

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ  
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной работе  
\_\_\_\_\_  
М.С. Маннова  
«17 » ноября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПАЗАРИТОЛОГИЯ»**

Направление подготовки / специальность **06.06.01 Биологические науки**  
Профиль / специализация **«Паразитология»**  
Уровень образовательной программы **Подготовка научно-педагогических  
кадров в аспирантуре**  
Форма обучения **очная**  
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ **7 ЗЕТ**  
Трудоемкость дисциплины, час. **252 часа**

**Распределение часов дисциплины** **Виды контроля:**

**по видам работы:**

Аудиторная работа – всего	76		
в т.ч. лекции	28	Экзамен	1
Лабораторные	48		
Практические	-		
Самостоятельная работа	140		

Зав. кафедрой «Инфекционные и паразитарные болезни  
имени академика РАСХН Ю.Ф. Петрова», профессор **С.В. Егоров**  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**  
Декан факультета ветеринарной медицины и  
биотехнологии в животноводстве, доцент **С.П. Фисенко**  
(подпись)

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии в животноводстве, профессор **С.В. Егоров**  
(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании **Протокол № 03**  
методической комиссии факультета ветеринарной **от 15 ноября 2021 г.**  
медицины и биотехнологии в животноводстве

Иваново, 2021

## 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

В соответствии с учебным планом дисциплина

относится к\* вариативной части образовательной программы

Статус дисциплины\*\* Обязательная

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины Экологическая паразитология

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины Дисциплина создает базу для успешного освоения аспирантами последующих дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», Блока 3 «Научные исследования» и Блока 4 «Государственная итоговая аттестация»

\* базовой / вариативной

\*\* обязательная / по выбору / факультативная

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

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
<b>ПК-1</b> Владение теоретическими основами паразитологии, готовностью к применению основных паразитологических методов в научной и научно-педагогической деятельности	Знает:	З-1. Механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей паразитических организмов с окружающей средой;	1,2,3,4
		З-2. 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
	Умеет:	У-1. Применять современные достижения науки и техники к паразитологическим исследованиям;	1,2,3,4
		У-2. Использовать отдельные методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе;	1,2,3,4
	Владеет:	В-1. Понятийным аппаратом паразитологии, а также способами осмысления и анализа паразитологической информации.	1,2,3,4
В-2. Общими навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, основами научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам		1,2,3,4	
<b>ПК-2</b> Способность обрабатывать и интерпретировать паразитологическую информацию при проведении исследований по паразитологической оценке территории	Знает:	З-1. Основные понятия и методы паразитологического обследования территории	Все разделы
		З-2. Основные требования ко всем этапам и формам проведения паразитологического исследования территории;	Все разделы
	Умеет:	У-1. Применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода;	Все разделы
		У-2. Оценивать эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем;	Все разделы
	Владеет:	В-1. Практическими навыками по составлению программ паразитологических исследований;	Все разделы
В-2. Методами паразитологического анализа и оценки территории на глобальном, региональном и локальном уровнях;		Все разделы	

<p><b>ПК-3</b> Способность использования инструментария естественных, общественных и технических наук при анализе паразитологических проблем современности.</p>	Знает:	З-1. Механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	5-14	
		З-2. Основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;	5-14	
	Умеет:	У-1. Оценивать выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	5-14	
		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации;	5-14	
	Владеет:	В-1. Понятийным аппаратом паразитологии; базовыми технологиями оценки паразитологических проблем и ситуаций.	5-14	
		В-2. Навыками проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.	5-14	
	<p><b>ПК-4</b> Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску</p>	Знает:	З-1. Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска;	15-16
			З-2. Основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;	15-16
Умеет:		У-1. Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;	15-16	
		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	15-16	
Владеет:		В-1. Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем.	15-16	
		В-2. 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		
1.	Введение в паразитологию. Содержание, история, значение и задачи паразитологии.	2	-	2	10	КЛ Р	Презентация лекции
2.	Биологические и экологические основы паразитизма.	2	-	2	10	КЛ УО	Презентация лекции Составление тестов по теме
3.	Распространение и происхождение паразитизма в животном мире	2	-	2	10	КЛ УО	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
4.	Экзогенные и эндогенные пути и механизмы проникновения паразитов в хозяина	2	-	2	10	КЛ УО	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
5.	Морфологические адаптации паразитов к их образу жизни	2	-	2	10	КЛ КР	Презентация лекции Составление тестов и рисунков
6.	Жизненные циклы паразитов	2	-	2	10	КЛ Р	Презентации лекций Составление блок-схем и тестов
7.	Устойчивость паразитарных систем	2	-	2	10	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
8.	Функциональные, патогенные и иммуногенные взаимоотношения между паразитом и хозяином	2	-	2	10	КЛ УО Р	Презентации лекций Составление тестов
9.	Паразитоценозы и ассоциативные болезни животных	2	-	2	10	КЛ УО Р	Презентации лекций Составление тестов
10.	Паразитофауна и гельминтофауна	2	-	2	10	КЛ УО	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
11.	Инвазионные болезни животных и человека	4	-	6	10	КЛ УО Р	Презентация лекции Составление блок-схем и тестов
12.	Общие основы лечебно-профилактических мероприятий при паразитозах	2	-	2	10	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
13.	Общие сведения об антгельминтиках, учет эффективности дегельминтизаций	2	-	2	5	КЛ УО	Презентации лекций Составление тестов
14.	Прижизненные методы лабораторной диагностики паразитарных болезней	-	-	6	5	ВПр	Работа с патологическим материалом
15.	Методы гельминтологического	-	-	6	5	ВПр	Работа с патологическим

