

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

С.С. Астафьева  
«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой биотехнологии,  
аквакультуры, почвоведения и управления  
земельными ресурсами;

Л.В. Яковлева  
«04» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«ЭКОЛОГИЯ ПАРАЗИТАРНЫХ СИСТЕМ»**

Составитель(и)

**Конькова А.В., доцент, к.б.н., доцент кафедры биотехнологии, аквакультуры, почвоведения и управления земельными ресурсами;  
Астафьева С.С., доцент кафедры биотехнологии, аквакультуры, почвоведения и управления земельными ресурсами**

Согласовано с работодателями:

**Литвинов К.В., заместитель директора по научной работе Астраханского государственного биосферного заповедника;  
Дегтярёва Л.В., ведущий научный сотрудник лаборатории гидрохимии и экологии ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр»  
06.03.01 БИОЛОГИЯ**

Направление подготовки /  
специальность

Направленность (профиль) /  
специализация ОПОП

Квалификация (степень)

Форма обучения

Год приёма

Курс

Семестр

**Экология**

**бакалавр**

**очная**

**2025**

**3**

**5**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Экология паразитарных систем»** является изучить паразитарные системы и паразитов, являющихся промежуточными или основными хозяевами позвоночных животных, а также выявлением взаимоотношений паразитов с условиями окружающей их внешней сред.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение взаимосвязей между хозяином и паразитом, особями различных таксономических групп Царства животных;
- изучение путей избавления от паразитов и профилактики заболеваний при определённых состояниях среды и механизма воздействия на взаимоотношения между отдельными объектами паразитоценоза.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Экология паразитарных систем»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и осваивается в 5 семестре.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):**

– *«Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных»*

Знания: основные понятия и термины экологии, экологические законы природопользования, систематика животного мира.

Умения: применять современные методологические подходы для выявления факторов воздействия различных паразитарных систем на окружающую среду;

Навыки и (или) опыт деятельности: создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности

**2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):**

– *«Общая экология», «Охотустройство», «Зооценология» и др.*

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) *универсальной(ых) (УК): - УК-8*

б) *профессиональной(ых) (ПК): - ПК-1*

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-8	УК-8.1. Знает научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	основные принципы научно обоснованных способов поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	применять в своей профессиональной деятельности принципы научно обоснованных способов поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	Основными принципами научно обоснованных способов поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.
ПК-1	ПК.1.1. Применяет знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.	Знает основные биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.	Умеет осуществлять анализ основных закономерностей биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.	Владеет основными закономерностями в области биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в академических часах	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	36

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
- занятия лекционного типа, в том числе:	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	2
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-
- консультация (предэкзаменационная)	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	108
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	Дифференцированный зачет – 5 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	вт.ч ПП	ПЗ	вт.ч ПП	ЛР	вт.ч ПП				
Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.	2		2					15	19	Собеседование
Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина	2		2					15	19	Собеседование
Тема 3. Жизненные циклы паразитов	4		4					16	24	Семинар
Тема 4. Природно-очаговые болезни	2		2					15	19	Семинар
Тема 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.	2		2					15	19	Доклад
Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрыбина о девастации. Гельминтозы.	4		4	2				18	26	Реферат
Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.	2		2					15	19	Практическое задание
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>										<b>Дифференцированный</b>

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	вт.ч ПП	ПЗ	вт.ч ПП	ЛР	вт.ч ПП				
<b>ИТОГО за семестр:</b>	<b>18</b>		<b>18</b>					<b>108</b>	<b>144</b>	<b>зачет</b>

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

**Таблица 3. Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК-8	ПК-1	
Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.	<b>19</b>	+	+	2
Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина	<b>19</b>	+	+	2
Тема 3. Жизненные циклы паразитов	<b>24</b>	+	+	2
Тема 4. Природно-очаговые болезни	<b>19</b>	+	+	2
Тема 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.	<b>19</b>	+	+	2
Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Гельминтозы.	<b>26</b>	+	+	2
Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.	<b>19</b>	+	+	2

## **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

### **Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.**

Понятие паразитологии как науки. История становления паразитологии как науки. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Значение работ ученых А. П. Федченко, Н. М. Мельникова, В.А. Догеля, В.Н. Беклемишева, Е.Н. Павловского, Ф. Кюхенмейстера, К. Фохта, и др. в развитии паразитологии. Подразделение паразитологии на разделы. Среды обитания паразита. Определение паразитоценоза.

