заболевание, вызываемое чесоточным зуднем и проявляющееся зудом кожи. Демодекоз – контагиозное антропонозное паразитарное заболевание, проявляющееся поражением волосяных лукович и сальных желез. Педикулез как антропонозное паразитарное заболевание, вызываемое головными или платяными вшами. Особенности строения и биологии вшей. Миазы – группа паразитарных зоонозных заболеваний, обусловленных паразитированием личинок мух в различных органах и тканях организма человека. Паразитические членистоногие. Болезни, вызываемые паразитическими членистоногими.

Паразитические ракообразные. Особенности биологии и распространения. Патогенное воздействие на хозяина.

Паразитические паукообразные.

Клещи-хранители возбудителей различных опасных заболеваний в природе. Механизм заражения. Клещевые энцефалиты. Клещевой возвратный тиф. Педикулез. Мероприятия по профилактике и борьбе с энцефалитом, возвратным тифом, боррелиозом.

Паразитические насекомые. Бытовые паразиты, их эпидемиологическое значение. Медицинское и ветеринарное значение кровососущих насекомых и синантропных мух.

Основные направления эволюции паразитических клещей и насекомых.

Методы сбора, учета и изучения членистоногих.

Тема 7. Иммуитет.

Иммуитет при гельминтозах. Патогенное воздействие паразитов на организм человека. Патогенез и иммуитет. Патогенность паразитов и формы ее проявления. Методы иммунологической диагностики.

Содержание практических занятий по дисциплине

1. Классификация паразитов.
2. Классификация паразитарных болезней.
3. Особенности локализации паразитов в органах различных систем человека.
4. Пути циркуляции возбудителей заболеваний в природе.
5. Паразитарное загрязнение окружающей среды и паразитологический мониторинг.
6. Протозойные заболевания человека.
7. Гельминтозы человека.
8. Методы сбора, учета и изучения членистоногих.
9. Методы сбора, учета и изучения членистоногих.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Рейтинг-контроль 1

1. История развития представлений о паразитизме как экологическом явлении.
2. Специфика предмета, объектов и методов экологической паразитологии.

3. Паразитизм как один из типов межвидовых взаимоотношений в природе. Его сравнение с другими типами межпопуляционных связей. Критерии паразитизма.
 4. Типы и виды регуляции численности популяций, особенности регуляции численности популяций хозяев паразитами.
 5. Классификации паразитов.
 6. Концепции паразитизма: экологическая, патофизиологическая, метаболическая, биоценотическая, эволюционно-генетическая.
 7. Происхождение и особенности эволюции паразитических организмов.
 8. Коэволюция паразитов и хозяев. Симбиогенез.
 9. Эволюционно-генетическая роль паразитизма.
- Внутрипопуляционные взаимоотношения у паразитов, их роль в саморегуляции паразитарных популяций.
10. Межвидовые взаимоотношения паразитов, их использование в управлении численностью паразитов
 11. Сообщества паразитов, их классификация.
 12. Паразиты как биоиндикаторы состояния экосистем.

Рейтинг-контроль 2

1. Определение понятий паразит и паразитизм.
Виды паразитов и паразитизма.
2. Паразитизм как один из типов экологических отношений видов организмов.
3. Качественная и количественная регуляция экосистем паразитами.
4. Зависящие и не зависящие от плотности факторы регуляции численности популяций.
Преимущества регуляции с помощью паразитов.
5. Эволюционная роль паразитизма. Понятие симбиогенеза. Гипотеза Л. Маргулис.
Эволюция паразитов, ее особенности.
6. Понятие коэволюции и коадаптации. Закономерности коэволюции.
Аксиомы паразитологии.
7. Генетическое значение паразитизма. Гипотеза Холдейна и гипотеза Хамильтона.
8. Специфические черты среды обитания паразитов.
9. Особенности среды обитания паразитов: дискретность в пространстве и ограниченность во времени.
10. Адаптации паразитов к смене сред обитания.
11. Многомерность среды обитания паразитов.

