

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

« 31 » сентября 2024 г.

Хагуров Т.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Направление подготовки/специальность: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: *Биобезопасность и рациональное природопользование*

Форма обучения: *очная*

Квалификация: *магистр*

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Паразитология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

С. Ю. Кустов, зав. кафедрой зоологии, д-р биол. наук, проф.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины Паразитология утверждена на заседании кафедры зоологии
протокол № 7 «29» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой зоологии

Кустов С.Ю

фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 «26» апреля 2024 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

Зозуля Л.В., канд. биол. наук, доцент кафедры генетики, микробиологии и биохимии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Попов И.Б., канд. биол. наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Паразитология» – сформировать у студентов системные знания по важнейшему типу взаимоотношений между живыми организмами – паразитизму, биологии и жизненным циклам паразитов, способам борьбы и с ними и их производства как агентов биологической борьбы с вредными организмами.

1.2 Задачи дисциплины

1. Знакомство с сущностью явления паразитизма и его распространением, типами и формами, а также биологическими основами паразитологии.

2. Развитие представлений о биоразнообразии паразитов, распространении паразитизма в различных систематических группах организмов, их жизненных циклах и способах переноса.

3. Исследования паразитов и паразитарных систем с использованием современного оборудования, способов изготовления препаратов и их изучения, оформления паразитологических исследований.

4. Развитие навыков планирования и проведения самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях, использования полученных знаний на практике и в производстве при разведении паразитов, имеющих хозяйственное значение (энтомофагов).

5. Формирование навыков корректного использования лабораторного оборудования и инструментария, соблюдения норм и правил техники безопасности при проведении паразитологических исследований; развитие навыков работы с учебной, научной и специальной литературой.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Паразитология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Паразитология» предшествуют такие дисциплины, как «Основы биобезопасности», «Фауна и экология урбанизированных территорий». Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения учебной и производственной практик, ведения научно-исследовательской работы, обеспечивает подготовку к изучению ряда последующих дисциплин в соответствии с учебным планом, таких как: «Биоповреждения», «Основы рационального природопользования», «Биологические инвазии», «Региональная фауна».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования	Знает: – понятия природа и природопользование; – методы правовых основ охраны природы и природопользования;

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	– способы анализа и синтеза полученной полевой, производственной и лабораторной биологической информации. Умеет: – ориентироваться в многообразии форм охраны природы и природопользования; – выбирать корректные методы и способы защиты и охраны природы; – выбирать корректные методы и способы борьбы с охраной природы и природопользования. Владеет: – методами исследования зоологии, популяционной биологии и экологии животных для охраны природы и природопользования; – способами компетентного участия в решении проблем защиты природы.
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	Знает: – основы планирования мероприятий по лабораторным исследованиям; – способы восстановления биоресурсов природы; – способы проводить мероприятия по охране природы. Умеет: – планировать мероприятия по лабораторным исследованиям; – правильно использовать лабораторный исследования с целью восстановления биоресурсов; – разрабатывать профилактические мероприятия по охране природы. Владеет: – методами и навыками планировать мероприятия по лабораторным исследованиям; – научными основами способов проведения лабораторных мероприятий с целью восстановления биоресурсов; – способами документального оформления результатов лабораторных исследований.
ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по оценке состояния и восстановлению природной среды.	Знает: – основы проведения мероприятий по оценке состояния природной среды; – способы восстановления природной среды; – способы проводить мероприятия по восстановлению природной среды. Умеет: – планировать мероприятия по оценке состояния природной среды; – использовать знания по восстановлению природной среды; – разрабатывать мероприятия по оценке состояния природной среды. Владеет: – методами и навыками планировать мероприятия по восстановлению природной среды; – научными основами восстановления природной среды; – способами оценки состояния природной среды.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			семестр 2 (72)
Контактная работа, в том числе:		24,2	24,2
Аудиторные занятия (всего):		24	24
занятия лекционного типа		12	12
лабораторные занятия		-	-
практические занятия		12	12
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		47,8	47,8
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		-	-
Контрольная работа		-	-
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		-	-
Реферат/эссе (подготовка)		-	-
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		27,8	27,8
Подготовка к текущему контролю		20	20
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	24,2	24,2
	зач. ед	2	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Паразитизм как явление и его типы	6	2	-	-	4
2.	Методы исследования паразитов и паразитоценозов	10	2	4	-	4
3.	Разнообразие паразитов и их вредоносность, профилактика паразитарных инвазий	21,8	2	8	-	11,8
4.	Эволюция паразитизма и развитие в условиях современности	6	2	-	-	4
5.	Применение паразитов в практике деятельности человека	8	4	-	-	4
	ИТОГО по разделам дисциплины	51,8	12	12	-	27,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	0,2	-	-
	Подготовка к текущему контролю	20	-	-	-	20
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	12	12,2	-	47,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Паразитизм как явление и его типы	Паразитизм как форма взаимоотношений организмов. Классификация паразитизма и паразитов.	УО
2.	Эволюция паразитизма и развитие в условиях современности	Паразитарное загрязнение. Роль человеческого фактора в эволюции паразитарных систем. Паразитарные системы и изменения климата.	УО
3.	Применение паразитов в практике деятельности человека	Способы разведения паразитов (энтомофагов), применяемых на производстве в качестве агентов биологической борьбы с вредными организмами	УО