### **Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина**

Система паразит-хозяин. Классификация паразитов и хозяев. Морфофизиологические адаптации паразитов. Результаты взаимоотношений паразита и хозяина на организменном уровне. Адаптации паразитов на популяционном уровне. Патогенность паразита. Градации патогенности. Формы проявления специфичности паразита. Патогенное действие паразитов на организм хозяина. Ответные реакции организма хозяина. Эпизоотология паразитарных болезней.

### **Тема 3. Жизненные циклы паразитов**

Классификация жизненных циклов. Паразиты без чередования поколений и без смены хозяев. Паразиты с чередованием поколений и без смены хозяев. Паразиты без чередования поколений с однократной сменой хозяев. Паразиты без чередования поколений с двухкратной сменой хозяев без эндогенной агломерации. Паразиты с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и сменой хозяев. Прогенез и прогенетические формы.

### **Тема 4. Природно-очаговые болезни**

Эколого-паразитологические исследования различных переносчиков и возбудителей многих заболеваний человека и домашних животных. Трансмиссивные заболевания. Облигатно-трансмиссивные болезни. Факультативно-трансмиссивные болезни. Трансовариальная передача. Трансфазная передача. Роль кровососущих членистоногих в распространении трансмиссивных заболеваний. Определение «природная очаговость» по Е.Н. Павловскому.

### **Тема 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.**

Протозоология. Систематика простейших. Морфология и биология паразитических простейших. Протозойные болезни вызванные простейшими типа Sarcocystis. Дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*). Свободноживущие патогенные амебы. Лейшманиозы. Трипаномы. Спорозоиды Sporozoa. Малярийные плазмодии. Токсоплазма. Саркоцисты *Sarcocystis*. Возбудители цилиатозов.

### **Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девакации.**

#### **Гельминтозы.**

Гельминтология — это комплексная наука. Гельминтология как прикладная наука. Экологическая группа гельминтов. Морфология и биология гельминтов. Систематика гельминтов. Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс трематоды (Trematoda). Трематодозы. Описторх (*Opisthorchis felinus*). Клонорх (*Clonorchis sinensis*). Дикроцелий (*Dicrocoelium lanceatum*). Фасциолы (*Fasciola hepatica*) и фасциола гигантская (*Fasciola gigantica*). Парагоним (*Paragonimus westermani*). Метагоним (*Metagonimus yokogawai*). Нанофиет (*Nanophyetus salmositiformis*). Шистосомы. Шистосома кровяная (*Schistosoma haematobium*). Шистосома Мансона (*Schistosoma mansoni*). Шистосома японская (*Schistosoma japonicum*). Класс цестоды (Cestoda). Широкий лентец (*Diphyllobothrium latum*). Бычий цепень (*Taenia saginata*). Свиной цепень (*Taenia solium*).

(*Taeniasolium*). Аскарида (*Ascarislumbricoides*). Власоглав (*Trichocephalustrichiurus*) Трихинеллы (*Trichinellaspiralis*). Филярии. Вухерерия (*Wuchereriabancrofti*). Бругия (*Brugiamalaji*). Лоа (*Lodlod*). Акаитохейлонема (*Acanthocheilonemaperstans*). Профилактика, санитарно-эпидемиологические мероприятия при гельминтозонозах.

#### **Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.**

Арахноэнтомология. Паукообразные (*Arachnida*). Скорпионы. Фаланги. Каракурты. Тарантулы. Клеши тромбидиформные. Некоторые представители семейства хищных клещей. Хищный клещ (*Cheyletuseruditus*). Пузатый клещ (*Pediculoidesventricosus*). Тромбидиформные клещи. Клеши-железницы (*Demodexfolliculorum*). Угревые железницы (угрицы) (*Demodexbrevis*). Клеши саркоптиформные. Мучной клещ (*Acarussiro*). Волосатый клещ (*Glycyphgausdestructor*). Аамбарный клещ (*Caloglyphusrodionovi*). Семейство аргасовых клещей. Насекомые – *Insecta*. Насекомые некоторых видов причиняющие вред здоровью человека и животных. Бытовые эктопаразиты и «домовые сожители». Компоненты гнуса

