

**Министерство просвещения Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дагестанский государственный педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики преподавания



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ**  
**ОТНОШЕНИЙ**  
**Б1.В.05 ПАРАЗИТОЛОГИЯ**

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – «Современное биологическое образование»

**Квалификация выпускника: магистр**

**Форма обучения – очная, заочная**

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
очная	1	72	12	12			48	зачёт	
заочная	1	72	2	2			68	зачёт	

Махачкала, 2022

**Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):** к.б.н., профессор кафедры биологии, экологии и методики преподавания Гаджиева С.С.

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры: биологии, экологии и методики преподавания (*протокол № 11 от «21» июня 2022 г.*)

Зав. кафедрой: Магомедова М.А., к.б.н., доцент  21 июня 2022 г.

Учёного совета факультета БГиХ (*протокол №9 от «24» июня 2022г.*)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н.  24 июня 2022 г.

учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 4 от «28» июня 2022 г.)

Председатель УМС: Дибиров И. А.  28 июня 2022 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Паразитология» является формирование у магистрантов познание закономерностей паразитизма, изучение основных проблем паразитологии и понятия о паразитизме как эволюционно сложившемся механизме стабилизации экосистем.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>
ПК-1	Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования	<p>ПК 1.1. Знает содержание основных нормативных документов, регламентирующих биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии.</p> <p>ПК 1.2. Умеет: проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования.</p> <p>ПК-1.3. Владеет: приемами, методами и технологиями обучения биологии, организации и сопровождения проектной и исследовательской деятельности учащихся по биологии, методами диагностики учебных достижений обучающихся основных и дополнительных образовательных программ на разных уровнях образования.</p>
ПК-2	Способен к проектированию и	ПК-2.1. Знает: нормативные документы по вопросам образования, федеральные государственные

	реализации основных общеобразовательных программ в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.	образовательные стандарты, приоритетные направления развития образования, роль и место образования в жизни личности и общества ПК-2.2. Умеет: определять цели, задачи, планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы, выявлять пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения. ПК-2.3. Владеет: действиями по планированию и осуществлению учебного процесса по биологии в соответствие с рабочей программой по предмету, курсу для реализации основной общеобразовательной программы образовательной организации основного общего, среднего общего образования.
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. В.05 «Паразитология» относится к обязательной части и Модулю «Предметные дисциплины» учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1. В.05 «Паразитология» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин зоология, Современные проблемы зоологии, Этология, Эволюционное учение, Животный мир Северного Кавказа.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплины «Орнитология», «Биогеоценология», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

В результате освоения содержания программы магистранты должны быть сформированы компетенции:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных	основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и	применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и	технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на

научных знаний и результатов исследований	научно-методических задач;	осуществления профессиональной деятельности.	основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.
ПК-1. Способен организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующего уровня образования	содержание основных нормативных документов, регламентирующих биологическое образование на разных уровнях; структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации; виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения биологии.	проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по биологии; проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения биологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования.	приемами, методами и технологиями обучения биологии, организации и сопровождения проектной и исследовательской деятельности учащихся по биологии, методами диагностики учебных достижений обучающихся основных и дополнительных образовательных программ на разных уровнях образования.
ПК-2. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования	нормативные документы по вопросам образования, федеральные государственные образовательные стандарты, приоритетные направления развития образования, роль и место образования в жизни личности и общества	определять цели, задачи, планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы, выявлять пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.	действиями по планированию и осуществлению учебного процесса по биологии в соответствии с рабочей программой по предмету, курсу для реализации основной общеобразовательной программы образовательной организации основного общего, среднего общего образования.