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
4.	Методы исследования паразитов и паразитоценозов	Методы исследования паразитов и паразитоценозов. Применение полевого и лабораторного оборудования. Приготовление постоянных временных препаратов паразитов, яиц и частей их тела. Оформление результатов паразитологических исследований.	К
5.	Разнообразие паразитов и их вредоносность, профилактика паразитарных инвазий	Простейшие – паразиты человека и животных. Основные группы паразитических протист, их строение, жизненные циклы и вредоносность. Особенности строения и микроскопирование паразитических протист. Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение. Основные и промежуточные хозяева. Трансмиссивные протозоозы. Протозойные заболевания: распространение, летальность, меры профилактики и борьбы с заражением. Паразитические амёбы – кишечная, дизентерийная, ротовая. Паразитические жгутиковые – представители типов эвгленовые, ретортомонады и аксостилаты: лейшмании, трипаномы, лямблия, трихомонада. Паразитические инфузории – балантидий. Паразитические споровики – малярийный плазмодий, токсоплазма. Гельминты – паразиты человека и животных. Основные группы паразитических червей, их строение, жизненные циклы и вредоносность. Особенности строения и микроскопирование паразитических червей. Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение. Биогельминты и геогельминты. Основные, промежуточные и дополнительные хозяева. Паразитические плоские черви – сосальщики (кошачья, печеночная, кровяная двуустки). Ленточные черви (бычий цепень, свиной цепень, широкий лентец, эхиннококк, альвеококк). Скребни – опасные паразиты животных. Паразитические нематоды (аскарида, власоглав, ришта, анкилостома, трихинелла), филяриозы. Паразитические кольчатые черви – пиявки. Членистоногие – паразиты человека и животных. Основные группы паразитических членистоногих: паукообразные, насекомые), их строение, жизненные циклы и вредоносность. Особенности строения и микроскопирование паразитических членистоногих.	Д-П; К

		Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение. Ядовитые членистоногие. Паразитические паукообразные – клещи (собачий, таежный, чесоточный зудень). Насекомые – паразиты человека и переносчики инвазий: представители отрядов клопы, двукрылые, вши, блохи. Ядовитые членистоногие.	
--	--	--	--

Устный опрос (УО), коллоквиум (К), доклад-презентация (Д-П).

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.). Подготовка к текущему контролю.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры зоологии, протокол № 7 от 04.04.2023 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

При проведении учебных занятий по курсу «Паразитология» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции и управляемые дискуссии, метод поиска быстрых решений в группе, и т.д.

Проводится подготовка мультимедийных презентаций и работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятия.

Контролируемые преподавателем дискуссии по темам:

1. Малярия – бич человеческой цивилизации.
2. Протисты внутри нас: от мутуализма до паразитизма.
3. Пути возникновения экто-и эндопаразитизма в различных группах червей.
4. Трихинеллез – опаснейший гельминтоз Краснодарском крае. Как защититься от трихинеллы?
5. Филяриозы на Юге России. Паразиты, хозяева и переносчики.
6. Паразитизм – односторонний путь эволюционирования. Причины перехода к паразитизму и невозможности обратного пути.
7. Пиявка медицинская: полезный паразит?
8. «Очеловечивание» насекомых-паразитов. От животных – к людям.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Паразитология».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, коллоквиумов и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	Знает: – понятия природа и природопользование; – методы правовых основ охраны природы и природопользования; – способы анализа и синтеза полученной полевой, производственной и лабораторной биологической информации. Умеет: – ориентироваться в многообразии форм охраны природы и природопользования; – выбирать корректные методы и способы защиты и охраны природы; – выбирать корректные методы и способы борьбы с охраной природы и природопользования. Владеет: – методами исследования зоологии, популяционной биологии и экологии животных для охраны природы и природопользования; – способами компетентного участия в решении проблем	Устный опрос по темам, разделам; Коллоквиум по разделам; Доклад-презентация по темам.	Вопросы к зачету: 1-15; 44-45.