	вскрытия позвоночных животных на примере мелких млекопитающих						материалом
16.	Приготовление постоянных препаратов гельминтов	-	-	6	5	ВПр	Работа с патологическим материалом
	ИТОГО	28		48	140	Э	

\* Указывается форма контроля. Например: **УО** – устный опрос, **КЛ** – конспект лекции, **КР** – контрольная работа, **ВЛР** – выполнение лабораторной работы, **ВПр** – 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 годам

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	ИТОГО
Лекции	-	-	-	28	28
Лабораторные	-	-	-	48	48
Практические	-	-	-	-	-
В т.ч. интерактивные	-	-	-	-	-
Итого аудиторной работы	-	-	-	76	76
Самостоятельная работа	-	-	-	140	140

### 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 ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К.Беляева» (<http://ivgsha.ru/Polozhenija-po-uchebnoj-dejatelnosti.aspx>)

#### 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 демодикозе крупного рогатого скота.
33. Диагностика и лечение демодикоза 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. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни. – М., КолосС – 2008. 776 с.
2. Лутфуллин, М.Х. Ветеринарная гельминтология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Х. Лутфуллин, Д.Г. Латыпов, М.Д. Корнишина. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 301 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=657](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=657) – Требуется регистрация.

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

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. М., Агропромиздат – 1990. 464 с.
2. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни. – М., Колос – 2000. 743 с.
3. Э. Х. Даугалиева, В. В. Филиппов. Иммунный статус и пути его коррекции при гельминтозах с.-х. животных. М.: ВО "Агропромиздат", 1991. 188 с.
4. 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. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0)
2. [www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru)
3. [www.academic.ru](http://www.academic.ru)
4. [www.wikiznanie.ru](http://www.wikiznanie.ru)
5. [WWW.eLIBRARY.RU](http://WWW.eLIBRARY.RU)
6. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
7. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
8. <http://cnsnb.ru/terminal/>

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

- 1) Трематоды и трематодозы животных: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров и др.- Иваново: ИГСХА, 2007. - 28с.
- 2) Цестоды и цестодозы животных и птиц: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров и др.- Иваново: ИГСХА, 2007. - 32с.
- 3) Нематоды и вызываемые ими заболевания: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров, О.Л. Абарыкова. - Иваново: ИГСХА, 2007. - 63с.
- 4) Акантоцефалы и вызываемые ими заболевания: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров, О.Л. Абарыкова. - Иваново: ИГСХА, 2007. - 14с.
- 5) Простейшие и вызываемые ими заболевания: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров и др. - Иваново: ИГСХА, 2004. - 46с.
- 6) Клещи — паразиты и переносчики возбудителей болезней животных: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, В.В. Кузьмичев, Х.С. Абдуллаев, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров, О.Л. Абарыкова. - Иваново: ИГСХА, 2008. - 36с.
- 7) Насекомые, вызываемые ими заболевания и их профилактика: методические указания к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Ю.Ф. Петров, Х.С. Абдуллаев, В.В. Кузьмичев, И.Б. Сорокина, С.В. Егоров, О.Л. Абарыкова. - Иваново: ИГСХА, 2008. - 27с.
- 8) Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Паразитология и инвазионные болезни»/ Е.Н. Крючкова, Б.Г. Абаляхин, С.В. Егоров,



Е.А. Соколов, Д.С. Егоров. - Иваново: ИГСХА, 2016. - 15с.