#### 4.Трудовоемкость изучения дисциплины

Общая трудовоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается в 1 семестре

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	24	8
Лекции	12	2
Практические занятия (ПЗ)	12	
Семинары (С)		
Практические работы (ЛР)		2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	48	68
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям		
Самостоятельное изучение тем	48	68
Реферат		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачёт	зачёт
<b>Общая трудовоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### 5.Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1.Тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудовоемкость их изучения									
		Лекции/из них на практическую подготовку		Практические занятия/ из них на практическую подготовку		Лабораторные занятия/ из них на практическую подготовку		Ссамостоятельная работа		Промежуточный контроль	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно		
1	Паразитология: предмет, методы, цели и задачи.	2		2/2				12	15		
2	Сущность паразитизма как биологическое явление.	2/2	1/1	2/2	1/1			12	15		
3	Популяционный подход в паразитизме.	4/2	1/1	4/4	1/1			12	15		
4	«Паразитоценология».	4		4/4				12	18		
	<b>ИТОГО</b>	<b>12/8</b>	<b>2/2</b>	<b>12/12</b>	<b>2/2</b>			<b>48</b>	<b>68</b>		

##### 5.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудовоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.	Паразитология: предмет, методы, цели и задачи.	Введение в паразитологию. Определение паразитологии, её объём и содержание. Предмет, задачи и история становления паразитологии. Место паразитологии в системе других дисциплин. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие экологической паразитологии. Паразитология – наука, изучающая систему паразит-хозяин в ее динамическом развитии, связь паразитологии с другими науками. Определение понятий: паразит и паразитизм. Организмы, ведущие паразитический образ жизни. Первая попытка характеристики животных паразитов. Формы симбиоза (комменсализм, хищничество, мутуализм).
2.	Сущность паразитизма как биологическое явление.	Понятия "паразит" и "паразитизм". Трудности в определении основного критерия паразитизма. Распространение паразитов в природе. Разнообразие паразитов, виды паразитизма. Концепции и критерии паразитизма: экологическая, метаболическая, патофизиологическая и эволюционно-генетическая. Аксиомы паразитологии. Происхождение паразитизма и закономерности распределения паразитов по филогенетическому дереву. Роль паразитов в качественной стабилизации экосистем и количественной регуляции популяций хозяев. Эволюционная роль паразитизма. Понятие симбиогенеза. Козволюция и ее закономерности. Генетическое значение паразитов: гипотеза Холдейна и гипотеза Ха-милтона.
3	Популяционный подход в паразитизме.	Классификация и характеристика популяций у паразитов. Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов. Границы паразитарных популяций. Факторы, определяющие распространение паразитов в популяции хозяев: пол, возраст, характер питания, поведение и передвижения хозяина. Особенности популяционной биологии паразитов. Агрегированное распределение паразитов в популяции хозяев и его причины. Индексы, применяемые при количественном изучении популяций паразитов. Взаимоотношения между паразитами. Внутривидовая конкуренция и эффекты скучивания, межвидовая конкуренция, хищничество, гиперпаразитизм и аллобиофория. Проблема смешанных инвазий. Регуляция популяций паразитов. Описание популяционной динамики паразитов. Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс, его фазность.

4	«Паразитоценология»	<p>Понятие паразитарной системы, экопаразитарной системы, паразитоценоза. Структура и функции паразитарных систем. Виды паразитарных систем. Условия эволюционного становления паразитарных систем. Свойства паразитарных систем, устойчивость паразитарных систем. Концепция саморегуляции паразитарных систем. Теоретические и практические предпосылки возникновения учения. Формулировка Павловским Е.Н. основных положений учения о природной очаговости трансмиссивных болезней. Природные очаги как системы. Значение антропогенного фактора в трансформации природных очагов. Меры по оздоровлению очагов. Антропургические очаги.</p>
---	---------------------	--

### 5.3. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 4.

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Задания (или вопросы для обсуждения на сем.занятии)	Форма отчётности	Литература
1.	Паразитизм как одна из форм биотических взаимосвязей.	<p>1. Вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие паразитологии.</p> <p>2. современные исследования паразитологии</p> <p>3. Паразитизм его и распространение.</p>	Опрос	1,2,4
2.	Биоэкологические особенности паразитов.	Основные характеристики биологии паразита, определяющие особенности патогенеза при паразитарных заболеваниях. Воздействие паразита на хозяина и реакция хозяина на паразита.	Опрос	3,7,12
3	Концепции и критерии паразитизма. Взаимоотношения между паразитами	Критерии паразитизма метаболический, генетический, термодинамический, способ питания, пространственное отношение между организмами двух видов, отношения вреда-пользы между организмами двух видов. Критерий «пользы».	Опрос	2,6,7,13
4	Паразитарные популяции и их характеристика. Учение о природной очаговости трансмиссивных болезней.	<p>Классификация и характеристика популяций у паразитов.</p> <p>Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов.</p> <p>Границы паразитарных</p>	Опрос	2,4,7,1 2,13

