

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Общая паразитология»

Направление подготовки
06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль)
БИОЭКОЛОГИЯ

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения – **очная**

Год начала подготовки – 2024

Владикавказ 2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению (специальности) подготовки 06.03.01 Биология, Профиль: "Биоэкология", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

Составитель: к.б.н., доцент Багаева У.В.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 8 от «13» февраля 2024 г.).

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6 от «16» февраля 2024 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Общая паразитология» составляет 2 з.е. (72 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	4	-
Семестр	8	-
Лекции	14 ч.	-
Практические (семинарские) занятия	14 ч.	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	28 ч.	-
Самостоятельная работа	44 ч	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	8 семестр	-
Общее количество часов	72 ч	-

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая паразитология» является знакомство с анатомо-физиологическими адаптациями паразитов к образу жизни на различных уровнях организации, взаимоотношениями их на популяционном и видовом уровнях, патогенез эпизоотологически и эпидемически значимых паразитов.

В задачи дисциплины входит формирование представления о паразитизме, как закономерном явлении в эволюции биосферы и понятия о паразитах как обязательных компонентах экосистем, выполняющих в них регулирующую функцию. Особое внимание в программе уделяется рассмотрению морфологии, биологии, экологии различных паразитических организмов; специфики взаимоотношений паразита с живой средой – организмом хозяина; болезней, вызываемых паразитом у хозяина (человек, животное, растение); методами борьбы с паразитическими организмами. Рассматриваются также особенности популяций паразитов и их влияние на динамику популяций хозяев. Подробно рассматриваются структура и функции паразитарных систем, их виды и устойчивость.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Общая паразитология» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавриата и предназначена для студентов 4 курса (8 семестр), обучающихся по направлению 06.03.01 Биология, профиль «Биоэкология».

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в бакалавриате в результате освоения дисциплин «Зоология» (ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ПК-1.2), «Генетика и эволюция» (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)». Также возможна опора на курсы «Большой практикум по зоологии» (ПК-1.2; ПК-2.3), «Биология размножения и развития» (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1). Полученные в ходе освоения дисциплины знания, умения и навыки закрепляются на практиках «Практика по профилю профессиональной деятельности (педагогическая практика)», «Преддипломная практика» и являются основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Содержание компетенций
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ПК-1.2	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения животных, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	уметь	владеть
УК-1.3	условия возникновения системы «паразит-хозяин»; циклы развития паразитов; морфологические и физиологические адаптации, выработанные у паразитов; способы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации	выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и структурно-функциональными особенностями паразитов; составлять схему жизненного цикла паразита; излагать и критически анализировать получаемую информацию	методами паразитологического исследования, копрологического анализа и определения яиц гельминтов и цист одноклеточных;
ПК-1.2	эволюционные преобразования в строении систем органов паразитов.	сравнивать морфо-анатомические особенности строения системы органов разных групп паразитов; применять полученные при изучении курса знания при выполнении конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных работ практического и теоретического плана.	сравнения основных систем органов паразитических организмов разных групп; навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований; методами и навыками для проведения самостоятельных научных исследований, в области паразитологии

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализ ситуаций, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1.

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1-2	Введение. Определение, содержание и задачи паразитологии.	2	2	Краткая история развития паразитологии. Паразитология в России. Школы паразитологии (К.И.Скрябин, Е.Н.Павловский, В.А.Догель) и их направления. Состояние паразитологии в Северной Осетии. Методы паразитологии. Основные формы взаимоотношения живых организмов (мутуализм, комменсализм, паразитизм). Распространение паразитизма в животном мире. Синпаразитизм	5	Устный опрос. Подготовка рефератов	0	4	[1], [2], [3]
3-4	Формы связи паразита и хозяина. Происхождение паразитизма	2	2	Формы облигатного паразитизма: эктопаразитизм и эндопаразитизм (полостной, тканевой и внутриклеточный). Временный паразитизм. Стационарный паразитизм, его формы: периодический (личиночный, имагинальный, повторяющийся на разных фазах развития в течение одного поколения, повторяющейся в течение одного жизненного цикла у разных поколений) в одном хозяине, сопровождаемый сменой хозяев, трансвариальный. Органы прикрепления паразитов	6	Устный опрос.	0	6	[1], [3]
5-6	Пути проникновения паразитов в организм хозяина. Миграции паразита	2	2	Появление в ходе эволюции специальных энзимов проникновения: гиалуронидаза и протеолитические ферменты. Морфологические адаптации к активному внедрению (церкарии трематод, личинки анкилостом, аскарид, стронгилид).	6	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	6	[1], [2], [3]

