

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ**

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
№ 06 от «28» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПАЗАРИТОЛОГИЯ»**

Шифр и наименование научной специальности	<b>1.5.17. Паразитология</b>
Уровень образовательной программы	<b>Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>6</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>216</b>

Разработчик:

профессор центра клинических дисциплин

Е.Н. Крючкова  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель центра клинических дисциплин

Н.В. Кокурина  
(подпись)

Иваново, 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является знакомство аспирантов с адаптациями паразитов к паразитическому образу жизни на различных уровнях организации, взаимоотношениями в системе паразит-хозяин, с научными и прикладными аспектами использования данной научной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины аспиранты решают следующие задачи:

1) Знакомство с систематическим обзором паразитов, их распространением и происхождением паразитов в животном мире; 2) Изучить пути проникновения и выхода паразитов из хозяев; 3) Изучить жизненные циклы паразитов; 4) Изучить основные морфологические и физиологические адаптации паразитов к их образу жизни; 5) Изучить условия изменения динамики численности паразитов в различных типах паразитарных систем; 6) Изучить факторы, обуславливающие устойчивость различных типов паразитарных систем.

В процессе изучения дисциплины аспирант

- приобретает новые знания и формирует суждения по научным, социальным и другим проблемам, используя современные образовательные и информационные технологии;

- демонстрирует базовые представления о разнообразии паразитических организмов, понимание их значения в саморегуляции экосистем;

- демонстрирует и применяет базовые представления об основах и принципах борьбы и профилактики паразитарных заболеваний;

- оперирует правовыми основами исследовательских работ и законодательства РФ в области охраны здоровья населения, соблюдает нормы авторского права;

- применяет на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Паразитология» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по научной специальности 1.5.17 Паразитология. Статус дисциплины – элективная.

Обеспечивающие дисциплины научной специальности 1.5.17 Паразитология (предшествующие) дисциплины

Обеспечиваемые дисциплины Блок 1 «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите», Блок 2 «Педагогическая практика», Блок 3 «Итоговая аттестация»

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
СК-11 Владение теоретическими основами паразитологии, готовностью к применению основных паразитологических методов в научной и научно-педагогической деятельности	<b>ИД-1 СК-11</b> Механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей паразитических организмов с окружающей средой; структурные компоненты, энергетику и продуктивность паразитарных систем, а также причины и эпизоотологическое значение колебания численности популяций в паразитарных системах разного уровня	1,2,3,4
	<b>ИД-2 СК-11</b> Применять современные достижения науки и техники к паразитологическим исследованиям; использовать отдельные методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе	1,2,3,4
	<b>ИД-3 СК-11.</b> Владение понятийным аппаратом паразитологии, а также способами осмысления и анализа паразитологической информации; общими навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, основами научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	1,2,3,4
СК-12 Способность обрабатывать и интерпретировать паразитологическую информацию при проведении исследований по паразитологической оценке территории	<b>ИД-1 СК-12.</b> Основные понятия и методы паразитологического обследования территории; основные требования ко всем этапам и формам проведения паразитологического исследования территории	Все разделы
	<b>ИД-2 СК-12.</b> Применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода; оценивать эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем	Все разделы
	<b>ИД-3 СК-12.</b> Практическими навыками по составлению программ паразитологических исследований; методами паразитологического анализа и оценки территории на глобальном, региональном и локальном уровнях	Все разделы
СК-13 Способность использования инструментария естественных,	<b>ИД-1 СК-13.</b> Механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций; основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем	5-14

общественных и технических наук при анализе паразитологических проблем современности.	<b>ИД-2 СК-13.</b> Оценивать выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций; использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации	5-14
	<b>ИД-3 СК-13.</b> Понятийным аппаратом паразитологии; базовыми технологиями оценки паразитологических проблем и ситуаций; навыками проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий	5-14
СК-14 Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску.	<b>ИД-1 СК-14.</b> Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска; основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах	15-16
	<b>ИД-2 СК-14.</b> Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных; использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	15-16
	<b>ИД-3 СК-14.</b> Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем; навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	15-16