		<p>популяций.  Факторы, определяющие распространение паразитов в популяции хозяев: пол, возраст, характер питания, поведение и передвижения хозяина. Особенности популяционной биологии паразитов.  Теоретические предпосылки возникновения учения.  Практическое применение.</p>		
--	--	---	--	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Таблица 5.

№ п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности	Литература
1.	Паразитология: предмет, методы, цели и задачи	12	<p>Подходы к изучению паразитов в их среде обитания. Экологическая концепция паразитизма А.А.Филипченко и ее развитие.  Типы паразитизма и смежные с ним явления (симбиоз, мутуализм, комменсализм): определение и разграничение понятий.  Распространение паразитизма в животном мире. Явления гиперпаразитизма.  Морфофизиологический и биологический прогресс, и регресс в эволюции паразитов  Достижения дагестанских ученых паразитологов в области борьбы с паразитами и возбудителями паразитарных заболеваний.</p>	Оформление реферата.	1,5,14
2.	Сущность паразитизма как биологическое явление	14	<p>Критерии паразитизма.  Концепции паразитизма.  Определение понятий паразит и паразитизм.</p>	Оформление реферата.	8,10,12

			<p>Виды паразитов и паразитизма.          Паразитизм как один из типов экологических отношений видов организмов.          Качественная и количественная регуляция экосистем паразитами.          Зависящие и не зависящие от плотности факторы регуляции численности популяций.          Преимущества регуляции с помощью паразитов.</p>		
3	Популяционный подход в паразитизме	14	<p>Эволюционная роль паразитизма. Понятие симбиогенеза. Гипотеза Л. Маргулис.          Эволюция паразитов, ее особенности.          Понятие коэволюции и коадаптации.          Закономерности коэволюции.          Аксиомы паразитологии.          Генетическое значение паразитизма. Гипотеза Холдейна и гипотеза Хамильтона.          Специфические черты среды обитания паразитов.          Особенности среды обитания паразитов: дискретность в пространстве и ограниченность во времени.          Адаптации паразитов к смене сред обитания.          Многомерность среды обитания паразитов</p>	Оформление реферата.	9,11,13
4	Паразитарные популяции и их характеристика	15	<p>Концепция саморегуляции паразитарных систем.          Понятие паразитарных систем. Свойства</p>	Оформление реферата.	2,4,11,13

			паразитарных систем. Виды паразитарных систем. Устойчивость паразитарных систем. Человек как член паразитарных систем. Паразитарное загрязнение и его следствия. Человек как фактор изменения природных паразитарных систем. Природная очаговость трансмиссивных болезней. Условия эволюционного становления паразитарных систем.		
--	--	--	--	--	--

### 5.5. Темы рефератов

1. Экологическая концепция паразитизма;
2. Метаболическая концепция паразитизма;
3. Патоморфологическая (симбиологическая) концепция паразитизма;
4. Иммунологическая концепция паразитизма;
5. Концепция критерий "пользы";
6. Генетический критерий паразитизма;
7. Термодинамический критерий паразитизма;
8. Роль патогенности паразитов в эволюции органического мира;
9. Структура и эволюция паразитарных систем;
10. Роли паразитических организмов, как факторов биологического прогресса и "катализаторов" темпов эволюции;
11. Роли паразитов в экосистемах;
12. Взаимоотношений (на всех уровнях организации) паразитов между собой и со своими хозяевами всех категорий;
13. Развитие науки паразитологии в Дагестане.
14. Синтетическое определение паразитизма.
15. Композиционное определение паразитизма.
16. Гомеостатичность среды обитания, и ее относительность.
17. Пространственно-временная дискретность среды обитания.
18. Двойственность, подвижность, специфическая реактивность среды обитания паразитов.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

