

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт новых технологий и искусственного интеллекта  
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института



Н. Л. Королева  
«16» сентября 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.2 Лабораторная паразитология

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Общая биология и биотехнология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2024

**Автор программы:**

Кандидат биологических наук, Гончаров Александр Геннадьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 920).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биологии и биотехнологии «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института новых технологий и искусственного интеллекта, Протокол от «16» сентября 2024 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	15
3. Объем и содержание дисциплины.....	15
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	19
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	24
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	25
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	26

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы), 13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства), 14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами), 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор: приобретает и использует знания о строении, жизнедеятельности и систематики паразитов

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Adobe Photoshop: основные инструменты и возможности			+				
2	Адаптивная физическая культура в санаторно-курортной системе		+					

3	Адаптивная физическая культура в системе здравоохранения			+				
4	Адаптивная физическая культура в системе образования				+			
5	Активные и интерактивные технологии в преподавании дисциплин гуманитарного цикла			+				
6	Анализ рисков и методы оценки рисков в бизнесе				+			
7	Аналитическое чтение			+				
8	Бизнес-планирование в АльтИнвест				+			
9	Биология развития человека в норме и патологии				+			
10	Брендинг				+			
11	Введение в звукорежиссуру		+					
12	Введение в искусственный интеллект	+						
13	Введение в проектную деятельность		+					
14	Введение в психологию кризисных состояний и отклоняющегося поведения		+					
15	Виды, методы и технологии в профайлинге			+				
16	Виктимология			+				
17	Вожатский практикум				+			
18	Генетика и геномика популяций							+
19	Генетика человека		+					
20	Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования Земли				+			
21	Двигательный режим (инструктор по физической культуре)				+			

22	Девальвация нормы психического и личностного развития: причины и последствия				+			
23	Деловое общение и профессиональная этика			+				
24	Диагностика и психологические технологии профилактики отклоняющегося поведения				+			
25	Дизайн курса и разработка материалов для раннего обучения неродному языку				+			
26	Документирование деятельности кадровой службы			+				
27	Документирование трудовых отношений				+			
28	Законодательство Российской Федерации в сфере риск-менеджмента			+				
29	Запись голоса и инструментов в студии звукозаписи			+				
30	Зарубежная литература и вызовы современности				+			
31	Защита прав и интересов клиентов социальных служб в отношениях с государственными органами				+			
32	Защита прав человека				+			
33	Здоровье-формирующие технологии в образовательной среде		+					
34	Инновационное мышление			+				
35	Институт семьи в современном обществе		+					
36	Интернет-аналитика – основа продвижения современного предприятия			+				

37	Как любить ребенка: эмоциональный компонент родительского отношения			+				
38	Комплаенс в системе обеспечения безопасности бизнеса				+			
39	Комплексная экономическая безопасность бизнеса			+				
40	Креативное мышление				+			
41	Кредитование физических лиц		+					
42	Лингвистическая экспертиза спорных текстов				+			
43	Литература русского зарубежья			+				
44	Личное планирование и управление рабочим временем			+				
45	Методика воспитательной работы							+
46	Методика организаций массовых туристских мероприятий: соревнования, слеты, походы				+			
47	Методика организаций экскурсий и экскурсионных туров			+				
48	Методика раннего обучения иностранному языку			+				
49	Методология тьюторства: основные этапы, формы и технологии тьюторского сопровождения		+					
50	Методы и методики психологического исследования детей и родителей			+				
51	Методы изучения повседневности		+					
52	Методы изучения семьи				+			

53	Методы оценки и аттестации персонала				+			
54	Мир современного искусства: постмодернистский проект		+					
55	Модели электронной коммерции				+			
56	Молекулярно-биологические основы поведения и зависимостей		+					
57	Налогообложение бизнеса			+				
58	Нормативно-правовая база семейных отношений		+					
59	Нормы и правила современного этикета				+			
60	Нормы языкового общения в условиях виртуальной среды			+				
61	Общественные организации и движения		+					
62	Оперативная психодиагностика личности				+			
63	Организационно-методическое обеспечение дополнительного образования детей и взрослых		+					
64	Организационно-правовые основы управленческой деятельности в социальной сфере		+					
65	Организация деятельности детских общественных объединений в образовательной организации			+				
66	Организация и оказания юридической помощи клиентам социальных служб			+				
67	Организация работы спортивного судьи по избранному виду спорта			+				