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)**

В процессе изучения курса «Экология паразитарных систем» используются следующие образовательные технологии на лекциях:

- вводная лекция знакомит студентов с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин. На лекции дается краткий обзор курса (вехи развития данной науки, имена известных ученых), ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, намечаются перспективы развития науки и ее вклада в практику. В вводной лекции важно связать теоретический материал с практикой будущей работы специалистов, целесообразно рассказать об общей методике работы над курсом, дать характеристику учебника и учебных пособий, ознакомить слушателей с обязательным списком литературы, рассказать об экзаменационных требованиях. Подобное введение помогает студентам получить общее представление о предмете, ориентирует их на систематическую работу над конспектами и литературой, знакомит с методикой работы над курсом. Информационная лекция раскрывает содержание темы, в соответствии с учебно-тематическим планом.

- обзорная лекция не краткий конспект, а систематизация знаний на более высоком уровне. Психология обучения показывает, что материал, изложенный системно, лучше запоминается, допускает большее число ассоциативных связей. В обзорной лекции следует рассмотреть также особо трудные вопросы экзаменационных билетов.

- дискуссионная лекция - это взаимодействие преподавателя и студентов, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается. Данный вид лекции позволяет преподавателю видеть, насколько эффективно студенты используют полученные знания в ходе дискуссии.

Для всех занятий, кроме первого, предусматривается самостоятельная подготовка студентов, опрос которых проводится в начале занятия или на отдельном занятии в виде опроса - семинара. Опрос и объяснение преподавателя, участвующие в проведении практикума, комбинируют различными способами, которые могут считаться методически равноценными и все могут быть рекомендованы к использованию. Если студент несколько раз приходит на занятия неподготовленным, это можно считать формой его отказа и удалить с занятия, отправив за допуском в учебную часть деканата.

Для использования такого подхода целесообразно на каждом занятии выставлять в журнал оценки за ответы студентов, чтобы после появления третьей двойки применять предложенную выше меру.

Контрольная работа. Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

### 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 108 часа.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- работу с Интернет-источниками;
- выполнение заданий на ПК;
- подготовку к написанию контрольных работ и реферата;
- подготовку к экзамену.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.	15	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина	15	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 3. Жизненные циклы паразитов	16	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 4. Природно-очаговые болезни	15	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.	15	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Гельминтозы.	18	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта
Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.	15	- чтение студентами рекомендованной литературы; - работа с Интернет-источниками; - подготовка конспекта

### 5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

**Тематический конспект** – конспект, в котором цитаты из разных источников или пересказ авторских мыслей группируются по рубрикам, раскрывающим содержание темы.

Конспект оценивает преподаватель, при необходимости задаются вопросы по теме.

**Доклад/ Реферат**– это вид самостоятельной работы, используемый в учебных и не учебных занятиях, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяющий познавательные интересы студентов, формирующий способность сопоставлять точки зрения и критически мыслить.

Доклад является самостоятельной учебно-исследовательской работой студента, на тему, предложенную преподавателем. Возможен самостоятельный выбор темы студентом на интересующую его проблему, при этом она должна затрагивать проблематику изучаемого курса и быть согласованной с преподавателем. Объем доклада составляет 3-6 страниц.

### **Реферат**

*Титульный лист.*

*Содержание*

*Введение.* Во введении кратко излагаются: актуальность темы, оценка степени разработанности темы. Необходимо сформулировать цель и конкретные задачи работы.

*Основная часть* реферата должна представлять собой изложение проблемы, заявленной в названии, анализ и обобщение литературы, которую студенту удалось предварительно изучить, по возможности, изложение точек зрения на проблему разных исследователей и позиции самого студента.

*Заключение.* В заключении студент обобщает изложенное. Заключение должно содержать в сжатом виде, без аргументации, концепцию работы, выводы и обобщения, результаты исследования, по возможности, практические рекомендации, перспективы дальнейшего изучения проблемы.

**Список использованных источников.** Библиографический список должен включать фундаментальные работы по теме и последние публикации (если таковые имеются).