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
3 курс (6 семестр)							
1.	Введение в паразитологию. Содержание, история, значение и задачи паразитологии.	2	-	4	2	КЛ Р	Презентация лекции
2.	Биологические и экологические основы паразитизма.	2	-	4	2	КЛ УО	Презентация лекции Составление тестов по теме
3.	Распространение и происхождение паразитизма в животном мире	2	-	4	2	КЛ УО	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
4.	Экзогенные и эндогенные пути и	2	-	4	2	КЛ	Презентация лекции

	механизмы проникновения паразитов в хозяина					УО	Составление блок-схем и тестов
5.	Морфологические адаптации паразитов к их образу жизни	2	-	4	2	КЛ КР	Презентация лекции Составление тестов и рисунков
6.	Жизненные циклы паразитов	2	-	4	2	КЛ Р	Презентации лекций Составление блок-схем и тестов
7.	Устойчивость паразитарных систем	2	-	4	2	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
8.	Функциональные, патогенные и иммуногенные взаимоотношения между паразитом и хозяином	2	-	4	2	КЛ УО Р	Презентации лекций Составление тестов
9.	Паразитоценозы и ассоциативные болезни животных	2	-	4	2	КЛ УО Р	Презентации лекций Составление тестов
4 курс (7 семестр)							
10.	Паразитофауна и гельминтофауна	2	-	2	2	КЛ УО	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
11.	Инвазионные болезни животных и человека	12	-	12	42	КЛ УО Р	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
12.	Общие основы лечебно-профилактических мероприятий при паразитозах	2	-	2	2	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
13.	Общие сведения об антгельминтиках, учет эффективности дегельминтизаций	2	-	2	2	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
14.	Прижизненные методы лабораторной диагностики паразитарных болезней	-	-	6	2	ВЛР	Работа с патологическим материалом
15.	Методы гельминтологического вскрытия позвоночных животных на примере мелких млекопитающих	-	-	6	2	ВЛР	Работа с патологическим материалом
16.	Приготовление постоянных препаратов гельминтов	-	-	6	2	ВЛР	Работа с патологическим материалом
	ИТОГО	36		72	72	3, Э	

\* Указывается форма контроля. Например: **УО** – устный опрос, **КЛ** – конспект лекции, **КР** – контрольная работа, **ВЛР** – выполнение лабораторной работы, **ВЛР** – выполнение практической работы, **К** – коллоквиум, **Т** – тестирование, **Р** – реферат, **Д** – доклад, **ЗКР** – защита курсовой работы, **ЗКП** – защита курсового проекта, **Э** – экзамен, **З** – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		ИТОГО
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
Лекции						18	18		36
Лабораторные									
Практические						36	36		72
Итого контактной работы						54	54		108
Самостоятельная работа						54	18		72
Форма контроля						3	36 (Э)		3, Э

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет».

### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

1. Диагностика и меры борьбы с фасциолезом крупного рогатого скота.
2. Парамфистоматозы крупного рогатого скота, профилактика и лечение.
3. Профилактика цистицеркоза свиней в хозяйстве промышленного типа.
4. Мероприятия по профилактике цистицеркоза крупного рогатого скота.
5. Диагностика и меры борьбы с ценурозом овец.
6. Диагностика и меры борьбы с мониезиозом овец.
7. Гельминтозы водоплавающих птиц, эпизоотология и меры борьбы.
8. Меры борьбы с аскариозом в крупном свиноводческом хозяйстве.
9. Профилактика ларвальных стронгилятозов лошадей.
10. Диагностика и меры борьбы с параскариозом лошадей.
11. Эпизоотологическая обстановка по аскаридозу и гетеракиозу кур, профилактика этих гельминтозов на птицефабрике.
12. Эпизоотологическая обстановка по аскаридозам в собачьем питомнике и зверохозяйствах, меры борьбы.
13. Диагностика и меры борьбы с гельминтозами пушных зверей.
14. Анализ эффективности лечебно-профилактических мероприятий при стронгилятозах пищеварительного канала овец в хозяйстве.
15. Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при диктиокаулезе крупного рогатого скота.
16. Диктиокаулез мелкого рогатого скота и лечебно-профилактические мероприятия в хозяйстве.
17. Диагностика трихинеллеза и эпизоотологическое состояние по этому гельминтозу в районе.
18. Дифференциальная диагностика и эпизоотологическая обстановка по телязиозу крупного рогатого скота в хозяйстве.
19. Анализ эпизоотологической обстановки по гельминтозам крупного рогатого скота в районе по данным ветеринарной лаборатории и ветеринарным отчетам.
20. Пироплазмоз и нутгаллиоз лошадей. Диагностика, профилактика и лечение на конезаводе.
21. Диагностика, профилактика и лечение бабезиозов овец и коз в хозяйстве.
22. Профилактика и лечение бабезиоза крупного рогатого скота.
23. Диагностика анаплазмоза крупного рогатого скота и его лечение.
24. Анаплазмоз овец и коз, лечение и профилактика.
25. Эймериоз телят, анализ условий, способствующих клиническому проявлению болезни в хозяйстве.
26. Профилактика эймериозов птиц в условиях птицефабрики.
27. Меры борьбы с эймериозом кроликов в хозяйстве.
28. Диагностика балантидиоза свиней, меры борьбы.
29. Фауна иксодовых клещей в хозяйстве (привезти на кафедру сбор клещей в 70°спирте).
30. Эпизоотологическая обстановка по псороптозу, хориоптозу или саркоптозу животных в хозяйстве, мероприятия по их ликвидации.
31. Меры борьбы с кнемидокоптозом птиц на птицефабрике, в населенном пункте.