Рейтинг-контроль 3

1. Неоднородность организма хозяина как особенность среды обитания паразитов.
2. Иммунитет хозяина как фактор среды для паразита.
3. Реакции хозяев на внедрение паразитов.
4. Специфичность, ее практическое значение. Нарушение специфичности.
5. Гостальная специфичность: определение, факторы гостальности. Классификация паразитов по гостальности.
6. Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов.
7. Распределение паразитов в популяции хозяев. Пространственная асимметрия и ее причины.
8. Взаимоотношения между паразитами.
9. Регуляция численности паразитарных популяций.
10. Количественные показатели паразитарных популяций.
11. Приспособления паразитов к образу жизни внутри тела хозяина.
Концепция саморегуляции паразитарных систем.

12. Понятие паразитарных систем.
 13. Свойства и виды паразитарных систем.
 14. Устойчивость паразитарных систем.
- Человек как член паразитарных систем.
15. Паразитарное загрязнение и его следствия.
- Человек как фактор изменения природных паразитарных систем.
16. Природная очаговость трансмиссивных болезней.
- Методы иммунологической диагностики.

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

Вопросы к экзамену

1. Формы симбиоза. Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов.
2. Пути происхождения паразитизма.
3. Взаимодействие паразита и хозяина на уровне особей и популяций.
4. Жизненные циклы паразитов. Основной, промежуточный, резервуарный хозяева.
5. Классификация паразитарных болезней.
6. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях.
7. Общая характеристика типа Простейшие. Классификация. Систематика.
8. Класс Саркодовые. Общая характеристика. Дизентерийная амеба - морфология, цикл развития, пути заражения человека, диагностика, профилактика. Ротовая, кишечная амёбы, акантамёбы.
9. Класс Жгутиковые. Общая характеристика. Паразитические жгутиковые. Лейшмании, трипаносома, лямблии, трихомонады. Морфология, пути заражения, цикл развития, диагностика, профилактика, распространение.
10. Класс Споровики. Общая характеристика. Токсоплазма. Морфология, цикл развития, пути заражения, диагностика, профилактика.
11. Малярийный плазмодий. Цикл развития. Патогенное значение. Диагностика, профилактика малярии.
12. Класс Инфузории. Общая характеристика. Балантидий. Локализация, морфофизиологические особенности, диагностика, профилактика.
13. Общая характеристика типа Плоские черви.
14. Общая характеристика класса Сосальщики. Систематика сосальщиков - паразитов человека.
15. Патогенные трематоды: сибирский, ланцетовидный, печеночный, легочный сосальщики; локализация, распространение, морфофизиологические особенности, жизненный цикл, патогенное значение, диагностика и профилактика вызываемых заболеваний.
16. Общая характеристика класса Ленточные черви. Систематика. Приспособления к паразитизму.
17. Патогенные цестоды: бычий, свиной, тыквовидный, карликовый цепни, эхинококк, альвеококк, лентец широкий. Локализация, распространение, морфофизиологические особенности, жизненный цикл, патогенное значение, диагностика и профилактика вызываемых заболеваний.
18. Общая характеристика типа Круглые черви и класса Нематоды. Систематика патогенных для человека нематод.
19. Патогенные нематоды: аскарида, острица, анкилостома, власоглав, трихинелла, ришта, токсокара, филярии: вухерерия, бругия, онхоцерки. Локализация, распространение, морфофизиологические особенности, жизненный цикл, патогенное значение, диагностика, профилактика вызываемых заболеваний.