		защиты природы.		
2	ИПК-4.2. Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.	Знает: – основы планирования мероприятий по лабораторным исследованиям; – способы восстановления биоресурсов природы; – способы проводить мероприятия по охране природы. Умеет: – планировать мероприятия по лабораторным исследованиям; – правильно использовать лабораторный исследования с целью восстановления биоресурсов; – разрабатывать профилактические мероприятия по охране природы. Владеет: – методами и навыками планировать мероприятия по лабораторным исследованиям; – научными основами способов проведения лабораторных мероприятий с целью восстановления биоресурсов; – способами документального оформления результатов лабораторных исследований.	Устный опрос по темам, разделам; Коллоквиум по разделам; Доклад-презентация по темам.	Вопросы к зачету: 16-45.
3	ИПК 4.3 Владеет методами проведения мероприятий по оценке состояния и восстановлению природной среды.	Знает: – основы проведения мероприятий по оценке состояния природной среды; – способы восстановления природной среды; – способы проводить мероприятия по восстановлению природной среды. Умеет: – планировать мероприятия по оценке состояния природной среды; – использовать знания по восстановлению природной среды; – разрабатывать мероприятия по оценке состояния природной среды. Владеет: – методами и навыками планировать мероприятия по восстановлению природной среды; – научными основами восстановления природной среды; – способами оценки состояния природной среды.	Устный опрос по темам, разделам; Коллоквиум по разделам; Доклад-презентация по темам.	Вопросы к зачету: 12-30.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1.1. Вопросы для устного контроля знаний студентов

Раздел 1. Паразитизм как явление и его типы.

1. Паразитология, как наука. Предмет, цель, задачи.
2. Определение паразитизма.
3. Паразитизм как форма взаимоотношений между организмами.
4. Классификация паразитов по локализации.
5. Классификация паразитизма по времени паразитирования.

Раздел 2. Эволюция паразитизма и развитие в условиях современности.

1. Возникновение паразитизма.
2. Способы питания паразитов.
3. Понятие о переносчике паразита. Трансмиссивные паразитозы.
4. Паразитарное загрязнение.
5. Роль человеческого фактора в эволюции паразитарных систем.
6. Паразитарные системы и изменения климата.

Раздел 3. Применение паразитов в практике деятельности человека.

1. Паразиты, используемые человеком в хозяйственной деятельности (протисты, грибы, гельминты, насекомые).
2. Способы разведения паразитов (энтомофагов), применяемых на производстве в качестве агентов биологической борьбы с вредными организмами.

4.1.2. Вопросы для подготовки к коллоквиумам

Раздел 4. Методы исследования паразитов и паразитоценозов.

1. Методы исследования паразитов и паразитоценозов.
2. Применение полевого и лабораторного оборудования.
3. Организация работы при ведении паразитологических исследований.
4. Отбор проб и условия доставки материала в лабораторию для паразитологического исследования.
5. Обзор паразитологических методов лабораторной диагностики.
6. Приготовление постоянных и временных препаратов паразитов, яиц и частей их тела.
7. Оформление результатов паразитологических исследований.

Раздел 5. Разнообразие паразитов и их вредоносность, профилактика паразитарных инвазий.

1. Систематические группы животных и протист, относящихся к паразитам – общий обзор.
2. Простейшие – паразиты человека и животных Основные группы паразитических протист, их строение, жизненные циклы и вредоносность.
3. Особенности строения и микроскопирование паразитических протист. Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение.
4. Основные и промежуточные хозяева паразитических протист. Трансмиссивные протозоозы.

5. Протозойные паразитозы: распространение, летальность, меры профилактики и борьбы с заражением.
6. Гельминты – паразиты человека и животных. Основные группы паразитических червей, их строение, жизненные циклы и вредоносность.
7. Особенности строения и микроскопирование паразитических червей. Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение.
8. Биогельминты и геогельминты. Основные, промежуточные и дополнительные хозяева паразитических червей.
9. Членистоногие – паразиты человека и животных.
10. Основные группы паразитических членистоногих: паукообразные, насекомые), их строение, жизненные циклы и вредоносность.
11. Особенности строения и микроскопирование паразитических членистоногих.
12. Циклы развития, пути инвазии, локализация, патогенное значение паразитических членистоногих.