7-8	Жизненные циклы паразитов, как адаптация к распространению вида. Явление эндогенной агломерации и дисперсии в жизненном цикле. Явление чередования поколений. Становление жизненных циклов со сменой хозяев и сменой поколений.	2	2	Классификация жизненных циклов. Значение промежуточных хозяев для распространения вида. Прогенез и прогенетические формы у червей. Явление педогенеза и неотении у паразитов. Партеногенез и гетерогония. Процесс бесполого размножения, как составная часть жизненных циклов паразитов. Тенденции эволюции жизненных циклов паразитических червей.	5	Проверка конспектов	0	9	[1], [2], [3], [4], [5]
8	1 рубежная аттестация				22 ч		0	20	
9	1 рубежное тестирование						0	15	
9-11	Адаптации паразитов к питанию и дыханию. Гипертрофия кишечника у эктопаразитов.	2	2	Особенности пищеварения у эндопаразитов: наличие фагоцитоза у паразитических одноклеточных, гематофагия, сочетание гематофагии с тканевым питанием. Особенности строения покровов у трематод, цестод в связи с питанием. Питание внутриклеточных паразитов. Адаптации эндопаразитов к улавливанию кислорода из тканей хозяина. Смена аэробных и анаэробных фаз у паразитов со сложным жизненным циклом. Сохранение связи с воздушной средой и дыхание атмосферным воздухом у личинок кожного овода, личинок мух, паразитирующих на гусеницах.	5	Устный опрос.	0	7	[1], [3]
12-13	Реакция хозяина на паразита. Иммуитет. Специфичность Воздействие паразитов на хозяина.	2	2	Гуморальные реакции: выработка антител. Иммуитет врожденный и приобретенный. Видовая (абсолютная) невосприимчивость, относительная врожденная невосприимчивость. Возрастной иммуитет. Активный и пассивный приобретенный иммуитет. Премуниция, стерильный иммуитет. Механическое воздействие: раздражение тканей и органов хозяина, закупорка кишечника, кровеносных сосудов, желчных протоков, бронхов; повреждение покровов и тканей хозяина органами фиксации; отнятие пищи у хозяина; атрофия отдельных органов;	8	Устный опрос.	0	8	[1], [2], [3], [4]

				паразитарная кастрация; нарушение обмена веществ; токсическое воздействие и др. Открытие путей для проникновения внутрь организма хозяина патогенных микробов или вирусов.					
13	Паразитофауна и среда. Паразитоценозы. Проблемы экологической паразитологии.	2	2	Зависимость паразитофауны животного от физиологического состояния хозяина и экологических факторов. Зависимость паразитофауны от возраста животного-хозяина. Сезонные изменения паразитофауны. Вариации паразитофауны в различные годы. Зависимость паразитофауны от пищи и образа жизни хозяина. Влияние зимней спячки хозяина на его паразитофауну. Зависимость паразитофауны от миграции хозяина. Зависимость паразитофауны от частоты встречаемости хозяина, от общественного образа жизни хозяина. Обмен паразитофаунами.	9	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	10	[1], [3]
	2 рубежная аттестация				22ч		0	20	
	2 рубежное тестирование						0	15	
	Итого	14ч	14ч		44 ч		0	70	

6. Образовательные технологии

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий. Лекции с использованием мультимедийных презентаций, лекции-беседы, лекции-диалоги, эвристические лекции, лекции-визуализации, практические занятия, самостоятельная работа студентов, компьютерное тестирование.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере

каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Используются интерактивные методы обучения: ситуационные задачи, исследовательский метод обучения, деловые игры, подготовка и публичная защита рефератов.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного компьютерного тестирования и т. д.).

Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе <http://lk.nosu.ru/>.

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основе локальных нормативных актов.

- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на портале СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 44 ч.

Формы самостоятельной работы студентов:

- 1) подготовка устных вопросов, в том числе коллоквиумов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- 2) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу.