32. Диагностика и меры борьбы при демодемозе крупного рогатого скота.
33. Диагностика и лечение демодемоза собак.
34. Меры борьбы с клещами дерманиссус в помещениях для птиц.
35. Лечебно-профилактические мероприятия при сифункулятозах и бовиколезе КРС.
36. Профилактика гиподерматоза крупного рогатого скота в хозяйстве.
37. Меры борьбы с эстрозом овец в южном регионе России.
38. Слепни, мошки, комары и меры борьбы с ними.
39. Мухи и их значение в патологии животных, меры борьбы...

## **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Тестовые опросы (промежуточные и зачетные)

## **5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

1. Методические рекомендации по подготовке, написанию и оформлению реферата/ Клетикова Л.В., Пронин В.В. – Иваново, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2015. – 24 с.
2. Методические рекомендации по подготовке презентации / Пронин В.В., Клетикова Л.В.– Иваново, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2015. – 14 с.
3. Учебные фильмы.
4. Презентации лекций.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

- 1) Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для студ. вузов / под ред. М.Ш.Акбаева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2008. - 776с.
- 2) Лутфуллин, М. Х. Ветеринарная гельминтология : учебное пособие / М. Х. Лутфуллин, Д. Г. Латыпов, М. Д. Корнишина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1092-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102228> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3) Беспалова, Н. С. Акарология для ветеринарных врачей : учебное пособие / Н. С. Беспалова, Е. О. Возгорькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2397-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91309> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

1. Либерман, Е. Л. Анаплазмоз сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Е. Л. Либерман, С. А. Козлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-2472-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91297> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Практикум по диагностике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных / под ред. К.И.Абуладзе. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1984. – 256с.
3. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. / под ред. К.И.Абуладзе. М.: Колос. – 1982. -743 с.
4. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных : учеб. пособие для студ. с.-х. вузов по спец. «Ветеринария» / Акбаев М.Ш. и др. – М. : Колос 1994., –

254с.

5. Дауда, Т.А. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 207 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53678](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53678) — Требуется регистрация

#### 5. Авторефераты кандидатских и докторских диссертаций

### 6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. [WWW.eLIBRARY.RU](http://WWW.eLIBRARY.RU)
2. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
3. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
4. <http://cnshb.ru/terminal/>

### 6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Трематоды и трематодозы животных: методические указания к проведению лабораторных занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 11с.
2. Трематоды и трематодозы животных: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 28с.
3. Цестоды и цестодозы животных и птиц: методические указания к проведению лабораторных занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 21с.
4. Цестоды и цестодозы животных и птиц: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 33с.
5. Нематоды и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 55с.
6. Акантоцефалы и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 14с.
7. Простейшие и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 46с.
8. Клещи — паразиты и переносчики возбудителей болезней животных: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 36с.
9. Насекомые, вызываемые ими заболевания и их профилактика: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 32с.
10. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Паразитология и инвазионные болезни»/ Е.Н. Крючкова, Б.Г. Абалихин, С.В. Егоров, Е.А. Соколов, Д.С. Егоров. - Иваново: ИГСХА, 2016. - 15с.
11. Фауна, экология, биология основных компонентов гнуса. Борьба с гнусом:

**6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

- 1) Научная электронная библиотека eLIBRARY.R (WWW. eLIBRARY.RU);
- 2) ЭБС издательства «ЛАНЬ» ([www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru));
- 3) ЭБС «Консультант студента» ([www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru));
- 4) ЭБС «ЦНСХБ» (<http://cnshb.ru/terminal/>);
- 5) СПС «Гарант» ([www.garant.ru](http://www.garant.ru)).