68	Основы аргументации				+			
69	Основы биржевого дела				+			
70	Основы видеоблогинга				+			
71	Основы визуальной психодиагностики и профайлинга		+					
72	Основы деловой коммуникации на иностранном языке		+					
73	Основы копирайтинга			+				
74	Основы логики		+					
75	Основы логопедии		+					
76	Основы правильного питания			+				
77	Основы работы в ПО Agisoft Metashape			+				
78	Основы рекламы		+					
79	Основы рекреалогии		+					
80	Основы риск-менеджмента. Методы оценки риска		+					
81	Основы спортивной журналистики		+					
82	Основы судебной лингвистической экспертизы			+				
83	Основы творческой деятельности журналиста			+				
84	Основы управления документацией		+					
85	Основы управления персоналом		+					
86	Особенности прохождения муниципальной службы				+			
87	Особенности рассмотрения семейных споров		+					
88	Особенности рассмотрения трудовых споров			+				
89	Педагогика					+		
90	Педагогический артистизм		+					
91	Педагогический дизайн технологий обучения				+			

92	Педагогическое сопровождение деятельности детских общественных организаций				+			
93	Письменный перевод документов физических лиц			+				
94	Письменный перевод документов юридических лиц				+			
95	Поведение в публичных местах			+				
96	Поведение потребителей и коммуникативная политика			+				
97	Повседневные разговоры				+			
98	Подготовка операторов наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом самолетного и вертолетного типа		+					
99	Познание себя через практическую психологию			+				
100	Познание себя через психодиагностику		+					
101	Понятие психологической травмы в современной психологии		+					
102	Посттравматическое личностное развитие: приговор или точка личностного роста			+				
103	Правовое и этическое регулирование медиа				+			
104	Правовое обеспечение местного самоуправления		+					
105	Практикум по организации логопедической работы в дошкольном образовательном учреждении				+			

106	Проблема смысла жизни и ценности в философии			+				
107	Программирование на языке Python. Базовый курс		+					
108	Программирование на языке Python. Продвинутый курс			+				
109	Программирование на языке Python. Разработка веб-приложений с использованием Flask				+			
110	Проектный семинар			+	+	+	+	
111	Пропедевтика. Основы композиции		+					
112	Противодействие коррупции и формирование антикоррупционного поведения личности		+					
113	Профессиональные компетенции современного педагога дисциплин гуманитарного цикла в условиях цифровизации образования		+					
114	Психика и мозг		+					
115	Психолингвистическое освоение основ овладения детьми новым языком		+					
116	Психология благополучия, или психология счастливого человека				+			
117	Психология девиантной личности			+				
118	Психология детства		+					
119	Психология креативности			+				
120	Психология молодости и зрелости				+			
121	Психология подросткового и юношеского возраста			+				
122	Психология творческого саморазвития		+					

123	Психолого-педагогическая диагностика			+			
124	Психофизиологические основы поведения и когнитивных функций			+			
125	Публичная служба в системе государственного и муниципального управления			+			
126	Разработка программ дополнительного образования для детей и молодежи			+			
127	Рекрутмент персонала			+			
128	Русская писательская критика XIX-XXI веков		+				
129	Самоменеджмент: методики и технологии			+			
130	Саморазвитие и актерское мастерство			+			
131	Сведение и мастеринг в студии звукозаписи			+			
132	Система публичного управления			+			
133	Современные маркетинговые технологии		+				
134	Современные методы географических исследований в рамках проектной деятельности школьников			+			
135	Современные методы химического анализа в криминалистике			+			
136	Современные молекулярно-биологические и микробиологические методы в криминалистике			+			
137	Современные педагогические технологии в сфере дополнительного образования			+			