*а) Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы*

Компетенция	Этапы формирования				
	ПР1	ПР2	ПР 3	ПР4	ПР 5
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	+			+	
ПК-1. Способен организовывать и реализовывать процесс обучения биологии в образовательных организациях соответствующего уровня образования			+	+	+
ПК-2. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования	+	+			+

*2) Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций*

### **6.1. ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАЧЕТ)**

1. Понятие о паразитизме и паразитах.
2. Происхождение паразитизма.
3. Классификация хозяев паразитов.
4. Разнообразие паразитов.
5. Классификация паразитических форм.
6. Морфологические адаптации паразитов к их образу жизни.
7. Биологические адаптации к паразитическому образу жизни.
8. Плодовитость паразитов.
9. Закон большого числа яиц.
10. Физиологические адаптация паразитов к паразитическому образу жизни.
11. Реакция хозяина на паразита. Иммуитет. Экто- и эндопаразиты.
12. Взаимоотношения их со средой обитания.
13. Различные формы связи паразита и хозяина. Явление симбиоза и их взаимоотношения с паразитизмом.
14. Трансмиссивные заболевания человека и животных.
15. Природная очаговость паразитозов.

16. Паразитизм и его взаимоотношения с другими типами биоценологических связей в животном мире (комменсализм, мутуализм).
17. Взаимоотношения между паразитом и хозяином, специфичность и формы ее проявления.
18. Изменение основных жизненных функций организма в связи с паразитическим образом жизни.
19. Роль профилактических мероприятий в борьбе с паразитами. Общественная профилактика и ее основы. Условия становления пары паразит-хозяин. Плодовитость и расселение паразитов.
20. Чередование поколений.
21. Вклад отечественных и зарубежных ученых в возникновение и развитие экологической паразитологии.
22. Критерии паразитизма.
23. Концепции паразитизма.
24. Определение понятий паразит и паразитизм.
25. Виды паразитов и паразитизма.
26. Паразитизм как один из типов экологических отношений видов организмов.
27. Качественная и количественная регуляция экосистем паразитами.
28. Зависящие и не зависящие от плотности факторы регуляции численности популяций.
29. Преимущества регуляции с помощью паразитов.
30. Эволюционная роль паразитизма.
31. Понятие симбиогенеза. Гипотеза Л. Маргулис.
32. Эволюция паразитов, ее особенности.
33. Понятие коэволюции и коадаптации. Закономерности коэволюции.
34. Аксиомы паразитологии. Генетическое значение паразитизма.
35. Гипотеза Холдейна и гипотеза Хамильтона.
36. Специфические черты среды обитания паразитов.
37. Особенности среды обитания паразитов: дискретность в пространстве и ограниченность во времени.
38. Адаптации паразитов к смене сред обитания.
39. Многомерность среды обитания паразитов.
40. Неоднородность организма хозяина как особенность среды обитания паразитов. Иммуниетет хозяина как фактор среды для паразита.

### **Задания для самостоятельной работы студентов**

1. Реакции хозяев на внедрение паразитов.
2. Специфичность, ее практическое значение. Нарушение специфичности.
3. Гостальная специфичность: определение, факторы гостальности.
4. Классификация паразитов по гостальности.

5. Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов.
6. Распределение паразитов в популяции хозяев.
7. Пространственная асимметрия и ее причины.
8. Взаимоотношения между паразитами.
9. Регуляция численности паразитарных популяций.
10. Количественные показатели паразитарных популяций.
11. Приспособления паразитов к образу жизни внутри тела хозяина.
12. Концепция саморегуляции паразитарных систем.
13. Понятие паразитарных систем.
14. Свойства паразитарных систем.
15. Виды паразитарных систем.
16. Устойчивость паразитарных систем.
17. Человек как член паразитарных систем.
18. Паразитарное загрязнение и его следствия.
19. Человек как фактор изменения природных паразитарных систем.
20. Природная очаговость трансмиссивных болезней.
21. Условия эволюционного становления паразитарных систем