4.1.3. Вопросы для подготовки к докладу-презентации

Раздел 5. Разнообразие паразитов и их вредоносность, профилактика паразитарных инвазий.

1. Паразитические амёбы – кишечная, дизентерийная, ротовая.
2. Паразитические жгутиковые – представители типов эвгленовые, ретортомонады и аксостилы: лейшмании, трипаномы, лямблия, трихомонада.
3. Паразитические инфузории – балантидий. Паразитические апикомплексы – малярийный плазмодий, токсоплазма.
4. Паразитические плоские черви – сосальщики (кошачья, печеночная, ланцетовидная, кровяная двуустки).
5. Ленточные черви (бычий цепень, свиной цепень, широкий лентец, эхиннококк, альвеококк).
6. Скребни – опасные паразиты животных.
7. Паразитические нематоды (аскарида, власоглав, ришта, анкилостома, трихинелла), филяриозы.
8. Паразитические кольчатые черви – пиявки.
9. Паразитические паукообразные – клещи (собачий, таежный, чесоточный зудень).
10. Насекомые – паразиты человека и переносчики инвазий: представители отрядов клопы, двукрылые, вши, блохи.
11. Ядовитые членистоногие.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Определение паразитизма. Паразитология как наука.
2. Паразитизм как форма взаимоотношений, его возникновение.
3. Классификация паразитов по локализации.
4. Классификация паразитизма по времени паразитирования.
5. Понятие о переносчике паразита.
6. Паразитарное загрязнение.
7. Роль человеческого фактора в эволюции паразитарных систем.

8. Паразитарные системы и изменения климата.
9. Методы исследования паразитов и паразитоценозов.
10. Применение полевого и лабораторного оборудования.
11. Организация работы при ведении паразитологических исследований.
12. Отбор проб и условия доставки материала в лабораторию для паразитологического исследования.
13. Обзор паразитологических методов лабораторной диагностики.
14. Приготовление постоянных и временных препаратов паразитов, яиц и частей их тела.
15. Оформление результатов паразитологических исследований.
16. Систематические группы животных и протист, относящихся к паразитам – общий обзор.
17. Паразиты среди амeboидных протист. Жизненный цикл дизентерийной амебы.
18. Паразиты среди эвгленоидных протист. Жизненный цикл трипаномы.
19. Жизненный цикл кожной и висцеральной лейшманий.
20. Паразиты среди многожгутиковых протист. Жизненный цикл трихомонады и лямблии.
21. Паразиты среди альвеолят. Ресничные паразиты: балантидий.
22. Апикомплексы. Жизненный цикл малярийного плазмодия.
23. Методы профилактики и лечения протозоозов. Примеры.
24. Скребни – паразиты животных. Обобщенный жизненный цикл.
25. Паразиты среди плоских червей. Сосальщики. Строение и жизненный цикл печеночного сосальщика.
26. Жизненный цикл кошачьей двуустки.
27. Жизненный цикл ланцетовидной двуустки.
28. Жизненный цикл кровяной двуустки.
29. Ленточные черви. Строение и жизненный цикл бычьего и свиного цепней.
30. Жизненный цикл широкого лентеца.
31. Жизненный цикл эхинкокка.
32. Круглые черви. Строение и жизненный цикл аскариды.
33. Жизненный цикл ришты и анкилостомы.
34. Жизненный цикл острицы детской и власоглава.
35. Жизненный цикл трихинеллы.
36. Методы профилактики и лечения гельминтозов. Примеры.
37. Насекомые – эктопаразиты. Блохи и вши.
38. Насекомые – эктопаразиты. Клопы и двукрылые.
39. Насекомые – эндопаразиты. Двукрылые.
40. Насекомые – переносчики заболеваний человека.
41. Паукообразные. Клещи – паразиты человека.
42. Профилактика и борьба с членистоногими – паразитами.
43. Ядовитые членистоногие.
44. Паразиты, используемые человеком в хозяйственной деятельности (протисты, грибы, гельминты, насекомые).
45. Способы разведения паразитов (энтомофагов), применяемых на производстве в качестве агентов биологической борьбы с вредными организмами.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент показал при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей; изложение материала выполнено грамотно, без допущения значимых ошибок.