138	Современные подходы к персональному менеджменту		+					
139	Современные экологические проблемы		+					
140	Социальные сети как коммуникационные каналы		+					
141	Стандартизация, сертификация и управление качеством в ресторанном и гостиничном бизнесе				+			
142	Стартап: идея с нуля		+					
143	Стартап: от идеи к MVP			+				
144	Стартап: практика создания собственного бизнеса				+			
145	Стратегии и правила безопасного инвестирования на финансовых рынках		+					
146	Стратегический маркетинг				+			
147	Страхование личности			+				
148	Текст и дискурс в Интернете				+			
149	Теоретико-методические основы вожатской деятельности		+					
150	Теоретические аспекты мышления		+					
151	Теоретические, процессуальные и организационные основы судебной экспертизы				+			
152	Теория и практика судейства по видам ВФСК «ГТО»				+			
153	Теория и практика судейства по избранному виду спорта		+					
154	Технологии вожатской деятельности			+				

155	Технологии коррекции речевых нарушений у детей дошкольного возраста			+				
156	Технологии развития высших психических функций			+				
157	Технологии рефлексивно-творческого саморазвития			+				
158	Технология и организация гостинично-ресторанного комплекса			+				
159	Типографика				+			
160	Тренинг «Майнд-фитнес»				+			
161	Управление в социальных процессах			+				
162	Управление общественными отношениями		+					
163	Управляющий рестораном: карьера, развитие и soft-skills		+					
164	Физиология питания							+
165	Физическая география России и мира		+					
166	Цифровая культура		+					
167	Цифровой маркетинг и SEO			+				
168	Цифровые образовательные ресурсы в преподавании дисциплин гуманитарного цикла				+			
169	Экология атмосферы			+				
170	Экология гидросферы				+			
171	Экология микроорганизмов					+		
172	Экономико-правовые аспекты создания и развития собственного бизнеса		+					
173	Экономическая, социальная и политическая география			+				

174	Электронный бизнес. Электронная коммерция		+					
175	Ювенальное право				+			
176	Язык как объект лингвистической экспертизы		+					
177	Языковая личность в виртуальном пространстве		+					

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Лабораторная паразитология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 06.03.01 - Биология.

Дисциплина «Лабораторная паразитология» изучается в 5 семестре.

## 3.Объем и содержание дисциплины

### 3.1.Объем дисциплины:

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>144</b>
Контактная работа	64
Лекции (Лекции)	32
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	44
Экзамен	36

### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
5 семестр					
1	Понятие паразитизма и паразитов.	4	2	6	Выполнение практических работ
2	Хозяева как члены системы «паразит-хозяин».	4	2	6	Выполнение практических работ
3	Адаптации паразитов к их образу жизни.	4	2	6	Выполнение практических работ
4	Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов.	4	2	6	Выполнение практических работ; Контрольная работа

5	Паразитические простейшие.	6	8	6	Выполнение практических работ
6	Гельминты и гельминтозы.	6	8	6	Выполнение практических работ
7	Паразитические членистоногие.	4	8	8	Выполнение практических работ; Контрольная работа

### Тема 1. Понятие паразитизма и паразитов. (УК-6)

#### Лекция.

Паразитизм – один из видов взаимоотношений организмов. Структура паразитологии и ее связь с другими науками. Отличие паразитизма от симбиоза. Симбиоз, формы симбиоза – квартиранство (синойкия), парасимбиоз. Факультативный паразитизм. Ложный паразитизм. Эктопаразиты и эндопаразиты. Временный паразитизм. Стационарный паразитизм. Периодический паразитизм. Факторы, благоприятствующие возникновению паразитизма: эндогенные и экзогенные факторы. Пути происхождения эктопаразитизма от свободноживущих организмов. Пути происхождения эндопаразитизма.

#### Практическое занятие.

- 1 Временный паразитизм.
- 2 Стационарный паразитизм.
- 3 Периодический паразитизм.
- 4 Факторы, благоприятствующие возникновению паразитизма: эндогенные и экзогенные факторы.