**6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Операционная система типа Windows.
2. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения типа Microsoft Office.
3. Интернет браузеры.

**6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- 1) Лекции-презентации.
- 2) Практические занятия с использованием презентаций.
- 3) Тематические фото- и видеоматериалы.
- 4) Лабораторно-практические занятия с использованием музейных препаратов.
- 5) LMS Moodle

**6.8. Периодические издания**

- 1) Журнал «Биология»
- 2) Журнал «Ветеринария»
- 3) Журнал «Ветеринарный Врач»
- 4) Журнал «Вестник Ветеринарии»
- 5) «Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные»
- 6) Журнал «Ветеринарная медицина»
- 7) Журнал «Аграрный вестник Верхневолжья»
- 8) Журнал «Российский паразитологический журнал»
- 9) Журнал «Паразитология»
- 10) Журнал «Актуальные проблемы ветеринарной биологии»
- 11) Журнал «Материалы конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения (ноутбук, видеопроектор, экран), служащими для представления учебной информации, 10 микроскопов,, МБИ-1, Биноклярные лупы БМ-51-2; наглядный материал: более 300 микропрепаратов, макропрепараты и муляжи; трихинеллоскоп для учебных целей и исследования мяса и рыбы типа ТП-1; суховоздушный термостат, водяная баня, спектрофотометр СФ-26, центрифуга, весы аналитические, веб-камера к микроскопу и бинокюляру.
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Паразитология»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
СК-11 Владение теоретическими основами паразитологии, готовностью к применению основных паразитологических методов в научной и педагогической деятельности	<b>ИД-1 СК-11.</b> Механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей паразитических организмов с окружающей средой; структурные компоненты, энергетику и продуктивность паразитарных систем, а также причины и эпизоотологическое значение колебания численности популяций в паразитарных системах разного уровня	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-2 СК-11.</b> Применять современные достижения науки и техники к паразитологическим исследованиям; использовать отдельные методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе		
	<b>ИД-3 СК-11.</b> Владение понятийным аппаратом паразитологии, а также способами осмысления и анализа паразитологической информации; общими навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, основами научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам		
СК-12 Способность обрабатывать и интерпретировать паразитологическую информацию при проведении исследований по паразитологической оценке территории	<b>ИД-1 СК-12.</b> Основные понятия и методы паразитологического обследования территории; основные требования ко всем этапам и формам проведения паразитологического исследования территории	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-2 СК-12.</b> Применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода; оценивать эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-3 СК-12.</b> Практическими навыками по составлению программ паразитологических исследований; методами паразитологического анализа и оценки территории на глобальном, региональном и локальном уровнях	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
СК-13 Способность использования инструментария естественных, общественных и технических наук при анализе паразитологических проблем современности.	<b>ИД-1 СК-13.</b> Механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций; основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-2 СК-13.</b> Оценивать выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций; использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-3 СК-13.</b> Понятийным аппаратом паразитологии; базовыми технологиями оценки паразитологических проблем и ситуаций; навыками проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену

СК-14 Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску.	<b>ИД-1 СК-14.</b> Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска; основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах	3; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-2 СК-14.</b> Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных; использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	3; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	<b>ИД-3 СК-14.</b> Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем; навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	3; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену

\* Форма контроля: Э – экзамен, За – зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

	задач	практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	стандартных практических (профессиональных) задач	решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