«не зачтено»: студент показал при ответе недостаточное знание материала, или отсутствие знаний по основным вопросам предмета и (или) при ответе допущены грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Дьяконов, Л. П. Ветеринарная паразитология [Электронный ресурс] / Л. П. Дьяконов, Н. Е. Косминов. - Москва : Мир дому твоему, 1999. - 560 с. - ISBN 5-87553-017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/435597>.

2. Догель, В.А. Общая паразитология / В.А. Догель. – б.м. : Издательство Ленинградского Университета, 1962. – 461 с. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223912>.

3. Латыпов, Д. Г. Гельминтозы животных, опасные для человека : учебное пособие / Д. Г. Латыпов. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2626-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223403>.

4. Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для вузов : в 2 томах / Д. Г. Латыпов, А. Х. Волков, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 — 2021. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-5786-1. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159484>.

5. Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для вузов : в 2 томах / Д. Г. Латыпов, А. Х. Волков, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 2 — 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-5787-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162360>.

5.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Журнал общей биологии	6	ЧЗ
3	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ
4	Зоологический журнал	12	ЧЗ
5	Экология	6	ЧЗ

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Российский паразитологический журнал: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=20c40cb3-6838-11e5-93f0-90b11c31de4c>
2. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>

17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лекции
 - ознакомиться с темой лекции и предложенными теоретическими вопросами;
 - подготовить краткий план-конспект пройденного материала, подготовиться к устному опросу.
 - для повышения результативности рекомендуется совершить самостоятельный пересказ (развернутый ответ) основных проблемных вопросов пройденной лекции.
2. Семинарские занятия
 - ознакомиться с темой, целью, предстоящего занятия;

- изучить группы паразитов, рассматриваемых в данной теме;
- изучить литературу в соответствии с темой и рекомендуемым списком;
- ознакомиться методами проведения паразитологических исследований конкретной группы организмов с учетом безопасности проведения работ (в случае контактной работы с паразитами, частями их тела, яйцами и др.);
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- письменно оформить выполненную практическую работу, сделать структурированные выводы.

3. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить литературу в соответствии с темой и списком;
- подготовить ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания – до 20 мин.

4. Доклад-презентация

- ознакомиться с темой и вопросами для подготовки к докладу-презентации;
- изучить соответствующий лекционный материал (при наличии);
- изучить литературу в соответствии с темой;
- подготовить презентацию на заданную тему с использованием литературы и интернет-ресурсов. Для сканирования изображений и текста из источников на бумажном носителе, использовать сканер и (или) фотокамеру и программное обеспечение смартфона. Все изображения в составе презентации должны быть обработаны графическим редактором (при необходимости), логично структурированы и снабжены пояснительным текстом. Объем презентации, в зависимости от темы, 7-20 слайдов. Первый слайд должен содержать информацию о курсе, теме презентации и исполнителе.
- тезисно оформить доклад по презентации, сделать структурированные выводы.

5. Самостоятельная работа

Для самостоятельной работы необходимо использовать «Методические указания по организации самостоятельной работы студентов», утвержденные на заседании кафедры зоологии, протокол № 9 от 17 февраля 2021 г., размещенные на официальной странице кафедры зоологии по ссылке: <https://www.kubsu.ru/ru/bio/kafedra-zoologii>.

При самостоятельной работе с паразитами на всех стадиях, включая тотальные препараты, соблюдать меры предосторожности, использовать халат, перчатки, при необходимости вскрытия – защитную маску.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения:	1. ABBYY FineReader 12 - ПО для распознавания

типа (ауд.: 413, 416, 417, 418)	экран, проектор, компьютер	отсканированных изображений (АВВУУ). Артикул правообладателя АВВУУ FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. 2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLNg MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.: 413, 416, 417, 418)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Оборудование: микроскопы, демонстрационный зоологический материал научного фонда кафедры зоологии.	1. АВВУУ FineReader 12 - ПО для распознавания отсканированных изображений (АВВУУ). Артикул правообладателя АВВУУ FineReader 12 Corporate 11-25 лицензий Concurrent. Лицензионный договор №127-АЭФ/2014 от 29.07.2014. 2. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 3. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного

		обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 4. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018. 5. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для преподавателей и сотрудников с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License AddOn toOPP (код 5XS-00003). Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
--	--	--

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft

	технологии Wi-Fi)	«Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 - По для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.