- 9) Фауна, экология, биология основных компонентов гнуса. Борьба с гнусом: учебная лекция к проведению лабораторно-практических занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни животных»/ Е.А. Соколов.- Иваново: ИГСХА, 2013. - 23 с.

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

- 1) Научная электронная библиотека eLIBRARY.R ([WWW. eLIBRARY.RU](http://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://cnsheb.ru/terminal/>);
- 5) СПС «Гарант» ([www.garant.ru](http://www.garant.ru)).

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

- 1) ...

#### **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.

#### **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	Микроскопы Биолам (Ломо), МБИ-1, Бинокулярные лупы БМ-51-2; таблицы, схемы и рисунки для проведения ЛПЗ и лекций, кинофильмы; наглядными материалами, более 100 влажными и сухими препаратами, более 300 микропрепаратов, макропрепараты и муляжи; компьютеры для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов; трихинеллоскоп для учебных целей и исследования мяса и рыбы типа ТП-1; суховоздушный термостат, водяная баня, спектрофотометр СФ-26, центрифуга, весы аналитические, оборудование для демонстрации мультимедийных материалов (оверхед), веб-камера к микроскопу и бинокуляру, оборудование для показа учебных видеofilьмов (ноутбук, видеопроектор).

**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 компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
<b>ПК-1</b> Владение теоретическими основами паразитологии, готовностью к применению основных паразитологических методов в научной и научно-педагогической деятельности	Знает:	З-1. Механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей паразитических организмов с окружающей средой;	Э	Вопросы к экзамену
		З-2. Структурные компоненты, энергетику и продуктивность паразитарных систем, а также причины и эпизоотологическое значение колебания численности популяций в паразитарных системах разного уровня;	Э	Вопросы к экзамену
	Умеет:	У-1. Применять современные достижения науки и техники к паразитологическим исследованиям;	Э	Вопросы к экзамену
		У-2. Использовать отдельные методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе;	Э	Вопросы к экзамену
	Владеет:	В-1. Понятийным аппаратом паразитологии, а также способами осмысления и анализа паразитологической информации.	Э	Вопросы к экзамену
		В-2. Общими навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, основами научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	Э	Вопросы к экзамену
<b>ПК-2</b> Способность обрабатывать и интерпретировать паразитологическую информацию при проведении исследований по паразитологической оценке территории	Знает:	З-1. Основные понятия и методы паразитологического обследования территории	Э	Вопросы к экзамену
		З-2. Основные требования ко всем этапам и формам проведения паразитологического исследования территории;	Э	Вопросы к экзамену
	Умеет:	У-1. Применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода;	Э	Вопросы к экзамену
		У-2. Оценивать эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем;	Э	Вопросы к экзамену
	Владеет:	В-1. Практическими навыками по составлению программ паразитологических исследований;	Э	Вопросы к экзамену

		В-2. Методами паразитологического анализа и оценки территории на глобальном, региональном и локальном уровнях;		
<b>ПК-3</b> Способность использования инструментария естественных, общественных и технических наук при анализе паразитологических проблем современности.	Знает:	З-1. Механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	Э	Вопросы к экзамену
		З-2. Основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;	Э	Вопросы к экзамену
	Умеет:	У-1. Оценивать выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	Э	Вопросы к экзамену
		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации;	Э	Вопросы к экзамену
	Владеет:	В-1. Понятийным аппаратом паразитологии; базовыми технологиями оценки паразитологических проблем и ситуаций.	Э	Вопросы к экзамену
		В-2. Навыками проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.	Э	Вопросы к экзамену
<b>ПК-4</b> Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску	Знает:	З-1. Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска;	Э	Вопросы к экзамену
		З-2. Основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;	Э	Вопросы к экзамену
	Умеет:	У-1. Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;	Э	Вопросы к экзамену
		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	Э	Вопросы к экзамену
	Владеет:	В-1. Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем.	Э	Вопросы к экзамену
		В-2. Навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	Э	Вопросы к экзамену

\* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: Э, 4-й сем.