**Приложение.** Если есть важные схемы, графики, иллюстрации и т.д., то их целесообразно включать в приложение после библиографического списка, но возможно их включение в основной текст реферата.

Реферат является самостоятельной работой одного студента. Работы в соавторстве нескольких студентов к рассмотрению не принимаются. Работы, заимствованные из системы Internet, не оцениваются.

### **Порядок защиты реферата**

Рефераты могут быть представлены и защищены на семинарах, научно-практических конференциях, а также использоваться как зачетные работы по пройденным темам.

Автор реферата зачитывает основные положения своей работы, которые должны отражать актуальность выбранной темы, ссылки на первоисточники, основные выводы и перспективы исследования. Время выступления семь – восемь минут. Автор реферата отвечает на вопросы преподавателя и коллег.

### **Критерии оценки реферата**

Реферат проверяется преподавателем, защищается студентом и оценивается по следующим критериям.

1. Актуальность темы исследования.
2. Соответствие содержания теме.
3. Правильность и полнота использования источников.
4. Соответствие оформления реферата требованиям и стандартам.
6. Последовательность и содержательность выступления, качество ответов на вопросы аудитории.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

**АГРО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра.....**

**ДОКЛАД / РЕФЕРАТ**  
**По дисциплине «Экология паразитарных систем»**  
**«ТЕМА»**

**Выполнил:**  
**Гр,Ф.И.О.**

**Проверил:**

**Астрахань 20\_\_ г.**

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как традиционные (лекции и семинарские занятия), так и инновационные: лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования). Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

Лекционные занятия строятся на диалоговой основе, используются электронные презентации, что способствует активизации внимания студентов и лучшему усвоению изучаемого материала. На семинарских занятиях используются дискуссии по актуальным социальным проблемам, методы проблематизации сознания студентов, направленные на формирование способности видеть, самостоятельно анализировать и находить пути решения социальных проблем.

В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, коллоквиума).

Необходимым элементом учебной работы является консультирование студентов по вопросам учебного материала.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, выполнение различных видов заданий, написание докладов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, диспутов, дебатов, портфолио, круглых столов и пр.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

### 6.1. Образовательные технологии

**Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.	Вводная лекция	Собеседование	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина	Лекция-визуализация	Собеседование	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 3. Жизненные циклы паразитов	Обзорная лекция	Семинар	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 4. Природно-очаговые болезни	Лекция-визуализация	Семинар	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 5. Систематика,	Обзорная лекция		<i>Не предусмотрено</i>

видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.		Доклад	
Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Гельминтозы.	Обзорная лекция	Реферат	<i>Не предусмотрено</i>
Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.	Лекция-визуализация	Практическое задание	<i>Не предусмотрено</i>

Учебные занятия по дисциплине (модулю) могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах online и (или) offline в формах видео-лекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме форума, чата, выполнения виртуальных практических и (или) лабораторных работ, в случае если студент отсутствует по уважительной причине или проходит обучение по индивидуальному плану.

## 6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

## 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический

Наименование программного обеспечения	Назначение
	редактор
Microsoft Security Assessment Tool. Режимдоступа: <a href="http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273">http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273</a> (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: <a href="http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232">http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232</a> (Free)	Программы для информационной безопасности
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a> Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» <a href="https://library.asu.edu.ru/catalog/">https://library.asu.edu.ru/catalog/</a>
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <a href="https://journal.asu.edu.ru/">https://journal.asu.edu.ru/</a>
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <a href="http://mars.arbicon.ru">http://mars.arbicon.ru</a>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Экология паразитарных систем» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.	УК-8, ПК-1	Собеседование
Тема 2. Воздействие паразитов на организм хозяина	УК-8, ПК-1	Собеседование

Тема 3. Жизненные циклы паразитов	УК-8, ПК-1	Семинар
Тема 4. Природно-очаговые болезни	УК-8, ПК-1	Семинар
Тема 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.	УК-8, ПК-1	Доклад
Тема 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Гельминтозы.	УК-8, ПК-1	Реферат
Тема 7. Архноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных.	УК-8, ПК-1	Практическое задание

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

#### **Вопросы для собеседования по теме 1. Паразитология как наука. Предмет, задачи и структура современной паразитологии. Экологические основы паразитизма.**

1. История становления паразитологии как науки.
2. Назовите крупнейших российских паразитологов дореволюционного периода, опишите их вклад в становлении паразитологии как науки.
3. Подразделение паразитологии на разделы.
4. Среды обитания паразита.
5. Развитие паразитологии в XX-XXI вв.

