

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.03.2 Паразитология

Направление подготовки/специальность: 06.04.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Фундаментальная и прикладная
микробиология

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2024

Автор программы:

Кандидат биологических наук, Гончаров Александр Геннадьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 - Биология (уровень магистратуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «11» августа 2020 г. № 934).

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 Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры

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

- научно-исследовательский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 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)

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
	ПК-2 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Использует знания о биологии основных групп паразитов и циклах их развития; применяет на практике основные методы паразитологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)		Очно-заочная (семестр)		
		2	4	2	3	5
1	Иммунология патологических состояний	+		+		

2	Микробиология экосистем	+		+		
3	Практика по направлению профессиональной деятельности	+			+	
4	Преддипломная практика		+			+
5	Экспериментальные исследования по микробиологии и биотехнологии микроорганизмов	+		+		

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Паразитология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 06.04.01 - Биология.

Дисциплина «Паразитология» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Очно-заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Очно-заочная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа	16	16
Лекции (Лекции)	8	8
Практические (Практ. раб.)	8	8
Самостоятельная работа (СР)	56	56
Зачет	-	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.						Формы текущего контроля
		Лекции		Практ. раб.		СР		
		О	О-3	О	О-3	О	О-3	
2 семестр								
1	Понятие паразитизма и паразитов.	2	2	2	2	14	14	Выполнение практических работ
2	Паразитические простейшие.	2	2	2	2	14	14	Выполнение практических работ; Контрольная работа
3	Гельминты и гельминтозы.	2	2	2	2	14	14	Выполнение практических работ

4	Паразитические членистоногие.	2	2	2	2	14	14	Выполнение практических работ; Контрольная работа
---	----------------------------------	---	---	---	---	----	----	---

Тема 1. Понятие паразитизма и паразитов. (ПК-2)

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. Паразитические простейшие. (ПК-2)

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 3. Гельминты и гельминтозы. (ПК-2)

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 4. Паразитические членистоногие. (ПК-2)

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:

2 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Понятие паразитизма и паразитов.	Выполнение практических работ	10	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 10 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.

2.	Паразитически е простейшие.	Выполне ние практичес ких работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 10 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
		Контрол ьная работа(к онтрольн ый срез)	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.
3.	Гельминты и гельминтозы.	Выполне ние практичес ких работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 10 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
4.	Паразитически е членистоногие.	Выполне ние практичес ких работ	20	Выполнение лабораторных и практических работ оценивается в интервале от 1 до 10 баллов в зависимости от качества и полноты содержания.
		Контрол ьная работа(к онтрольн ый срез)	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.	Посещаемость		10	Студент посетил все 100% занятий

6.	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.
7.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	90	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
8.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по зачету 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
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

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. Паразитические простейшие.

- 1 Дизинтерийная амеба: формы, профилактика и диагностика амебиаза.
- 2 Лямблии: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика лямблиоза.
- 3 Балантидий: морфология возбудителя, профилактика и симптоматика балантидиоза.
- 4 Трипаносомозы. Лейшманиозы.
- 5 Малярия.

Тема 3. 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 4. Паразитические членистоногие.

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

Контрольная работа

Тема 2. Паразитические простейшие.

- 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. Трипаномы и лейшмании (отр. *Kinetoplastida*).
- 4 Тип Инфузории. Паразитические инфузии человека и животных.
- 5 Тип Апикомплексы. Класс Грегарины.
- 6 Тип Апикомплексы. Класс Кокцидиобразные.
- 7 Тип Микроспоры (Микроспоридии).
- 8 Тип Миксоzoа (Миксоспоридии).

Тема 4. Паразитические членистоногие.

- 1 Класс Трематоды. Общая схема организации.
- 2 Класс Трематоды. Паразиты человека и животных.
- 3 Класс Моногенеи. Общая схема организации.
- 4 Класс Цестоды. Общая схема организации
- 5 Класс Цестоды. Псевдофилиды. Паразит человека и животных.
- 6 Класс Цестоды. Циклофилиды. Паразит человека и животных.
- 7 Класс Цестодообразные. Общая схема организации.
- 8 Тип Нематоды. Общая схема организации.
- 9 Нематоды. Паразит человека и животных.
- 10 Нематоды. Паразиты растений.
- 11 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических ракообразных.
- 12 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических паукообразных.
- 13 Акароидные клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 14 Аргасовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 15 Иксодовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 16 Трансмиссивные заболевания передаваемые клещами.
- 17 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических насекомых.
- 18 Отряд Вши. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 19 Отряд Клещи. Паразитические представители, особенности биологии.
- 20 Отряд Перепончатокрылые. Представители паразитов и паразитоидов в отряде.
- 21 Отряд Двукрылые. Паразитические представители, особенности биологии.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-2)