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

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания			
			«неудовлетвор. ответ»	«удовлетвор. ответ»	«хороший ответ»	«отличный ответ»
<b>ПК-1</b> Владение теоретическим и основами паразитологии, готовностью к применению основных паразитологических методов в научной и научно-педагогической деятельности	Знает:	3-1. Механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей паразитических организмов с окружающей средой;	демонстрирует полное отсутствие знаний основных законов паразитологии и, не владеет понятийным аппаратом науки	Объясняет механизмы функционирования простейших паразитарных систем, их основные компоненты и сущность взаимосвязей живых организмов паразитарных системах;	Различает структурные компоненты, объясняет энергетику и продуктивность паразитарных систем, а также причины и экологическое значение колебания численности популяций в паразитарных системах разного уровня	Называет современные направления развития паразитологии, а также законы, принципы генезиса и развития паразитарных систем различного уровня, их структуру и функции;
		3-2. Структурные компоненты, динамику и продуктивность паразитарных систем, а также причины и эпизоотологическое значение колебания численности популяций в паразитарных системах разного уровня;	Демонстрирует неспособность охарактеризовать паразитарные системы, их состав, структуру и динамику;	Называет основные структурные компоненты паразитарных систем	Называет основные структурные компоненты паразитарных систем, объясняет взаимосвязь между ними и причины колебания их численности	Называет способы и методы измерения основных параметров паразитарных систем, их взаимосвязь и методы прогноза изменений численности.
	Умеет:	У-1. Применять современные достижения науки и техники паразитологическим исследованиям;	Не умеет применять современные достижения науки и техники паразитологическим исследованиям;	называет современные достижения науки и техники применяемые в паразитологических исследованиях;	Умеет выбрать необходимые методы паразитологического исследования, основываясь на современных достижениях науки и техники	Оценивает и планирует результаты научных исследований, основываясь на современных достижениях науки и техники

		У-2. Использовать отдельные методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе;	Не умеет выбрать методы и средства проведения паразитологических исследований и использовать их в педагогической деятельности в вузе.	Умеет планировать и проводить учебные занятия по биологическим наукам	Составляет план проведения занятий, выбирает средства и методы проведения занятий	Анализирует проведённое занятие, его результаты и правильность выбора средств и методов научной работы.
	Владеет:	В-1. Понятийным аппаратом паразитологии, а также способами осмысления и анализа паразитологической информации.	Не называет основные понятия паразитологии и	называет основные понятия паразитологии и предлагает способы анализа паразитологической информации в рамках этих понятий	Называет основные понятия паразитологии и предлагает способы анализа информации в зависимости от применимости понятий	Связывает способы анализа паразитологической информации с основными понятиями паразитологии
		В-2. Общими навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, основами научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	Не демонстрирует навыков совершенствования и развития своего научного потенциала, основ научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	Имеет элементарные навыки совершенствования и развития своего научного потенциала, научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	Демонстрирует все необходимые навыки для совершенствования и развития своего научного потенциала, научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам	Планирует совершенствование своих навыков развития научного потенциала, научно-методической подготовки учебных занятий по биологическим наукам
<b>ПК-2</b> Способность обрабатывать и интерпретировать паразитологическую информацию	Знает:	3-1. Основные понятия и методы паразитологического обследования территории	Не называет основные понятия и методы паразитологического обследования территории	Называет основные понятия и методы паразитологического обследования территории	Выбирает методы паразитологического обследования территории	Анализирует основные понятия и методы паразитологического обследования территории

при проведении исследований по паразитологической оценке территории		3-2. Основные требования ко всем этапам и формам проведения паразитологического исследования территории;	Не называет основных этапов и форм проведения паразитологического исследования территории;	называет основные этапы и формы проведения паразитологического исследования территории;	Планирует основные этапы и формы проведения паразитологического исследования территории;;	Называет методы анализа результатов проведения паразитологического исследования территории ;
	Умеет:	У-1. Применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода;	Не умеет применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода;	Умеет применять основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга с использованием картографического метода	Использует основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях областного ранга с использованием картографического метода	Применяет основные приемы и способы для анализа, оценки, прогнозирования особенностей эпизоотологических ситуаций на территориях различного ранга России с использованием картографического метода
		У-2. Оценивать эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем;	Не знает критериев оценки эпизоотологического состояния территорий России и зарубежных территорий и проводить эпизоотологический анализ экосистем;	Проводит оценку эпизоотологического состояния территорий России и даёт эпизоотологический анализ экосистем;	Проводит оценку эпизоотологическое состояние территорий России и зарубежных территорий и проводит эпизоотологический анализ экосистем;	Анализирует результаты оценки эпизоотологического состояния территорий России и зарубежных территорий и эпизоотологического анализа экосистем;