### 3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

#### 3.1. Наименование оценочного средства – З, Э (строго в соответствии с таблицей 1, 4-й столбец)

##### 3.1.1. Вопросы к зачету

1. Эволюция представлений о паразитизме.
2. Парадигма Павловского об организме как о среде обитания. Особенности среды первого и второго порядка.
3. Зависимость паразитофауны от различных экологических факторов и от физиологического состояния хозяина. Паразиты как компоненты биоценоза.
4. Симбиоз - эволюционно сложившееся сожительство таксономически разноименных организмов. Различные формы симбиоза - синойкия, комменсализм, мутуализм; паразитизм - антагонистический симбиоз.
5. Экологическая концепция паразитизма; сравнительный анализ взаимоотношений с жертвой у паразитов, паразитоидов и хищников.
6. Ложный, факультативный и облигатный паразитизм.
7. Экто- и эндопаразитизм.
8. Временный (ларвальный и имагинальный) и стационарный (периодический или постоянный) паразитизм.
9. Распространение паразитизма в животном мире.
10. Переход к эктопаразитизму от симбиоза типа эпиойкии или комменсализма, от хищничества.
11. Облигатный паразитизм как причина возникновения эндопаразитизма. Полостные, тканевые, внутриклеточные паразиты. Переход от эктопаразитизма к тканевому и полостному (моногогенетические сосальщики, триходины).
12. Первичный характер кишечного паразитизма для различных простейших и гельминтов. Возможные пути возникновения внутриклеточных паразитов, роль макрофагов.
13. Происхождение кровепаразитизма среди жгутиконосцев и спорозоа. Кишечный паразитизм как путь к возникновению полостного и тканевого паразитизма.
14. Морфофизиологический регресс при переходе к паразитизму. Комплексы морфофизиологических адаптаций у эндопаразитов на примере гельминтов.
15. Изменения формы и размеров тела, редукция органов движения, уменьшение сегментации тела. Развитие органов прикрепления (ботрий, присосок, крючьев и др.) у таксономически различных паразитов в подвижной среде обитания.

16. Основные адаптации к питанию у эктопаразитов.
17. Основные адаптации к питанию у эндопаразитов.
18. Первичный и вторичный гермафродитизм, приспособления к перекрестному оплодотворению.
19. Морфологические и биологические адаптации яиц и личинок для выживания во внешней среде, нахождения хозяина и проникновения в него.
20. Способы проникновения инвазионных стадий в организм хозяина.
21. Пути и механизмы миграции паразитов в теле хозяина, гиалуронидаза и протеолитические ферменты.
22. Сложность жизненных циклов паразитов как адаптация к расселению вида. Классификация жизненных циклов. Чередование поколений: полового и бесполого, партеногенетического, гермафродитного и раздельнополого. Метагенез и гетерогония.
23. Возникновение и развитие системы промежуточных хозяев. Понятие о дефинитивном, промежуточном, дополнительном и резервуарном хозяевах.
24. Основные тенденции эволюции жизненных циклов паразитов. Усложнение и вторичное упрощение жизненных циклов, тенденция к прогенезу, педогенезу и неотении, к живорождению и исчезновению свободных фаз жизненного цикла.
25. Синхронизация жизненных циклов паразитов и хозяев.
26. Антагонистические взаимоотношения паразита и хозяина, паразитарные заболевания. Общее токсическое действие паразитов - поражение кровеносной, нервной, половой и эндокринной систем. Механическое, травматическое действие, связанное с процессами питания, прикрепления и т.д. Атрофия тканей и органов, отнятие пищи, паразитарная кастрация.
27. Знакомство с основными таксономическими группами паразитических животных. Особенности их строения и экологии. Паразиты и паразитарные заболевания человека и сельскохозяйственных животных.
28. Жизненные циклы паразитических жгутиконосцев кишечника человека.
29. Какие заболевания носят название трансмиссивных?
30. Влияние на паразитофауну животных хозяйственной деятельности человека.
31. Жизненные циклы паразитических инфузорий.
32. Девостация в понимании К.И.Скрябина.
33. Симбиоз и его взаимоотношения с паразитизмом.
34. Жизненные циклы нематод, развивающихся с двумя хозяевами.
35. Понятие "ларвальный паразитизм".
36. Понятие о паразитах и паразитизме.
37. Жизненный цикл возбудителя токсопалзмоза.
38. Что такое имагинальный паразитизм?
39. Морфологические адаптации паразитов к их образу жизни.
40. Жизненный цикл лентеца широкого.
41. Что такое неотения?
42. Зависимость паразитофауны от миграций хозяина.
43. Проблема расселения паразитов. 38. Типы воздействия паразитов на хозяина.
44. Жизненные циклы паразитических клещей.
45. Типы иммунитета.
46. Различные формы связи паразита и хозяина.
47. Что такое облигатный паразитизм?
48. Реакция хозяина на паразитов.