20. Общая характеристика типа Членистоногие, классификация типа.
21. Общая характеристика класса Паукообразные, классификация класса.
22. Систематика паукообразных, имеющих медицинское значение.
23. Скорпионы, пауки, фаланги, их медицинское значение.
24. Характеристика отряда Клещи. Морфология. Цикл развития, медицинское значение, систематика представителей, имеющих медицинское значение.
25. Чесоточный зудень, диагностические признаки и эпидемиологическое значение.
26. Иксодовые клещи (таежный, собачий, дермацентор, гиаломовые), диагностические признаки и эпидемиологическое значение.
27. Аргазовые клещи (поселковый клещ), диагностические признаки и эпидемиологическое значение.
28. Гамазовые и краснотелковые клещи. Систематика, морфология, медицинское значение.
29. Общая характеристика класса Насекомые. Классификация класса.
30. Морфология, цикл развития и медицинское значение представителей отряда Вши.
31. Морфология, цикл развития и медицинское значение представителей отряда Блохи.
32. Морфология, цикл развития и медицинское значение представителей отряда Таракановые.
33. Отряд Двукрылые, семейство Комариные, комары рода *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* - морфология, циклы развития, эпидемиологическое значение, меры борьбы и защиты.
34. Отряд Двукрылые. Семейство Мухи (комнатная муха, осенняя жигалка, муха Це-Це, Вольфартова Муха) - морфология, циклы развития, медицинское значение, меры борьбы и защиты от нападения.
35. Отряд Двукрылые, семейство Бабочницы, род *Phlebotomus* - морфология, цикл развития, эпидемиологическое значение, меры борьбы и защиты от нападения.
36. Москиты - понятия, компоненты, медицинское значение.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Тема	Форма контроля	Кол-во часов
1	Формы симбиоза. Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитов.	реферат, собеседование	4
2	Патогенные нематоды: аскарида, острица, анкилостома, власоглав, трихинелла, ришта, токсокара, филярии: вухерерия, бругия, онхоцерки. Локализация, распространение, морфофизиологические особенности, жизненный цикл, патогенное значение, диагностика, профилактика вызываемых заболеваний.	реферат, собеседование	6
3	Иксодовые клещи (таежный, собачий, дермацентор, гиаломовые), диагностические признаки и эпидемиологическое значение.	реферат, собеседование	8
4	Морфологическая форма паразитических простейших во время пребывания во внешней среде..	реферат, собеседование	6
5	Виды взаимодействия между паразитами различных систематических групп в организме хозяина.	реферат, собеседование	8
6	Иммунитет при гельминтозах.	реферат, собеседование	6

7	Патогенное воздействие паразитов на организм человека.	реферат, собеседование	7
Итого: 45 часов			

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Наличие в электронном каталоге ЭБС	
1	2	3	4
Основная литература			
1. "Медицинская паразитология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов медицинских вузов / "[Чебышев Н. В. и др.] ; под ред. Н. В. Чебышева" - М. : Медицина.. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов)."	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785225100100.html	
2. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс] / Под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой - М. : ГЭОТАР-Медиа	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428221.html	
3. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430729.html	
Дополнительная литература			
1. Паразитология и инвазионные болезни животных [Электронный ресурс] / М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС,. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).	2009	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204415.html	
2. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа,. - (Серия "Национальные	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432655.html	

руководства"). -		
3. ПРОТОЗООЗЫ [Электронный ресурс] / А.К. Токмалаев, Т.Н. Ермак - М. : ГЭОТАР-Медиа. -	2011	http://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0087.html

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Биология в школе» <http://period.vlib.by/index.php/24-journals-category/1107-biologila-v-shkole-journal>
2. Журнал «Паразитология» <https://www.zin.ru/journals/parazitologiya/>

6.3. Интернет-ресурсы

- <http://www.bestreferat.ru/referat-85908.html>
<http://pages.marsu.ru/workgroup1/shishkina/test/5/index.htm>
<http://obilog.ru>
<http://ebio.ru>
<http://bio.clow.ru>

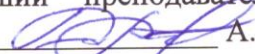
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


В качестве материально-технического обеспечения дисциплины «Биологическая паразитология» на кафедре Биологического и географического образования используются мультимедийные средства индивидуального и коллективного пользования; обучающие, демонстрационные и тестирующие программы для ПК, учебные презентации; макро- и микропрепараты изучаемых паразитов, информационные, моделирующие и вычислительные ресурсы Интернета.

Учебный курс кафедры полностью переведен на изложение материала с помощью ноутбуков и медиапроекторов как на лекциях, так и на практических занятиях.

Учебная группа не более 10 человек.

Для обеспечения практических занятий по данному курсу предусмотрена аудитория, оборудованная микроскопами, биноклями и техническими и аудиовизуальными средствами обучения.

Рабочую программу составил старший преподаватель кафедры биологического и географического образования ПИ ВлГУ  А.Ю. Карпинский

Рецензент (представитель работодателя) директор МБОУ СОШ №29 г. Владимира к.б.н.
 Плышевская Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологического и географического образования

Протокол № 1 от 31.08.2022г.

Заведующий кафедрой БГО  Грачева Е.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.04.01 «Педагогическое образование»

Протокол № 1 от 31.08.2022г.

Председатель комиссии  директор ПИ ВлГУ Артамонова М.В.