			Не владеет элементарными навыками по составлению программ паразитологических исследований;	владеет элементарными навыками по составлению программ паразитологических исследований	Демонстрирует необходимые навыки по составлению программ паразитологических исследований	Составляет программы паразитологического исследования и проводит анализ полученных результатов
	Владеет:	В-1. Практическими навыками по составлению программ паразитологических исследований;	Не владеет элементарными навыками паразитологического анализа и оценки территории на глобальном, региональном и локальном уровнях;	Составляет план паразитологического анализа и оценки территории региональном и локальном уровнях;	Составляет план паразитологического анализа и оценки территории на любом уровне;	Составляет план и анализирует результаты паразитологического анализа и оценки территории на любом уровне;
<b>ПК-3</b> Способность использования инструментария естественных, общественных и технических наук при анализе паразитологических проблем современности	Знает:	3-1. Механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	Не называет основные факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	называет основные факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	Объясняет механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;	Называет способы влияния на механизмы и факторы, влияющие на развитие паразитологических проблем и ситуаций;
		3-2. Основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;	Не может назвать основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;	Использует готовые основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;	Использует все алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем	Составляет основные алгоритмы анализа паразитологических проблем, развивающихся в разных компонентах экосистем;
	Умеет:	У-1. Оценивать выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	Не умеет определить выраженность факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	Определяет основные факторы, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	Определяет степень значимости факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций;	Определяет степень значимости факторов, влияющих на развитие эпизоотологических ситуаций и способы её коррекции

		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной статистической информации;	Не умеет использовать алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации;	Использует готовые алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации;	Составляет алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации;	Составляет алгоритмизированные процедуры анализа паразитологических проблем с использованием доступной нормативной и статистической информации и проводит анализ результатов.
Владеет:		В-1. Понятийным аппаратом паразитологии; базовыми технологиями оценки паразитологических проблем и ситуаций.	Демонстрирует отсутствие навыков применения базовыми технологиями и оценки паразитологических проблем и ситуаций.	Использует Понятийный аппарат паразитологии; базовые технологии оценки паразитологических проблем и ситуаций.	Применяет Понятийный аппарат паразитологии; базовые технологии оценки паразитологических проблем и ситуаций.	Самостоятельно осуществляет оценки паразитологических проблем и ситуаций, опираясь на понятийный аппарат паразитологии; базовые технологии
		В-2. Навыками проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов технологий.	Не демонстрирует навыков проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.	Демонстрирует владение элементарными методами проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.	Выбирает методы проведения исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.	Планирует проведение исследований по оценке эколого-эпизоотологических ситуаций с использованием современных методов и технологий.



<p><b>ПК-4</b> Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску</p>	Знает:	<p>3-1. Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска;</p>	<p>Не может назвать Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска;</p>	<p>Называет Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска;</p>	<p>Называет способы оценки Факторов экологического риска, влияющих на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметров оценки эпизоотологического риска;</p>	<p>Называет способы коррекции влияния Факторов экологического риска, влияющих на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметров оценки эпизоотологического риска;</p>
		<p>3-2. Основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;</p>	<p>Не может назвать Основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;</p>	<p>Перечисляет Основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;</p>	<p>Использует готовые алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;</p>	<p>Составляет алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах;</p>
	Умеет:	<p>У-1. Оценивать эпизоотологические особенности состояния окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;</p>	<p>Не умеет определить эпизоотологические особенности состояния окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;</p>	<p>Определяет основные эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных;</p>	<p>Даёт оценку эпизоотологическим особенностям состояния окружающей среды и их влияния на здоровье человека и животных;</p>	<p>Проводит мониторинг эпизоотологического состояния окружающей среды и его влияние на здоровье человека и животных;</p>

		У-2. Использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	Не умеет применять алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	Применяет готовые алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной и статистической информации	Составляет алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	Составляет алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации и проводит анализ результатов
Владеет:		В-1. Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем.	Не демонстрирует навыки использования базовых технологий оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем.	Пользуется базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем при решении элементарных задач	Пользуется базовыми технологиями и оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем при решении практически задач	Самостоятельно выбирает необходимые технологии оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем при решении практически задач
		В-2. Навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	Не демонстрирует элементарных навыков проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	Использует навыки проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем	Планирует проведение исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	Анализирует результаты исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.