#### Задания для самостоятельной работы.

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

- 1 Пути происхождения эктопаразитизма от свободноживущих организмов.
- 2 Пути происхождения эндопаразитизма.

### Тема 2. Хозяева как члены системы «паразит-хозяин». (УК-6)

#### Лекция.

Специфичность паразитов. Факторы, определяющие явление специфичности. Воздействие паразитов на хозяина. Механическое воздействие. Отнятие пищи. Химическое воздействие паразита на хозяина. Воздействие хозяина на паразита. Клеточные реакции. Тканевая реакция. Гуморальные реакции. Органы проникновения и прикрепления у паразитов. Пути выхода паразитов из хозяина.

#### Практическое занятие.

- 1 Воздействие хозяина на паразита. Клеточные реакции. Тканевая реакция. Гуморальные реакции.
- 2 Органы проникновения и прикрепления у паразитов.
- 3 Пути выхода паразитов из хозяина.

#### Задания для самостоятельной работы.

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Специфичность паразитов. Факторы, определяющие явление специфичности.
2. Воздействие паразитов на хозяина. Механическое воздействие. Отнятие пищи.
3. Химическое воздействие паразита на хозяина.

### Тема 3. Адаптации паразитов к их образу жизни. (УК-6)

#### Лекция.



Морфологические адаптации. Размеры тела, окраска. Органы прикрепления: крючья, присоски. Пищеварительная система. Нервная система. Редукция выделительной и осморегуляторной систем. Дыхательная система. Типы дыхания у паразитов. Органы движения более или менее редуцированы. Половая система. Адаптации на эмбриональных и ларвальных стадиях. Стратегии выживания. R-стратегия. S-стратегия. K-стратегия. Типы жизненных циклов. Паразиты без чередования поколений и смены хозяев. Паразиты с чередованием поколений и сменой хозяина. Паразиты без чередования поколений с однократной сменой хозяев. Паразиты без чередования поколений с двукратной сменой хозяев. Паразиты с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и сменой хозяев.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Типы жизненных циклов.
- 2 Паразиты без чередования поколений и смены хозяев.
- 3 Паразиты с чередованием поколений и сменой хозяина.
- 4 Паразиты без чередования поколений с однократной сменой хозяев.
- 5 Паразиты без чередования поколений с двукратной сменой хозяев.
- 6 Паразиты с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и сменой хозяев.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Морфологические адаптации. Размеры тела, окраска.
2. Органы прикрепления: крючья, присоски.
3. Пищеварительная система.
4. Нервная система.
5. Редукция выделительной и осморегуляторной систем.
6. Дыхательная система. Типы дыхания у паразитов.
7. Половая система.
8. Адаптации на эмбриональных и ларвальных стадиях.
9. Стратегии выживания. R-стратегия. S-стратегия. K-стратегия.

### **Тема 4. Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов. (УК-6)**

#### **Лекция.**

Паразитоценоз. Факторы, действующие на состав паразитоценоза: возраст хозяина, пища хозяина, образ жизни хозяина, миграции хозяина. Частота встречаемости хозяина и его общественный образ жизни. Природная очаговость трансмиссивных болезней. Трансмиссивные заболевания, облигатно-трансмиссивные заболевания, факультативно-трансмиссивные заболевания. Природные очаги – пункты, в которых циркуляция возбудителей заболевания осуществляется по схеме: больное дикое животное – переносчик – здоровое дикое животное.

#### **Практическое занятие.**

Природные очаги – пункты, в которых циркуляция возбудителей заболевания осуществляется по схеме: больное дикое животное – переносчик – здоровое дикое животное.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Паразитоценоз. Факторы, действующие на состав паразитоценоза: возраст хозяина, пища хозяина, образ жизни хозяина, миграции хозяина.
2. Частота встречаемости хозяина и его общественный образ жизни.
3. Природная очаговость трансмиссивных болезней.
4. Трансмиссивные заболевания, облигатно-трансмиссивные заболевания, факультативно-трансмиссивные заболевания.