По темам, вынесенные на самостоятельное изучение, проводится опрос и проверка конспекта. Для оценки качества выполнения самостоятельной работы применяется рейтинговая система контроля. Вопросы к данным темам включены в списки итоговых вопросов к рубежному тестированию и зачёту.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат – письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
- писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты;
- писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть

сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами сверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем – текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине

В начале практического занятия рассматривается соответствующий теоретический материал по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Проведение практических работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятий и определение задач;
- определение порядка практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение практической работы учащимися и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- подведение итогов практической работы и формулирование основных выводов.

Одним из основных способов учета знаний студентов на практическом занятии является устный опрос. Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного материала, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами,

позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытает объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студенты, пропустившие практическое занятие, выполняют соответствующие задания самостоятельно во внеаудиторное время, изучая препараты по пропущенным темам, выполняя задания, указанные в соответствующих разделах методического пособия и получая необходимые консультации у преподавателя. Выполненные работы сдаются преподавателю в установленные сроки в виде устного ответа, подготовки реферативной работы, коллоквиума или решения ситуационных задач.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
Задания открытого типа			
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
1.	УК-1.3	Назовите формы облигатного паразитизма	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=223912
2.	УК-1.3	Временный паразитизм. Стационарный паразитизм, его формы: периодический (личиночный, имагинальный, повторяющийся на разных фазах развития в течение одного поколения, повторяющейся в течение одного жизненного цикла у разных поколений) в одном хозяине, сопровождаемый сменой хозяев, трансвариальный	
3.	УК-1.3	Пути проникновения паразитов в организм хозяина (алиментарный, контактный, перкутанный, через носовые пути и глаза, интраутеринный, т. е. эндогенный и экзогенный).	
4.	УК-1.3	Пути миграции паразита в организме хозяина позвоночного (гепатопульмозентеральный, лимфопульмональный, мегалорбальный, трансэнтеральный, ретроградно – гематогенный, дерматогематогенный); в организме хозяина беспозвоночного (трансэнтеральный, трансэнтерально – соматический, пергутанносоматический).	
5.	УК-1.3	Появление в ходе эволюции специальных энзимов проникновения: гиалуронидаза и протеолитические ферменты	
6.	УК-1.3	Морфологические адаптации к активному внедрению (церкарии трематод, личинки анкилостом, аскарид, стронгилид).	
7.	УК-1.3	Объясните значение промежуточных хозяев для распространения вида	
8.	УК-1.3	Дайте характеристику терминам прогенез и прогенетические формы у червей. Приведите примеры	
9.	УК-1.3	Явление педогенеза и неотении у паразитов. Партеногенез и гетерогония.	
10.	УК-1.3	Место резервуарного хозяина в жизненном цикле паразита.	
11.	УК-1.3	Органеллы прикрепления – присоски, есть у: Leishmania tropica Trypanosoma evansi Lambliа intestinalis Trichomonas hominis Opalina ranarum	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=616140
12.	УК-1.3	Паразитами рыб являются: Eimeria stidae Ychthyophthirius Trichodina	

		Paramaecium caudatum Eugregarina blattarum	
13.	УК-1.3	При анаэробном обмене энергетическим ресурсом у плоских червей является: кишечник покровы тела гликоген выделительная система базальная мембрана	
14.	УК-1.3	У ленточных червей отсутствует кишечник из-за: тегумента наличия выделительной системы обитания в тонком отделе кишечника хозяина наличия ортогона наличия протонефридиев	
15.	УК-1.3	Возникновение специфичности	
Задания для диагностики развития практических умений и навыков			
16.	ПК-1.2	Классификация жизненных циклов: Паразиты без смены хозяев и без смены поколений, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией;	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=223912
17.	ПК-1.2	Классификация жизненных циклов: Паразиты с чередованием поколений, без смены хозяев, с эндогенной агломерацией и без эндогенной агломерации;	
18.	ПК-1.2	Классификация жизненных циклов: Паразиты без чередований поколений с однократной сменой хозяев, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией;	
19.	ПК-1.2	Классификация жизненных циклов: Паразиты без чередования поколений, с двукратной сменой хозяев, без эндогенной агломерацией;	
20.	ПК-1.2	Классификация жизненных циклов: Паразиты с чередованием поколений, со сменой одно- и двукратной хозяев, с эндогенной агломерацией.	

Формы работы студентов. Рабочая программа предусматривает проведение лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию курсовой работы, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

При реализации программы осуществляется текущий и промежуточный контроль знаний - рейтинговые тестирования.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года, осуществляется на лабораторных и практических занятиях.