### 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** (строго в соответствии с таблицей 1, 5-й столбец)

**3.1.1. Вопросы к экзамену** ([http://www.edu.ru/db/pke/030019\\_01.htm](http://www.edu.ru/db/pke/030019_01.htm))

#### 1. Общая паразитология

1. Определение явления паразитизма.
2. Пути перехода к паразитическому образу жизни у одноклеточных животных
3. Пути перехода к паразитизму в классе Trematoda
4. Пути перехода к паразитизму в классе Cestoda
5. Пути перехода к паразитизму в классе Nematoda
6. Происхождение, эволюция, формы и распространение паразитизма у членистоногих
7. Адаптации плоских, круглых и кольчатых червей к паразитическому образу жизни.
8. Жизненные циклы паразитов. Дефинитивные, промежуточные, дополнительные, резервуарные и факультативные хозяева паразитов.
9. Влияние окружающей среды на взаимоотношения организма хозяина и паразита.
10. Патогенез инвазионных болезней.
11. Иммуитет при инвазионных болезнях.
12. Паразитоценозы и ассоциативные болезни.
13. Природная очаговость паразитозов.
14. Экономический ущерб от паразитарных болезней.
15. Биологические основы профилактики паразитарных болезней.
16. Химиотерапия при паразитарных болезнях. Требования к антипаразитарным препаратам.
17. Традиционные методы прижизненной диагностики паразитозов.
18. Традиционные методы посмертной диагностики паразитозов.
19. Молекулярно-биохимические методы исследования паразитов
20. Резистентность к антипаразитарным препаратам.

#### 2. Протозоология

21. Морфология, биология и систематика паразитических простейших.
22. Эпизоотология, зональность, очаговость и сезонность протозойных болезней.
23. Патогенез и иммунитет при протозойных болезнях.
24. Методы диагностики протозойных болезней.
25. Принципы терапии и профилактики протозоозов. Специфическая профилактика.
26. Пироплазмидозы.
27. Тейлериидозы.
28. Эймериозы.
29. Токсоплазмоз, саркоцистоз, изоспороз.
30. Трихомоноз, случная болезнь и су-ару.
31. Балантидиоз свиней.
32. Анаплазмозы.

#### 3. Гельминтология

33. Морфология, биология и систематика гельминтов.
34. Эпизоотический процесс при гельминтозах. Природноочаговость гельминтозов.
35. Патогенез при гельминтозах.
36. Иммунитет при гельминтозах.
37. Иммунологические и другие методы прижизненной диагностики гельминтозов.
38. Гельминтологическая оценка пастбищ и водоемов.
39. Принципы лечения и профилактики гельминтозов.
40. Фасциолез.
41. Парамфистоматозы.
42. Дикроцелиоз.

43. Эуритрематоз.
44. Простогонимозы.
45. Описсторхоз, клонорхоз.
46. Тенидозы, при которых человек является облигатным хозяином.
47. Тенидозы, при которых плотоядные являются дефинитивными хозяевами.
48. Анопцефалитозы.
49. Аскаридатозы.
50. Трихинеллез.
51. Трихоцефалезы.
52. Стронгилятозы дыхательной системы.
53. Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта.
54. Спируратозы.
55. Филяриатозы.
56. Акантоцефалезы.

#### **4. Арахноэнтомология**

57. Морфология, биология и основы систематики паразитических членистоногих.
58. Иксодовые клещи-паразиты и переносчики возбудителей заразных болезней.
59. Болезни, вызываемые акариформными клещами.
60. Демодикозы.
61. Ововые болезни животных.
62. Сифункулятозы.
63. Мухи: синантропные, мясные, трупные.
64. Гнус и его компоненты.
65. Блохи, клопы.
66. Классификация, способы применения инсекто-акарицидных препаратов.
67. Инвазионные болезни рыб.
68. Инвазионные болезни пчел
69. Инвазионные болезни морских млекопитающих.
70. Болезни рыб, вызываемые моногенными.
71. Трематодозы рыб.
72. Цестодозы рыб.
73. Филометроидоз рыб.
74. Протозоозы рыб.
75. Нозематоз, амебиаз пчел.
76. Акарипидоз, варрооз и браулез пчел.
77. Унцинариоз котиков.

#### **5. Фитогельминтология**

78. Морфология, биология и систематика фитонематод.
79. Взаимоотношения фитогельминтов и растений. Изменения в тканях растений при поражении нематодами.
80. Иммунитет растений и нематодоустойчивость.
81. Эпифитотический процесс при гельминтозах.
82. Взаимоотношения нематод с другими патогенами (вирусы, грибы, бактерии) растений.
83. Методы диагностики и выделения нематод из растений и почвы.
84. Интегрированная защита с/х культур от нематодозов,
85. Гетеродероз картофеля и зерновых культур.
86. Дителенхозы.

### **3.1.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (<http://ivgsha.ru/Polozhenija-po-uchebnoj-dejatelnosti.aspx>).