### **Тема 5. Паразитические простейшие. (УК-6)**

#### **Лекция.**

Общая характеристика паразитов группы Protozoa. Паразитические саркодовые, жгутиковые, реснитчатые, споровики и микроспоридии. Диз-интерийная амeba: формы, профилактика и диагностика амeбиаза. Лямблии: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика лямблиоза. Балантидий: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика балантидиаза. Трипаносомозы. Лейшманиозы. Малярия.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Дизинтерийная амeba: формы, профилактика и диагностика амeбиаза.
- 2 Лямблии: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика лямблиоза.
- 3 Балантидий: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика балантидиаза.
- 4 Трипаносомозы. Лейшманиозы.
- 5 Малярия.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Общая характеристика паразитов группы Protozoa.
2. Паразитические саркодовые, жгутиковые, реснитчатые, споровики и микроспоридии.

### **Тема 6. Гельминты и гельминтозы. (УК-6)**

#### **Лекция.**

Геогельминты и биогельминты. Контагиозные гельминтозы. Жизненные циклы разных видов гельминтов. Цестоды и цестодозы. Трематоды и трематодозы. Нематоды и нематодозы.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Гельминты и гельминтозы.
- 2 Дигенетические сосальщики.
- 3 Изучение особенностей строения и жизненных циклов трематод.
- 4 Ленточные черви.
- 5 Изучение особенностей строения и жизненных циклов цестод.
- 6 Круглые черви.
- 7 Решение ситуационных задач

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Геогельминты и биогельминты.
2. Контагиозные гельминтозы.
3. Жизненные циклы разных видов гельминтов.
4. Цестоды и цестодозы.
5. Трематоды и трематодозы.
6. Нематоды и нематодозы.

### **Тема 7. Паразитические членистоногие. (УК-6)**

#### **Лекция.**

Членистоногие, имеющие медицинское значение. Паразиты, способные быть возбудителями специфических паразитарных болезней. Насекомые, приносящие вред здоровью человека введением при укусах секрета слюнных желез (комары, мухи цеце, слепни и др.), введением при уколах ядов (пчелы, осы, клещи, пауки). Насекомые и клещи, как переносчики возбудителей различных инфекций.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Паразитические членистоногие.
- 2 Изучение особенностей строения и жизненных циклов паразитических членистоногих.
- 3 Решение ситуационных задач

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Проработать конспект лекций и литературу по следующим вопросам:

1. Членистоногие, имеющие медицинское значение.
2. Паразиты, способные быть возбудителями специфических паразитарных болезней.
3. Насекомые, приносящие вред здоровью человека введением при укусах секрета слюнных желез (комары, мухи цеце, слепни и др.), введением при уколах ядов (пчелы, осы, клещи, пауки).
4. Насекомые и клещи, как переносчики возбудителей различных инфекций.

#### 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

##### 4.1. Распределение баллов:

##### 5 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

##### Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Понятие паразитизма и паразитов.	Выполнение практических работ	5	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
2.	Хозяева как члены системы «паразит-хозяин».	Выполнение практических работ	5	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
3.	Адаптации паразитов к их образу жизни.	Выполнение практических работ	5	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
4.	Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов.	Выполнение практических работ	5	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
		<b>Контрольная работа (контрольный срез)</b>	10	На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий. 8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета. 6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов. 4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов. 1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.
5.	Паразитические простейшие.	Выполнение практических работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.

6.	Гельминты и гельминтозы.	Выполне ние практичес ких работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
7.	Паразитическ е членистоногие.	Выполне ние практичес ких работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 5 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
		<b>Контрол ьная работа(к онтрольн ый срез)</b>	10	На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий. 8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета. 6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов. 4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов. 1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.
8.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20.
9.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы		100	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
10.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

## Выполнение практических работ

### Тема 1. Понятие паразитизма и паразитов.

- 1 Временный паразитизм.
- 2 Стационарный паразитизм.
- 3 Периодический паразитизм.
- 4 Факторы, благоприятствующие возникновению паразитизма: эндогенные и экзогенные факторы.