Виды текущего контроля:

а) устный фронтальный или индивидуальный опрос, работа с биологическими объектами на лабораторных занятиях, техника биологического рисунка;

б) устное изложение содержания вопросов, вынесенных на самостоятельную работу, коллоквиум, знание терминологии, в том числе латинской.

Промежуточный контроль проводится в виде тестирования по отдельным разделам дисциплины в рамках балльно-рейтинговой системы, предусмотренных рабочей программой.

Итоговый контроль знаний по дисциплине - экзамен в устной форме. Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Методика формирования результирующей оценки.

В ходе текущего и рубежного контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – компьютерное тестирование или письменная контрольная работа;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – компьютерное тестирование или письменная контрольная работа;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка)– активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях.

Экзамен (Э) – максимально 30 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно» в соответствии с набранной суммой баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 50 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Название
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-50	не зачтено

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен ЗАЧЁТ.

Критерии оценки практических работ

Практические занятия призваны научить студентов разбираться в проблемных вопросах, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины, самостоятельно работать с литературными и электронными источниками, конспектом лекций, уметь оценивать различные точки зрения.

Целью практических занятий для студентов, приступающих к изучению курса, является: более глубокое знакомство с ключевыми теоретическими вопросами, изучаемыми на занятиях.

Основные задачи:

- 1) обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применения различных методов исследования;
- 2) выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу, включая библиографию и средства электронной информации (Интернет);
- 3) формирование профессиональных компетенций курса.

В качестве текущего контроля используется устный опрос – проходит в форме развернутой беседы – творческой дискуссии, основанной на подготовке всей группы по объявленной заранее теме при максимальном участии в обсуждении студентов группы. Как правило, один студент раскрывает один вопрос темы, давая наиболее полный ответ. Остальные делают дополнения, высказывают различные суждения и аргументацию, могут задавать вопросы друг другу и преподавателю. Участвуют в обсуждении реферативных работ, сопровождаемых презентациями. Преподаватель направляет ход дискуссии, обращая внимание на существующие научные проблемы обсуждаемой темы, предлагая студентам найти собственное их решение

Критерии оценки:

2 балла – студент дает полный ответ на поставленный вопрос, речь его свободна и грамотна, конспект не зачитывается, а используется лишь как опорный, студент делает важные дополнения по существу других вопросов, значительно проясняющие отдельные аспекты, которые не являются повторами, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует знание источников, библиографии, различных точек зрения по изучаемой теме, умеет анализировать тексты, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи.

1 балл – студент хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам, не проявляет активность в работе группы на семинаре (готовится и отвечает только на один вопрос семинарского занятия).

0,5 балла – студент неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допускает отдельные неточности, знает различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер, при ответе активно пользуется конспектом вплоть до его зачитывания

Критерии формирования оценок при подготовке реферативных работ

3 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Примерные темы рефератов

1. Человек и проблема новых инфекций и инвазий.
2. Роль паразитов в регуляции численности популяций человека.
3. Паразитарное загрязнение: проблема иммунитета.
4. Биологические особенности паразитарных систем вируса гриппа.
5. Паразиты как онкогены.
6. Проблема смешанных инвазий (инфекций).
7. Концепция паразитоценоза.
8. Вирусы как паразиты генетического уровня, гипотезы их происхождения.
9. Особенности растительного паразитизма.
10. Биологические и биотехнологические методы управления популяциями паразитов.
11. Изменчивость и особенности популяционной структуры у микропаразитов.
12. Современная ситуация по социально значимым паразитозам на Северном Кавказе.
13. Прошлое, настоящее и будущее гельминтозов человека.
14. География основных природных очагов антропозоонозов в России.
15. Паразиты как индикаторы состояния окружающей среды

Критерии формирования оценок при подготовке к коллоквиуму

Коллоквиум – форма проверки и оценивания знаний учащихся в системе образования. Проводится после изучения раздела в форме опроса с билетами. Основная цель – активизация знаний, уменьшение списка тем, выносимых на зачёт. Оценка, полученная на коллоквиуме, может суммироваться с набранными в течении рубежной работы баллами.

Критерии оценки:

2 балла – студент демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала, дает полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами.

1,5 балла – студент демонстрирует знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос.

1 балл - усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.

0 баллов – незнание программного материала.

Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Общая паразитология»:

Коллоквиум № 1

Жизненные циклы паразитических одноклеточных

Учение о природно-очаговых заболеваниях

Жизненные циклы трематод

Коллоквиум № 2

Жизненные циклы нематод, патогенных для животных, человека и растений

Паразитические кольчатые черви

Паразитические членистоногие

Оценочные средства для подготовки к промежуточной рубежной аттестации по дисциплине «Общая паразитология»

I-я рубежная аттестация

1. Формы связи паразита и хозяина: факультативный.
2. Ложный и облигатный паразитизм.
3. Формы облигатного паразитизма: эктопаразитизм и эндопаразитизм (полостной, тканевой и внутриклеточный).
4. Временный паразитизм.
5. Стационарный паразитизм, его формы: периодический (личиночный, имагинальный, повторяющийся на разных фазах развития в течение одного поколения, повторяющейся в течение одного жизненного цикла у разных поколений) в одном хозяине, сопровождаемый сменой хозяев, трансвариальный.
6. Пути проникновения паразитов в организм хозяина (алиментарный, контактный, перкутанный, через носовые пути и глаза, интраутеринный, т. е. эндогенный и экзогенный).
7. Пути миграции паразита в организме хозяина позвоночного (гепатопульмоэнтеральный, лимфопульмональный, мегалорбальный, трансэнтеральный, ретроградно – гематогенный, дерматогематогенный); в организме хозяина беспозвоночного (трансэнтеральный, трансэнтерально – соматический, пергутанносоматический).
8. Появление в ходе эволюции специальных энзимов проникновения: гиалуронидаза и протеолитические ферменты.
9. Морфологические адаптации к активному внедрению (церкарии трематод, личинки анкилостом, аскарид, стронгилид).
10. Адаптация в строение и жизненных циклах паразитов.
11. Морфологические адаптации: изменение формы тела у экто- и эндопаразитов (укорочение удлинение, уплощение тела, исчезновение и появление метамерии и др.), размеры тела, их увеличение, окраска паразитов.
12. Появление в процессе эволюции органов прикрепления – как необходимая адаптация к удерживанию паразитов на теле хозяина (крючки, присоски, ботрии и ботридии, клапаны, распорки, стилеты, стрекательные нити, прядильные нити, нитевидные отростки тела, стебельки, прикрепление по типу якоря).
13. Появление у паразитов в процессе эволюции органов прикрепления.
14. Пищеварительная, нервная система, выделение и осморегуляция у паразитов, дыхательная систем, органы движения.
15. Половая система паразитов, ее адаптации: гермафродитизм.
16. Появление карликовых самцов, паразитирующих в организме самки, перекрестное оплодотворение, спаренное сосуществование полов, высокая плодовитость, явление полигамии у паразитов (полиандрия и полигиния). Явление гипертрофии.
17. Происхождение паразитизма. Происхождение эктопаразитизма: от хищничества, от сидячего образа жизни, перехода приспособляющихся к паразитизму мелких хищников от полифагии к монофагии, перехода некрофагов к питанию тканями живого организма и длительному пребыванию на его теле.
18. Происхождение эндопаразитизма: кишечный, тканевый и внутриносный. Первичное происхождение кишечного паразитизма.
19. Происхождение кровепаразитизма как явление вторичного порядка.
20. Кишечный паразитизм как путь к возникновению тканевого (трихина спиральная, ришта). Древность паразитизма и условия его возникновения.

2-я рубежная аттестация

1. Жизненные циклы паразитов, как адаптация к распространению вида.
2. Явление эндогенной агломерации и дисперсии в жизненном цикле.

3. Явление чередования поколений.
4. Становление жизненных циклов со сменой хозяев и сменой поколений.
5. Классификация жизненных циклов: 1. Паразиты без смены хозяев и без смены поколений, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией; 2. Паразиты с чередованием поколений, без смены хозяев, с эндогенной агломерацией и без эндогенной агломерации; 3. Паразиты без чередований поколений с однократной сменой хозяев, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией; 4. Паразиты без чередования поколений, с двукратной сменой хозяев, без эндогенной агломерацией; 5. Паразиты с чередованием поколений, со сменой одно- и двукратной хозяев, с эндогенной агломерацией.
6. Значение промежуточных хозяев для распространения вида.
7. Прогенез и прогенетические формы у червей.
8. Явление педогенеза и неотении у паразитов. Партеногенез и гетерогония.
9. Процесс бесполого размножения, как составная часть жизненных циклов паразитов.
10. Тенденции эволюции жизненных циклов паразитических червей.
11. Происхождение промежуточных и резервуарных хозяев.
12. Понятия о промежуточных и резервуарных хозяевах.
13. Место резервуарного хозяина в жизненном цикле паразита.
14. Теории происхождения промежуточных хозяев.
15. Специфичность паразитов по отношению к промежуточным хозяевам.
16. Относительный характер специфичности.
17. Специфичность на разных фазах развития паразита.
18. Факторы обуславливающие специфичность (морфологические, физиологические и экологические).
19. Возникновение специфичности.
20. Становление системы паразит – хозяин.