#### **Тематика реферативных работ студентов:**

1. Экологическая концепция паразитизма;
2. Метаболическая концепция паразитизма;
3. Патоморфологическая (симбиологическая) концепция паразитизма;
4. Иммунологическая концепция паразитизма;
5. Концепция критерий "пользы";
6. Генетический критерий паразитизма;
7. Термодинамический критерий паразитизма;
8. Роль патогенности паразитов в эволюции органического мира;
9. Структура и эволюция паразитарных систем;
10. Роли паразитических организмов, как факторов биологического прогресса и "катализаторов" темпов эволюции;
11. Роли паразитов в экосистемах;
12. Взаимоотношений (на всех уровнях организации) паразитов между собой и со своими хозяевами всех категорий;
13. Развитие науки паразитологии в Дагестане.
14. Синтетическое определение паразитизма.
15. Композиционное определение паразитизма.
16. Гомеостатичность среды обитания, и ее относительность.
17. Пространственно-временная дискретность среды обитания.
18. Двойственность, подвижность, специфическая реактивность среды обитания паразитов.

### Задания повышенной сложности.

1. - Для полостного паразита сопоставьте размеры паразитического животного с размерами хозяина и с размерами родственных групп животных, ведущих свободный образ жизни.
2. - Как осуществляется разделение потоков крови (пищевой субстанции) и слюны у кровососущих клещей и насекомых?
3. - Для каких видов цестод характерен метагенез? Какова биологическая роль этого явления?
4. - Назовите паразитов, для которых характерно попарное существование. Какова биологическая роль этого явления?
5. - У некоторого вида трематод S количество гликогена на сухой вес составляет около 70%, у другого вида трематод Q этот показатель составляет около 10%. Что можно сказать о локализации этих трематод. Ответ обоснуйте.
6. - Для трематод характерна гетерогония. Какова биологическая роль этого явления?
7. - У паразита на поверхности тегумента имеются ворсинки. Каковы особенности питания этого паразита? Что характерно для его пищеварительной системы?
8. - Объясните, почему у клещей имеется орган фиксации - гипостом, а у кровососущих насекомых подобной структуры нет?
9. - Эндопаразит питается кровью. Какие потребности паразита, кроме пищевых, при этом могут обеспечиваться и каким образом?
10. - Почему кишечные паразиты не перевариваются в кишечнике хозяина?
11. - Трематода *Azygiolucii* встречается у щук с экстенсивностью около 80%, а у судаков - с экстенсивностью - менее 10%. У обоих видов наблюдается половое созревание трематод. Определите категории двух указанных хозяев.
12. - Нематода *Angiostrongylus cantonensis* инвазирует человека, проникает в мозг, но развитие ее останавливается и зрелости она не достигает. Определите категорию указанного хозяина.
13. - Анкилостомы инвазируют хомяков, живут в них некоторое время, но развития нематод в хомяках не происходит. Определите категорию указанного хозяина.
14. - Спороцисты трематод, размножаясь, формируют редий, которые не покидают той же особи хозяина. Определите категорию этого процесса в жизненном цикле.
15. - Развитие скребня *Corynopoma* (половозрелая форма паразитирует у тюленей) проходит в организме бокоплавов. Если бокоплав заглатывается рыбой, то в ее организме акантелла изменений не претерпевает, но сохраняет жизнеспособность. Заражение тюленей

может происходить как при поедании ими рыбы, так и при поедании бокоплавов. Определите категорию хозяина - рыбы.

16. - Утки заражаются трематодой *Echinostoma*, поедая водных моллюсков, в которых инцистированы метацеркарии этих трематод. Определите способ заражения хозяина.

17. - Метациклические трипаносомы вида *Trypanosomalewesi* скапливаются в задней кишке блох, с экскрементами блох они попадают на кожу хозяина, а затем - через слизистую - в кровь. Определите способ заражения хозяина.

18. - У кошек паразитирует стробилилярная стадия цестоды *Dipylidium caninum*, а у блох - цистицеркоид этой цестоды. В названной паре хозяев определите окончательного и промежуточного.

19. - Жгутиконосцы *Trypanosomaequiperdum* переходят от хозяина к хозяину (лошади) при половом акте. Определите механизм циркуляции заболевания.

20. - Пироплазмиды *Theileria* проникают в хозяина (крупный рогатый скот) при укусе иксодового клеща, причем пироплазмиды находятся в слюнных железах клеща. Определите механизм циркуляции заболевания.