#### **Вопросы для собеседования по теме 2. Воздействие паразитов на организм хозяина**

1. Система паразит-хозяин.
2. Классификация паразитов и хозяев
3. Морфофизиологические адаптации паразитов.
4. Результаты взаимоотношений паразита и хозяина на организменном уровне.
5. Адаптации паразитов на популяционном уровне.
6. Патогенность паразита.
7. Градации патогенности.
8. Формы проявления специфичности паразита.
9. Патогенное действие паразитов на организм хозяина.
10. Ответные реакции организма хозяина.
11. Эпизоотология паразитарных болезней.
12. Механическое воздействие паразита на организм хозяина.
13. Аллергическое воздействие паразита на организм хозяина.
14. Токсическое воздействие паразита на организм хозяина.
15. Трофическое воздействие паразита на организм хозяина.
16. Инокуляторное воздействие паразита на организм хозяина.

#### **Вопросы для проведения семинара-развернутой беседы по теме 3. Жизненные циклы паразитов.**

1. Паразиты без чередования поколений и без смены хозяев. Примеры.
2. Паразиты с чередованием поколений и без смены хозяев. Примеры.
3. Паразиты без чередования поколений с однократной сменой хозяев. Примеры.
4. Паразиты без чередования поколений с двухкратной сменой хозяев без эндогенной агломерации. Примеры.
5. Паразиты с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и сменой хозяев. Примеры.
6. Прогенез и прогенетические формы.

#### **Задание для проведения Семинара- визуализации по теме 4. Природно-очаговые болезни.**

Разработать интерактивное путешествие с использованием мультимедиа по данной тематике. Рассмотреть вопросы:

1. Эколого-паразитологические исследования различных переносчиков и возбудителей многих заболеваний человека и домашних животных.
2. Трансмиссивные заболевания.
3. Роль кровососущих членистоногих в распространении трансмиссивных заболеваний.
4. Работы Е.Н. Павловского и его учеников при изучении природной очаговости заболеваний.

**Вопросы для подготовки доклада по теме 5. Систематика, видовое разнообразие паразитических форм в Подцарстве Простейшие.**

1. Морфология и биология паразитических простейших.
2. Протозойные болезни вызванные простейшими типа Sarcomastigophora.
3. Дизентерийная амeba (*Entamoebahistolytica*).
4. Свободноживущие патогенные амeбы.
5. Лейшманиозы.
6. Трипаносомы.
7. Споровики Sporozoa.
8. Малярийные плазмодии.
9. Токсоплазма.
10. Саркоцисты Sarcocystis.
11. Возбудители цилиатозов.

**Вопросы для подготовки доклада по теме 6. Гельминтология. Учение академика К.И. Скрябина о девастации. Гельминтозы.**

1. Экологическая группа гельминтов. Морфология и биология гельминтов.
2. Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс трематоды (Trematoda). Трематодозы.
3. Описторх (*Opisthorchis felinus*).
4. Клонорх (*Clonorchis sinensis*).
5. Дикроцелий (*Dicrocoelium lanceatum*).
6. Фасциолы (*Fasciola hepatica*) и фасциолагигантская (*Fasciola gigantica*).
7. Парагоним (*Paragonimus westermani*).
8. Метагоним (*Metagonimus yokogawai*).
9. Нанофиет (*Nanophyetus schikobai owi*).
10. Шистосомы. Шистосомакроваая (*Schistosoma haematobium*). Шистосома Мансона (*Schistosoma mansoni*). Шистосома японская (*Schistosoma japonicum*).
11. Класс cestodes (Cestoda). Широкий лентец (*Diphyllobotrium latum*).
12. Бычий цепень (*Taenia hydatidosa*).
13. Свиной цепень (*Taenia solium*).
14. Аскарида (*Ascaris lumbricoides*).
15. Власоглав (*Trichocephalus trichiurus*).
16. Трихинеллы (*Trichinella spiralis*).
17. Филярии. Вухерерия (*Wuchereria bancrofti*).
18. Бругия (*Brugia malayi*). Лоа (*Lodlod*).
19. Акаитохейлонома (*Acanthocheilonema perstans*).