Тестирование. Критерии формирования оценок и подготовка к тестированию

Рубежные аттестации проводятся 2 раза в семестр на модульных неделях по расписанию, устанавливаемому деканатом. Они проводятся в форме тестов с учетом объема изученного материала по курсу.

Оценка модульной аттестации носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Набранное на момент аттестации студентом общее количество баллов выставляется в ведомость в установленные деканатом сроки. Оценивание студента проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии.

Подготовка к тестированию требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, характеристиках загрязнителей пищевого сырья и продуктов питания, и их влиянии на организм человека.

Как правило, при подготовке к тестированию используется основной учебник, рекомендованный в рабочей программе, а также конспекты лекций и научной литературы, составленные в ходе изучения всего курса.

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения тестирования.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Инструкция студенту: Прочитайте внимательно вопрос и выберите правильный вариант ответа. Правильных ответов может быть два.

Инструкция студенту: Прочитайте внимательно вопрос и выберите правильный вариант ответа. Правильных ответов может быть два

Органеллы прикрепления – присоски, есть у:

Leishmania tropica
Trypanosoma evansi
Lambliа intestinalis
Trichomonas hominis
Opalina ranarum

Амебиаз у человека вызывает:

Amoeba proteus
Entamoeba coli
Entamoeba histolitica
Rotalia sp
Trypanosoma equiperdum

Переход каких паразитов от одного хозяина к другому осуществляется контактным способом:

Leishmania tropica
Trypanosoma equiperdum
Trichomonas vaginalis
Trichomonas hominis
Lambliа intestinalis

8.Метагенез, это:

бесполое размножение
монотомия
почкование
чередование полового и бесполого размножения
половое размножение

Паразитами рыб являются:

Eimeria stidae
Ychthyophthirius
Trichodina
Paramaecium caudatum
Eugregarina blattarum

Для жизненного цикла малярийного плазмодия характерно:

только половое размножение
смена пологого и бесполого размножения
только бесполого размножение
спорогония, шизогония и гаметогония
гаметогония и спорогония

При анаэробном обмене энергетическим ресурсом у плоских червей является:

кишечник
покровы тела
гликоген
выделительная система
базальная мембрана

Для жизненного цикла сибирской (кошачьей) двуустки характерна:

двукратная смена хозяев и двукратная смена поколений
однократная смена хозяев и двукратная смена поколений
однократная смена хозяев и однократная смена поколений
только половое размножение
только бесполое размножение

Почкованием размножаются личинки цестод:

эхинококка
ценур
цистицерк
цистицеркоид
плероцеркоид

Тестовые задания ко 2-й рубежной аттестации

У ленточных червей отсутствует кишечник из-за:

тегумента
наличия выделительной системы
обитания в тонком отделе кишечника хозяина
наличия ортогона
наличия протонефридиев

У трематод разветвление кишечника объясняется:

эндопаразитизмом
распределительной функцией
размерами тела
отсутствием кровеносной системы
наличием протонефридий

Для трематод характерны:

анаксибиоз
анаэробный обмен веществ
только аэробный
поглощение кислорода через поверхность тела
есть органы дыхания

Метамерия характерна для:

трематод
цестод
моногоней
цестодарий
планарий

Эктопаразиты встречаются среди:

трематод
цестод
моногоней
цестодарий
планарий

Только эндопаразитами являются:

трематоды
цестоды

моногеней
цестодарии
планарии

Черты специализации ленточных червей:

органы прикрепления
расчленение тела на проглотицы
наличие половой системы в каждом сегменте
ортогон как нервная система
выделительная система протонефридального типа

Черты упрощения цестод:

наличие паренхимы
наличие органов фиксации
отсутствие пищеварительной системы
наличие ортогона
протонефридиев