21. - Пироплазмиды *Babesia* проникают в хозяина при укусе иксодового клеща, причем пироплазмиды находятся в слюнных железах клеща. Определите способ заражения хозяина.

22. - Власоглавом человек заражается, случайно заглатывая яйца, находящиеся на различных объектах внешней среды. Власоглавы паразитируют в толстой кишке человека, яйца из кишечника человека удаляются естественным путем.

### 3) *Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала	
		незачет	зачет
ОПК-8, ПК-1, ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные биологические понятия, биологические законы и явления; основы морфофункционального строения и экологии развития, географического распространения организмов в природе.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные биологические понятия и законы в профессиональной деятельности; применять естественно-научные знания в профессиональной деятельности; использовать современные информационно-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> основными навыками применения биологических законов и явлений; основными навыками применения знаний по особенностям морфологии беспозвоночных животных,</p>	Обучающийся не знает основные биологические понятия, биологические законы и явления; основы морфофункционального строения и экологии развития, географического распространения организмов в природе.	Обучающийся знает основные биологические понятия, биологические законы и явления; основы морфофункционального строения и экологии развития, географического распространения организмов в природе. Умеет применять основные биологические понятия и законы в профессиональной деятельности; применять естественно-

	<p>основами определения животных.</p>	<p>научные знания в профессиональной деятельности; использовать современные информационно-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности. Владеет основными навыками применения биологических законов и явлений; основными навыками применения знаний по особенностям морфологии беспозвоночных животных, основами определения животных.</p>
--	---------------------------------------	---

#### Критерии оценивания:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если обучающийся имеет целостные, системные знания, умеет выделять главное и второстепенное, дает четкие определения понятий, последовательно и уверенно излагает материал, может применять знания для решения профессиональных задач.
- **оценка «не зачтено»** - если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает неточности в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения профессиональных задач.

#### 4) *Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС*

ФОС по дисциплине является неотъемлемой частью нормативно- методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися (студентами) основной профессиональной образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса Вуза.

ФОС по дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся (студентом) установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (студентов).

##### **Цель и задачи создания ФОС.**

Целью создания ФОС учебной дисциплины является установление соответствия уровня подготовки обучающегося (студента) на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Задачи ФОС по дисциплине:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися (студентами) необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС НПО и СПО по соответствующему направлению подготовки (профессии и специальности);

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка достижений обучающихся (студентов) в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс техникума.

#### **Формирование и утверждение ФОС.**

ФОС по дисциплине должен формироваться на *ключевых принципах оценивания*:

валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);

надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);

справедливости (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);

своевременности (поддержание развивающей обратной связи);

эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

При формировании ФОС по дисциплине должно быть обеспечено его *соответствие*:

ОПОП и учебному плану направления подготовки (профессии и специальности);

рабочей программе дисциплины;

образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины.

Назначение оценочного средства определяет его использование для измерения уровня достижений обучающегося (студента) установленных результатов обучения по одной теме (разделу) и/или совокупности тем (разделов), дисциплине в целом (модулю).

*Структурными элементами ФОС по дисциплине являются:*

а) титульный лист (приложение А)

б) паспорт ФОС (приложение Б);

в) зачетно-экзаменационные материалы, содержащие комплект утвержденных по установленной форме экзаменационных билетов и/или вопросов, заданий для зачета (приложение В) и другие материалы;

г) фонд тестовых заданий, разрабатываемый в обязательном порядке по дисциплинам базовых частей всех циклов учебного плана в соответствии с положением о формировании фонда тестовых заданий;

Количество тестовых заданий в зависимости от объема изучаемой дисциплины:

От 32 до 56 часов – минимум 60 вопросов;

От 57 до 120 часов – минимум 120 вопросов; максимум 200 вопросов

От 121 до 200 часов – минимум 160 вопросов;

Все тестовые задания должны быть закрытого типа, т. е. содержать один правильный вариант ответа из четырех предложенных вариантов:

*Инструкция: выберите один правильный ответ*

1. Текст тестового задания:

а) текст варианта ответа;

- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

2. Текст тестового задания:

- а) текст варианта ответа;
- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

3. Текст тестового задания:

- а) текст варианта ответа;
- б) текст варианта ответа;
- в) текст варианта ответа;
- г) текст варианта ответа;

Ключ к тесту:

№ вопроса Правильный вариант ответа

- 1 а)
- 2 г)
- 3 в)
- 4 а)

д) комплекты оценочных средств, примерный перечень и краткая характеристика которых приведены в приложении Г.