### Тема 2. Хозяева как члены системы «паразит-хозяин».

- 1 Воздействие хозяина на паразита. Клеточные реакции. Тканевая реакция. Гуморальные реакции.
- 2 Органы проникновения и прикрепления у паразитов.
- 3 Пути выхода паразитов из хозяина.

### Тема 3. Адаптации паразитов к их образу жизни.

- 1 Типы жизненных циклов.
- 2 Паразиты без чередования поколений и смены хозяев.
- 3 Паразиты с чередованием поколений и сменой хозяина.
- 4 Паразиты без чередования поколений с однократной сменой хозяев.
- 5 Паразиты без чередования поколений с двукратной сменой хозяев.
- 6 Паразиты с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и сменой хозяев.

### Тема 4. Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов.

Природные очаги – пункты, в которых циркуляция возбудителей заболевания осуществляется по схеме: больное дикое животное – переносчик – здоровое дикое животное.

### Тема 5. Паразитические простейшие.

- 1 Дизинтерийная амeba: формы, профилактика и диагностика аме-биаза.
- 2 Лямблии: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика лямблиоза.
- 3 Балантидий: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика балантидиаза.
- 4 Трипаносомозы. Лейшманиозы.
- 5 Малярия.

### Тема 6. Гельминты и гельминтозы.

- 1 Гельминты и гельминтозы.
- 2 Дигенетические сосальщики.
- 3 Изучение особенностей строения и жизненных циклов трематод.
- 4 Ленточные черви.
- 5 Изучение особенностей строения и жизненных циклов цестод.
- 6 Круглые черви.
- 7 Решение ситуационных задач

### Тема 7. Паразитические членистоногие.

- 1 Паразитические членистоногие.
- 2 Изучение особенностей строения и жизненных циклов паразитических членистоногих.
- 3 Решение ситуационных задач

## Контрольная работа

Тема 4. Паразитоценоз как составная часть биоценоза. Экология паразитов.

- 1 Тип Саркомастигофоры. Класс Корненожки. Патогенные и условно-патогенные амёбы (*Entamoeba* sp., *Acanthamoeba* sp., *Naegleria* sp.)
- 2 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Патогенные и условно-патогенные трихомонады, лямблии (отр. *Polymastigina*).
- 3 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Трипаносомы и лейшмании (отр. *Kinetoplastida*).
- 4 Тип Инфузории. Паразитические инфузории человека и животных.
- 5 Тип Апикомплексы. Класс Грегарины.

### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

#### Типовые вопросы экзамена (УК-6)

- 1 Предмет, цели и задачи паразитологии. Структура паразитологии.
- 2 История паразитологии.
- 3 Понятие паразитизма и паразитов.
- 4 Паразитизм в системе биотических связей.
- 5 Формы паразитизма.
- 6 Хозяева как члены системы «Паразит-хозяин».
- 7 Происхождение паразитизма.
- 8 Пути проникновения паразитов в хозяев.
- 9 Пути выхода паразитов из хозяина.
- 10 Адаптации паразитов к их образу жизни: размеры тела, окраска тела паразитов, фиксации на хозяине, в пищеварительной системе хозяина.
- 11 Адаптации паразитов к их образу жизни: в дыхательной системе, в органах движения, в нервной системе, размножении и на ларвальных стадиях.
- 12 Жизненные циклы паразитов как комплекс адаптации к паразитизму.
- 13 Гиперпаразитизм или сверхпаразитизм.
- 14 Роль насекомых и клещей как передатчиков трансмиссивных болезней.
- 15 Природная очаговость трансмиссивных болезней и классификация природных очагов.
- 16 Основные природно-очаговые трансмиссивные болезни Земного шара.
- 17 Тип Саркомастигофоры. Класс Корненожки. Патогенные и условно-патогенные амёбы (*Entamoeba* sp., *Acanthamoeba* sp., *Naegleria* sp.)
- 18 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Патогенные и условно-патогенные трихомонады, лямблии (отр. *Polymastigina*).
- 19 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Трипаносомы и лейшмании (отр. *Kinetoplastida*).
- 20 Тип Инфузории. Паразитические инфузории человека и животных.
- 21 Тип Апикомплексы. Класс Грегарины.
- 22 Тип Апикомплексы. Класс Кокцидиобразные.
- 23 Тип Микроспоры (Микроспоридии).
- 24 Тип Миксозоа (Миксоспоридии).
- 25 Тип Плоские черви. Общая схема организации.
- 26 Класс Трематоды. Общая схема организации.
- 27 Класс Трематоды. Паразиты человека и животных.
- 28 Класс Моногенеи. Общая схема организации.
- 29 Класс Цестоды. Общая схема организации
- 30 Класс Цестоды. Псевдофилиды. Паразит человека и животных.