- 1 Предмет, цели и задачи паразитологии. Структура паразитологии.
- 2 История паразитологии.
- 3 Понятие паразитизма и паразитов.
- 4 Паразитизм в системе биотических связей.
- 5 Пути проникновения паразитов в хозяев.
- 6 Пути выхода паразитов из хозяина.
- 7 Тип Саркомастигофоры. Класс Корненожки. Патогенные и условно-патогенные амёбы (*Entamoeba* sp., *Acanthamoeba* sp., *Naegleria* sp.)
- 8 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Патогенные и условно-патогенные трихомонады, лямблии (отр. *Polymastigina*).
- 9 Тип Саркомастигофоры. Класс Животные жгутиконосцы. Трипаномы и лейшмании (отр. *Kinetoplastida*).
- 10 Тип Инфузории. Паразитические инфузории человека и животных.
- 11 Тип Апикомплексы. Класс Грегарины.
- 12 Тип Апикомплексы. Класс Кокцидиобразные.
- 13 Тип Микроспоры (Микроспоридии).
- 14 Тип Миксозоа (Миксоспоридии).
- 15 Тип Плоские черви. Общая схема организации.
- 16 Класс Трематоды. Общая схема организации.
- 17 Класс Трематоды. Паразиты человека и животных.
- 18 Класс Моногенеи. Общая схема организации.
- 19 Класс Цестоды. Общая схема организации
- 20 Класс Цестоды. Псевдофилиды. Паразит человека и животных.
- 21 Класс Цестоды. Циклофилиды. Паразит человека и животных.
- 22 Класс Цестодообразные. Общая схема организации.
- 23 Тип Нематоды. Общая схема организации.
- 24 Нематоды. Паразит человека и животных.
- 25 Нематоды. Паразиты растений.
- 26 Тип Волосатики. Общая схема организации.
- 27 Тип Скребни. Общая схема организации.
- 28 Тип Кольчатые черви. Класс пиявки. Общая схема организации.
- 29 Тип Моллюски. Общая характеристика паразитических моллюсков.
- 30 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических ракообразных.
- 31 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических паукообразных.
- 32 Акаридные клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 33 Аргасовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 34 Иксодовые клещи. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 35 Трансмиссивные заболевания передаваемые клещами.
- 36 Тип Членистоногие. Общая характеристика паразитических насекомых.
- 37 Отряд Вши. Особенности биологии и экологии. Представители.
- 38 Отряд Клещи. Паразитические представители, особенности биологии.
- 39 Отряд Перепончатокрылые. Представители паразитов и паразитоидов в отряде.
- 40 Отряд Двукрылые. Паразитические представители, особенности биологии.

Типовые задания для зачета (ПК-2)

Задача №1. У женщины родился мертвый ребёнок с многочисленными пороками развития (неполностью 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?

Задача №4. У больного в пунктате лимфатических узлов обнаружены мелкие тельца, изогнутые в форме полумесяца. При окраске по Романовскому цитоплазма голубая, ядро красное. Жгутиков нет. Что это?

Задача №5. У больного – воспаление двенадцатиперстной кишки и жёлчного пузыря. В фекалиях выявлены 4-ядерные овальные цисты размером 12 мкм, с хорошо очерченной толстой оболочкой. Какое это может быть заболевание?

Задача №6. В свежих кровянисто-слизистых фекалиях больного с дисфункцией кишечника обнаружили простейших, которые передвигались с помощью выпячиваний эктоплазмы и имели захваченные эритроциты. Какой вид простейших наиболее вероятно обнаружили?

Задача №7. В жидких фекалиях были найдены грушевидные простейшие размером 10–20 микрон. Они имеют 5 жгутиков и быстро двигаются. Заметны ундулирующая мембрана и большое ядро. Тело заканчивается аксостилем. Какого простейшего обнаружили?

Задача №8. В населенном пункте, расположенном возле водоема, выявили два случая заболевания малярией. Диагноз был подтвержден исследованием крови, которое показало наличие возбудителя трехдневной малярии. Какой вид простейших был выявлен?

Задача №9. В результате обследования больному поставлен диагноз висцеральный лейшманиоз. Где локализуется возбудитель этого заболевания?

Задача №10. Бизнесмен приехал в Индию из Южной Америки. При осмотре врач выявил, что пациент страдает от сонной болезни. Каким был способ инвазии?

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-2	Владеет приемами планирования и проведения полевых и лабораторных паразитологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-2	Не владеет приемами планирования и проведения полевых и лабораторных паразитологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.

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

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