По каждому оценочному средству в ФОС должны быть приведены *критерии формирования оценок*.

В состав ФОС в обязательном порядке должны входить оценочные средства, указанные в разделе 5 рабочей программы дисциплины «Содержание и структура дисциплины (модуля)». Комплекты оценочных средств оформляются в соответствии с приложениями Д, Е, Ж, И, К, Л, М, Н, П, Р.

Разработка других оценочных средств и включение их в ФОС осуществляется по решению преподавателя, ведущего дисциплину.

ФОС разрабатывается по каждой дисциплине. Если в рамках направления подготовки (специальности) для различных профилей, специализаций преподается одна и та же дисциплина с одинаковыми требованиями к ее содержанию, то по ней создается единый ФОС.

Целесообразность разработки единого ФОС по одноименной дисциплине для различных направлений подготовки (специальностей) определяется решением цикловой комиссии, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

ФОС формируется из оценочных средств, разработанных преподавательским составом Вуза.

ФОС формируется на бумажном и электронном носителях и хранится в методическом кабинете.

#### **6.4.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Защита практических работ происходит на занятиях. Критерии оценки к практическим работам:

- **оценка «отлично»** выставляется магистранту, если он четко, последовательно, творчески выполняет все этапы практической работы без погрешностей и замечаний. Обоснованно отвечает на все контрольные вопросы. Представляет отчет, по работе оформленный по образцу.

- **оценка «хорошо»** выставляется магистранту, если он четко, последовательно, выполняет этапы практической работы, с некоторыми погрешностями и замечаниями. Отвечает на контрольные вопросы. Представляет отчет, по работе.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется магистранту, если он имеет частичное, не полное представление о этапах практической работы. Выполняет их с существенными погрешностями. Отвечает не на все (около 20% от всего количества вопросов) контрольных вопросов.

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется магистранту, если он не имеет представление о теме и этапах практической работы. Не понимает сущность и назначение практической работы. Не представляет отчет о практической работе. Не отвечает на контрольные вопросы.

#### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Библиографическое описание	Вид занятий, в котором используется	Число часов, обеспечиваемые изданием	Кол.экз. в библиотеке ДГПУ	Примечание
Гинецинская Т. А, Добровольский А.А. Частная паразитология. - М.: Высш. школа, 1998. - Т.1. Паразитические простейшие и плоские черви. -303 с, - Т.2. Паразитические черви, моллюски и членистоногие. - 292 с.	Лекции семинары	<b>2</b>	<b>5</b>	В научном отделе библиотеки
Догель В.А., Полянский Ю.Н., Хейсин Е.М. Общая протозоология. - М.: АН СССР, 1992.	лекции семинары	<b>2</b>	<b>3</b>	В научном отделе

##### а) основная литература:

1. Виноградов А.Б, Глумов С, Г. Паразитология. Ч. 1,2,3. Учебное пособие. - Ростов на Дону: Феникс, 2006. - 296 с.
2. Жигилева О.Н. Экологическая паразитология. Учебное пособие. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2007. - 150 с.
3. Заяц Р.Г. Основы общей и медицинской паразитологии/ Р.Г. Заяц, И.В. Рачковская, И.А. Карпов.- Мн.: МГМУ, 2006.