- 31 Класс Цестоды. Циклофилиды. Паразит человека и животных.
- 32 Класс Цестодообразные. Общая схема организации.
- 33 Тип Нематоды. Общая схема организации.
- 34 Нематоды. Паразит человека и животных.
- 35 Нематоды. Паразиты растений.
- 36 Тип Волосатики. Общая схема организации.
- 37 Тип Скребни. Общая схема организации.
- 38 Тип Кольчатые черви. Класс пиявки. Общая схема организации.
- 39 Тип Моллюски. Общая характеристика паразитических моллюсков.
- 40 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических ракообразных.
- 41 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических паукообразных.
- 42 Акариформные клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 43 Аргасовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 44 Иксодовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 45 Трансмиссивные заболевания передаваемые клещами.
- 46 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических насекомых.
- 47 Отряд Вши. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 48 Отряд Клещи. Паразитические представители, особенности биологии.
- 49 Отряд Перепончатокрылые. Представители паразитов и паразитоидов в отряде.
- 50 Отряд Двукрылые. Паразитические представители, особенности биологии.

#### **Типовые задания для экзамена (УК-6)**

Задача №1. У женщины родился мертвый ребёнок с многочисленными пороками развития (не полностью разделенные предсердия и желудочки, микрофтальм, микроцефалия). Какое протозойное заболевание могло послужить причиной внутриутробной гибели плода?

Задача №2. У больной обнаружено воспаление мочеполовых путей. В мазке из слизистой оболочки влагалища выявлены овальные клетки с большим ядром, острием в конце тела и ундулирующей мембраной, от передней части отходят жгутики. Назовите заболевание.

Задача №3. В жидких фекалиях больного со слизью и кровью выявлены крупные яйцеобразные клетки, большое ядро в них похоже на фасоль, вокруг оболочки заметно какое-то мерцание. Что это за паразит?

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	УК-6	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор. Отлично ориентируется в вопросах паразитологии, прослеживает междисциплинарные связи.
«хорошо» (70 - 84 баллов)	УК-6	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор. Хорошо ориентируется в вопросах паразитологии, прослеживает междисциплинарные связи.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	УК-6	Проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, расширяет свой профессиональный кругозор. Удовлетворительно ориентируется в вопросах паразитологии, плохо прослеживает междисциплинарные связи.
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	УК-6	Плохо проектирует траекторию своего профессионального роста и личностного развития, не расширяет свой профессиональный кругозор. Не ориентируется в вопросах паразитологии, и не прослеживает междисциплинарные связи.

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

### **5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:**

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### **5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине**

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### **5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### **5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля**



Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Медицинская паразитология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html>
2. Столбов В. А., Иванов С. А. Паразитология: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления 06.03.01 «Биология», форма обучения – очная : методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2016. - 66 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574039>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Азова М.М. Медицинская паразитология : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 303 с.

2. Ходжаян А.Б., Козлов С.С., Голубева М.В. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Протозоозы и гельминтозы : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437612.html>

### 6.3 Иные источники:

1. Элементы.ру - <https://elementy.ru/>
2. Биомолекула - <https://biomolecula.ru/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
7. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
8. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
9. Springer Journal – база данных журналов коллекции Springer Journal изд-ва Springer Nature (1997-2015 гг.). – URL: <https://link.springer.com>
10. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
11. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: <http://nlr.ru>
12. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
13. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
14. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/>

15. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

**Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.