**Практическое задание для групповой работы по теме 7. Арахноэнтомология. Экология паразитических насекомых и паукообразных, биология, морфология и среды обитания.**

*Материал подготовить в форме докладов и презентаций.*

1. Подготовить материал по представителям паукообразных (Arachnida) нашего региона, имеющих патогенное значение для человека и животных.
2. Экология паразитических насекомых обитающих в нашем регионе.
2. Роль паукообразных (Arachnida) и насекомых (Insecta) в возникновении природно-очаговых заболеваний в Астраханской области.
3. Профилактические мероприятия проводимые соответствующими службами для предотвращения различных природно - очаговых заболеваний в Астраханской области.

### **Перечень вопросов, выносимых на зачёт**

1. Предмет, задачи и структура паразитологии.
2. Назовите крупнейших российских паразитологов дореволюционного периода.
3. Развитие паразитологии в советское время. Роль паразитологических экспедиции, для развития и становления паразитологии как науки.
4. Среды обитания паразита. Определение паразитоценоза.
5. Назовите меры профилактики паразитарных заболеваний человека и животных.
6. Система паразит-хозяин.
7. Классификация паразитов и хозяев
8. Морфофизиологические адаптации паразитов.
9. Результаты взаимоотношений паразита и хозяина на организменном уровне.
10. Адаптации паразитов на популяционном уровне.
11. Патогенность паразита. Градации патогенности
12. Формы проявления специфичности паразита.
13. Патогенное действие паразитов на организм хозяина.
14. Ответные реакции организма хозяина.
15. . Эпизоотология паразитарных болезней.
16. Механическое воздействие паразита на организм хозяина.
17. Аллергическое воздействие паразита на организм хозяина.
18. Токсическое воздействие паразита на организм хозяина.
19. Трофическое воздействие паразита на организм хозяина.
20. Инокуляторное воздействие паразита на организм хозяина.
21. Эколого-паразитологические исследования различных переносчиков и возбудителей многих заболеваний человека и домашних животных.
22. Трансмиссивные заболевания.
23. Роль кровососущих членистоногих в распространении трансмиссивных заболеваний.
24. Работы Е.Н. Павловского и его учеников при изучении природной очаговости заболеваний.
25. Экологическая группа гельминтов. Морфология и биология гельминтов.
26. Морфология и биология паразитических простейших.
27. Экология паразитических насекомых обитающих в нашем регионе.
28. Роль паукообразных (Arachnida) и насекомых (Insecta) в возникновении природно-очаговых заболеваний в Астраханской области.
29. Жизненные циклы паразитов.
30. Паразитарное загрязнение и его следствия.
31. Человек как фактор изменения природных паразитарных систем.

**Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

N п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
----------	-------------	----------------------	------------------	------------------------------------

<b>Код и наименование проверяемой компетенции</b>				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
1	Задание закрытого типа	Наука, изучающая явления паразитизма во всем его разнообразии 1.эпизоотология 2.паразитология 3. бактериология 4. иммунология	2	1
2		Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой - это а) биология б) экология в) гистология г) орнитология	2	1
3		Отдельные элементы среды обитания – это а) блоки биогеоценоза б) экологические факторы в) структурные элементы г) экосистемы	2	1
4		Факторы неживой природы называются: а) биотическими б) абиотическими в) движущими г) антропогенными	2	1
5		Факторы, связанные с деятельностью живых организмов, называются: а) биотическими б) абиотическими в) климатическими г) антропогенными	1	1
6	Задание открытого типа	Вид, в котором паразит находится во взрослом состоянии и размножается половым путем.	Окончательный (дефинитивный) хозяин	3
7		Особенности жизнедеятельности паразитов	Жизненный цикл паразитов может быть простым и сложным. Простой цикл развития происходит без участия промежуточного хозяина, он характерен для эктопаразитов, простейших, некоторых геогельминтов. Сложный жизненный цикл характерен для паразитов, имеющих не менее чем одного промежуточного хозяина (широкий лентец).	5
8		Если паразит имеет двух хозяев	гостальной и векторной	