### *3.1.2. Вопросы к экзамену*

#### **1. Общая паразитология**

1. Происхождение, эволюция, формы и распространение паразитизма.

2. Адаптация организмов к паразитическому образу жизни.
3. Жизненные циклы паразитов. Дефинитивные, промежуточные, дополнительные, резервуарные и факультативные хозяева паразитов.
4. Влияние окружающей среды на взаимоотношения организма хозяина и паразита.
5. Патогенез инвазионных болезней.
6. Иммуитет при инвазионных болезнях.
7. Паразитоценозы и ассоциативные болезни.
8. Природная очаговость паразитозов.
9. Экономический ущерб от паразитарных болезней.
10. Биологические основы профилактики паразитарных болезней.
11. Химиотерапия при паразитарных болезнях. Требования к антипаразитарным препаратам.
12. Методы прижизненной и посмертной диагностики паразитозов.
13. Резистентность к антипаразитарным препаратам.

## **2. Протозоология**

14. Морфология, биология и систематика паразитических простейших.
15. Эпизоотология, зональность, очаговость и сезонность протозойных болезней.
16. Патогенез и иммунитет при протозойных болезнях.
17. Методы диагностики протозойных болезней.
18. Принципы терапии и профилактики протозоозов. Специфическая профилактика.
19. Пироплазмидозы.
20. Тейлериидозы.
21. Эймериозы.
22. Токсоплазмоз, саркоцистоз, изоспороз.
23. Трихомоноз, случная болезнь и су-ару.
24. Балантидиоз свиней.
25. Анаплазмозы.

## **3. Гельминтология**

26. Морфология, биология и систематика гельминтов.
27. Эпизоотический процесс при гельминтозах. Природноочаговость гельминтозов.
28. Патогенез при гельминтозах.
29. Иммунитет при гельминтозах.
30. Иммунологические и другие методы прижизненной диагностики гельминтозов.
31. Гельминтологическая оценка пастбищ и водоемов.
32. Принципы лечения и профилактики гельминтозов.
33. Фасциолез.
34. Парамфистоматозы.
35. Дикроцелиоз.
36. Эуритрематоз.
37. Простогонимозы.
38. Описсторхоз, клонорхоз.
39. Тениидозы, при которых человек является облигатным хозяином.
40. Тениидозы, при которых плотоядные являются дефинитивными хозяевами.
41. Аноплоцефалитозы.
42. Аскаридатозы.
43. Трихинеллез.
44. Трихоцефалезы.
45. Стронгилятозы дыхательной системы.
46. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта.
47. Спируратозы.
48. Филяриатозы.

49. Акантоцефалезы.

#### **4. Арахноэнтомология**

50. Морфология, биология и основы систематики паразитических членистоногих.

51. Иксодовые клещи-паразиты и переносчики возбудителей заразных болезней.

52. Болезни, вызываемые акариформными клещами.

53. Демодикозы.

54. Оводовые болезни животных.

55. Сифункулятозы.

56. Мухи: синантропные, мясные, трупные.

57. Гнус и его компоненты.

58. Блохи, клопы.

59. Классификация, способы применения инсекто-акарицидных препаратов.

60. Инвазионные болезни рыб.

61. Инвазионные болезни пчел

62. Инвазионные болезни морских млекопитающих.

63. Болезни рыб, вызываемые моногенными.

64. Трематодозы рыб.

65. Цестодозы рыб.

66. Филометраидоз рыб.

67. Протозоозы рыб.

68. Нозематоз, амебиаз пчел.

69. Акарипидоз, варрооз и браулез пчел.

70. Унцинариоз котиков.

#### **5. Фитогельминтология**

71. Морфология, биология и систематика фитонематод.

72. Взаимоотношения фитогельминтов и растений. Изменения в тканях растений при поражении нематодами.

73. Иммунитет растений и нематодоустойчивость.

74. Эпифитотический процесс при гельминтозах.

75. Взаимоотношения нематод с другими патогенами (вирусы, грибы, бактерии) растений.

76. Методы диагностики и выделения нематод из растений и почвы.

77. Интегрированная защита с/х культур от нематодозов,

78. Гетеродероз картофеля и зерновых культур.

79. Дителенхозы.

### **3.1.3. Методические материалы**

Условия и порядок проведения зачета и экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».