#### **б) дополнительная:**

1. Беляков В.Д., Голубев Д.Б., Каминский Г.Д., Тец В.В. Саморегуляция паразитарных систем.-- М.: Медицина, 1987.-240 с.
2. Беэр С.А. Паразитизм./ Природа. 1996. № 2. с. 19-26.
3. Генис Д.Е. Медицинская паразитология: Учебник.-4-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1991
4. Контримавичус В.Л. Паразитизм и эволюция экосистем (экологические аспекты паразитизма) / Ж. общ.биол., 1982. т. 43. №3. с. 291-302.
5. Контримавичус В.Л. Современные проблемы экологической паразитологии./ Ж. общ.биол., 1982. т. 43. № 6. с.7664-774.
6. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. - Л.: Колос, 1984.
7. Краснощекое Г.П. Экологическая концепция паразитизма./ Ж. общ.биол., 1995. т. 56. № 1. с. 18-32.
8. Лямблиоз: Учебное пособие/ Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Кучеря Т.В., Горбунова Ю.П.; Российская медицинская академия постдипломного образования. М., 2003.
9. Паразитарные болезни человека / Под ред. Е.А. Шабловской. - М., 2001. Паразитология / Под ред. А.П. Маркевича. - М., 1999.  
Паразитоценология. Теоретические и прикладные проблемы. Под ред. Маркевича А.П. - Киев: Наук.думка, 1985.-248 с.
10. Федоров К.П. О биоценотической целостности сообществ паразитов и хозяев./Сиб. экол. ж., 1996. №6. с. 541-553.
11. ШипковаЛ.Н., Ковалев Н.Е. Паразитарные болезни человека и основные методы диагностики. - Краснодар, 1996.
12. Ярыгин В.Н. Биология. - М.: Медицина, 1987.
13. Ястребов М.В. Соотношение понятий "хозяин" и "Среда обитания" и вопрос о сущности паразитизма/ Экология. 1996. № 1. с. 61-64.
14. Ятусевич А.И. Ветеринарная и медицинская паразитология: Энциклопедический справочник / А.И. Ятусевич, И.В. Рачковская, В.М. Каплич. - М.:Медицинская литература, 2002.

#### **8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

##### **Электронные ресурсы:**

<http://www.zin.ru/> ЗИН РАН

<http://www.evolbiol.ru/index.html> Проблемы эволюции

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> Фундаментальная научная

библиотека «флора и фауна» <http://scilib.narod.ru/biology.html> Электронная

библиотека по биологии <http://livt.net/> Электронная энциклопедия «Живые

существа» <http://zoomet.ru/> Бесплатная электронная биологическая

библиотека <http://www.bio.msu.ru/> Биологический факультет МГУ

<http://www.zin.ru/iournals/parazitologiya/parazitmain.asp> - журнал «Паразитология» [www.wikipedia.org/wiki](http://www.wikipedia.org/wiki) - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».

<http://window.edu.ru> - доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».

Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Реализация дисциплины требует наличия:

### **Оборудование**

- а) Для лекционных занятий используется мультимедийный проектор;
- б) При выполнении заданий самостоятельной работы магистрантов могут пользоваться компьютерным классом биолого-химического факультета;

### **Материалы**

- а) презентации к лекциям;
- б) рабочая программа дисциплины;
- в) контрольные задания и темы рефератов для текущей аттестации и СРС.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина включает в себя комплекс практических работ, выполнение и защита которых подводит магистранта к проектированию. Структура практической работы: Тема. Цель. Общие теоретические сведения. Ход выполнения практической работы. Вопросы для контроля теоретических сведений. Отчет по практической работе. Защита практических работ происходит на занятиях. Методические указания магистрантам различных форм обучения представлены в комплекте методических материалов, разработанных на кафедре для изучения дисциплины, в том числе в таких элементах электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) как методические рекомендации по изучению дисциплины, методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ.

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы) с учетом специфики выбранной магистрантом формы обучения (очная, заочная с применением дистанционных технологий, и т.д.). Магистрантам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. В часы самостоятельной работы магистрантам рекомендуется активно использовать ЭУМК по дисциплине (особенно такие его элементы как практикумы, тесты).

Успешное выполнение самостоятельных и лабораторных работ необходимо для допуска к защите проекта.

На итоговую оценку влияет как выполнение практических работ, самостоятельных работ так и посещение лекций.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционные системы Windows 7, 10.
2. MS Office 2007/2010.
3. Архиваторы: WinRar, WinZip
4. Антивирусные средства: Kaspersky
5. Программы для работы с изображением: AcrobatReader
6. Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mazilla FireFox

## **12. Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.