		- теплокровного (носителя) и членистоногого (переносчика), его популяция в любое время представлена двумя частями.		4
9		Соотнесите к каким факторам действия паразитов на организм хозяина, относиться: (ущемление слизистой кишечника присосками и некроз ткани нарушение целостности слизистой крючьями и раздражение нервных окончаний)	Механическое действие паразитов	4
10		Основное действие биологически активных веществ паразита на организм хозяина	Биологически активные вещества паразита обладают иммунодепрессивным действием. Они подавляют фагоцитарную активность лейкоцитов.	4
ПК-1. Способен разрабатывать и проводить исследования по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по оценке и восстановлению биоресурсов				
11.	Задание закрытого типа	Свободноживущие плоские черви продуцируют: 1) 5-10 яиц; 2) 20-25 яиц; 3) 30-35 яиц; 4) 40-50 яиц.	1	1
12		Сколько условий необходимы для формирования системы паразит-хозяин? 1) 3; 2) 4; 3) 2; 4) 5.	1	1
13		Сколько градаций патогенности выделяют? 1) 3; 2) 4; 3) 6; 4) 2.	2	1
14		Сколько способов проникновения паразита в организм хозяина? 1) 5; 2) 4; 3) 9; 4) 7.	3	1
15		Классификация паразитарных болезней в зависимости от круга хозяев. 1) зоонозы; 2) антропонозы; 3) антропозоонозы; 4) паразитозы.	1,2,3.	1
16	Задание открытого	Патогенность паразита это..	Это выражение крайней формы паразитизма, его	2

	типа		способность вызывать заболевание.	
17		Перечислите факторы, от которых зависит патогенность.	1) генотипа паразита, его видовой принадлежности; 2) возраста хозяина; 3) пищевого режима; 4) дозы или степени инвазии; 5) степени сопротивляемости организма хозяина; 6) наличия других паразитов и заболеваний, которые будут ослаблять организм хозяина	3
18		Защитные реакции хозяина проявляются на ...	Клеточном, тканевом и организменном уровнях.	2
19		На каком уровне проявляются гипертрофия и изменение формы пораженных клеток проявляются?	Клеточном уровне защитной реакции хозяина.	2
20		Как проявляются на организменном уровне защитные механизмы	Гуморальными реакциями (выработка антител) и различными формами иммунитета.	2

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

**Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<b>Основной блок</b>				
1	<i>Ответ на занятия</i>	5 / 3 б	15	По расписанию
1.1	<i>Выполнение индивидуального задания</i>	9 / 5 б	45	
1.2	<i>Контрольные работы и тесты</i>	3 / 10 б	30	
Всего			<b>90</b>	
<b>Блок бонусов</b>				
4	<i>Посещение занятий</i>	9 / 1 б	9	По расписанию
5	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	1 / 1 б	1	По расписанию и указан в Moodle
Всего			<b>10</b>	-
Итого			<b>100</b>	

**Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)**

<i>Опоздание на занятие</i>	0,5 б.
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	1б.
<i>Неготовность к занятию</i>	3б.
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	2б.

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
89-70	4 (хорошо)	
69-60	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

Преподаватель, реализующий дисциплину, в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

### **1. Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

### **2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям**

Целью лабораторных работ является углубление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторной работы необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к лабораторным работам по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

### **3. Методические указания по подготовке к контрольным работам**

Контрольная работа выполняется в виде небольшой письменной работы, представляющей знания и индивидуальную позицию студента по заданной теме. Содержание ответа должно быть последовательным и аргументированным. Структура ответа, как правило, должна включать в себя следующие смысловые элементы: а) введение или вступление, в котором анализируется значение и место раскрываемого вопроса в учебной дисциплине, а также могут быть определены особенности методики изложения и структуры работы; б) основная часть, посвященная изложению известных студенту сведений по заданному вопросу; в) заключение, в котором подводятся итоги изложенного материала, высказывается индивидуальная позиция студента по заданному вопросу. Вверху первой страницы ответа до начала основного текста размещается информация, содержащая название дисциплины, Ф.И.О. студента, группа, вариант.

#### **4. Методические рекомендации для подготовки к экзамену.**

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений студентов по дисциплине, полученных на лекциях, семинарских занятиях и в процессе самостоятельной работы. В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания. При подготовке к экзамену студентам необходимо использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу. На экзамен выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Для сдачи экзамена студенту необходимо иметь при себе зачётную книжку, письменные принадлежности и рабочие тетради по дисциплине. Экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и списывание студенты могут быть удалены с экзамена.

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

### **8.1. Основная литература**

1. Биология. Современный курс. 3-е изд., испр.идоп. / под ред. А. Ф.Никитина.- СПб. : СпецЛит, 2008.-494 с. : ил. [<http://library.aspu.ru/www.studentlibrary.ru>] (ЭБС «Консультант студента»).

2. Блинников, В.И. Зоология с основами экологии : учеб. пособ. для пед. ин-тов. - М. : Просвещение, 1990. - 224 с. : ил. - 00-75. (12 экз.)

1. 3.Медицинская микробиология : учебное пособие / под ред. В.И. Покровского.- 4-е изд., стереот.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2010.-768 с. : ил. . [<http://library.aspu.ru/www.studentlibrary.ru>] (ЭБС «Консультант студента»).

3. Паразитология и инвазионные болезни животных : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов / под ред. М.Ш. Акбаева . - 3-е изд. ;перераб. и доп. - М. : КолосС, 2008. - 776 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студ. вузов). - ISBN 978-5-9532-0441-5: 1027-40 : 1027-40. (20 экз.)

4. Паразитология и инвазионные болезни животных : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для вузов / под ред. М.Ш. Акбаева . - 2-е изд. ;испр. - М. : КолосС, 2002. - 743 с. - (Учеб. и учеб. пособие для студ. вузов). - ISBN 5-9532-0061-7: 364-28 : 364-28. (9экз.)

5. Потапов И. В. Зоология с основами экологии животных : учеб. пособ. для вузов. - М. : Академия, 2001. - 296с. - ISBN 5-7695-0796-9: 108-00 : 108-00. (21экз.)

2. 7.Пехов А.П. Биология. Медицинская биология, генетика и паразитология: учебник. 2010. - 664 с. [<http://library.aspu.ru/www.studentlibrary.ru>] (ЭБС «Консультант студента»).

### **8.2. Дополнительная литература**

6. Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности

111201 "Ветеринария". - М. :КолосС, 2006. - 192 с. - (Международная ассоциация "Агрообразование". Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0401-9: 128-70 : 128-70. (2экз.).

7. Паразитология и инвазионные болезни животных : доп. Министерством образования РФ в качестве учеб. для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования . - М. : Академия, 2006. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2191-0: 361-90, 399-85 : 361-90, 399-85. (9экз.)

8. Ройтман В.А. Паразитизм как форма симбиотических отношений / [ монография ]. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 310 с. - (РАН. Центр паразитологии ин-та проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова). - ISBN 978-5-87317-416-4: 202-00: 202-00. (1экз.)

9. Ятусевич А.И. Ветеринарная и медицинская паразитология: энциклопедический справочник / под ред. А.И. Ятусевича. - М.:Медицинская литература, 2001. - 320 с.: ил. - ISBN 5-89677-022-7: 145-46: 145-46. (9экз.)

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронная библиотечная система IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://book.ru>
3. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>
4. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <https://biblio.asu.edu.ru>. Учётная запись образовательного портала АГУ
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для проведения занятий по дисциплине имеются аудитории, оборудованные мультимедийной техникой с возможностью презентации обучающих материалов, фрагментов фильмов; аудитории для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью и средствами наглядного представления учебных материалов; библиотека с местами, оборудованными компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет; видеопроектор и в качестве средства поддержки лекционных занятий;

-интерактивная доска в качестве средства поддержки лекционных занятий;

-интернет-доступ, позволяющий осуществлять подбор материалов для выполнения заданий, подготовки информационного проекта, научных сообщений, реферата.

Кафедра биотехнологии, аквакультуры, почвоведения и управления земельными ресурсами располагает учебной специализированной лабораторией, лабораторным оборудованием и раздаточным материалом по всем темам курса; микроскопической техникой, препаративными инструментами, таблицами, схемами, влажными препаратами и др. по всем темам курса; кафедральными музейными экспонатами.

## **10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).