Питание цестод осуществляется:

через рот
через тегумент
через микротрихии на поверхности тегумента
всей поверхностью тела
через шейку

При анаэробном обмене энергетическим ресурсом у плоских червей является:

кишечник
покровы тела
гликоген
выделительная система
базальная мембрана

Что входит в опорно-двигательную систему плоских червей:

членистые конечности
кожно-мускульный мешок
базальная мембрана
паренхима
протонефридии

Для цестод характерны органы фиксации:

присоска
две присоски
ботрии
присоски
крючья

В половой системе влагалище появляется у:

моногеней
планарий
трематод
цестод
дигенетических сосальщиков

Для круглых червей (нематод) характерно наличие:
ресничного покрова
кутикулы
первичной полости (схизоцель)
трех отделов кишечника
органов фиксации

Прогрессивные черты организации круглых червей по сравнению с плоскими:
схизоцель (первичная полость)
задняя кишка
кожно-мускульный мешок
отсутствие регенерации
ортогон

Перечень вопросов для подготовки к зачёту по дисциплине «Общая паразитология».

1. Понятие симбиоза.
2. Формы связи паразита и хозяина.
3. Происхождение паразитизма: экто-, эндо и кровепаразитизма.
4. Морфологические адаптации паразита к хозяину.
5. Физиологические адаптации паразита к хозяину.
6. Специфичность паразитов к хозяевам.
7. Происхождение окончательных, промежуточных и резервуарных хозяев.
8. Проникновение и миграции паразита в организме хозяина.
9. Воздействие паразитов на хозяина и реакция хозяина на паразита. Иммуитет.
10. Распространение паразитизма в животном мире.
11. Зависимость паразитофауны от пищи и образа жизни хозяина. Влияние спячки хозяина на паразитофауну.
12. Изменение численности популяции у экто- и эндопаразитов, где окончательными хозяевами служат пойкилотермные и гомойотермные животные.
13. Зависимость паразитофауны от возраста хозяина; сезонные изменения паразитофауны и ее вариации в различные годы.
14. Зависимость паразитофауны от частоты встречаемости, общественного образа жизни хозяина и его миграции.
15. Экологические основы распространения трансмиссивных заболеваний человека и животных.
16. Влияние на паразитофауну хозяйственной деятельности человека. Особенности паразитофауны домашних животных.
17. Эпидемиология паразитарных заболеваний. Очаговость паразитарных болезней.
18. Нарушение специфичности. Экологические последствия специфичности. Филогенетические аспекты. Вид у паразитов. Штаммы паразитов и расы хозяев.
19. Паразитофауна и среда. Зависимость паразитофауны от сезона года, ее вариации в различные годы.
20. Локализации паразита в организме хозяина. Внутривидовая конкуренция и эффект скучивания.
21. Типы жизненных циклов: трихоманады, альвеококка, картофельной нематоды; их систематическое положение.
22. Типы жизненных циклов: грегарины, сибирской (кошачьей) двуустки, свиного цепня, их систематическое положение.
23. Типы жизненных циклов: малярийного плазмодия, кровяной двуустки, трихины спиральной, их систематическое положение.

24. Типы жизненных циклов: кокцидий, власоглава, бычьего цепня, их систематическое положение.
25. Типы жизненных циклов: лейшмании, ланцетовидного сосальщика, медицинского струнца (ришта); их систематическое положение.
26. Типы жизненных циклов: дизентерийной амебы, широкого лентеца, детской острицы, их систематическое положение.
27. Жизненные циклы: лямблии, обыкновенного ремнеца, беззубки, их систематическое положение.
28. Жизненные циклы: трипаномы гамбиензи, печеночного сосальщика, человеческой аскариды; их систематическое положение.
29. Типы жизненных циклов: токсоплазмы Гонди, эхинококка, детской острицы; их систематическое положение.
30. Типы жизненных циклов: трипаномы эквипердум, мониезии экспанза, трихины спиральной; их систематическое положение.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений,

- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка незачтено	Оценка «зачтено»	Оценка «зачтено»	Оценка «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Догель, В. А. Общая паразитология / В. А. Догель. – Б.м. : Издательство Ленинградского Университета, 1962. – 461 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223912> (дата обращения: 28.04.2024). – ISBN 978-5-4458-5629-0. – Текст : электронный..
2. Богданов, И. И. Паразитология : учебное пособие : [16+] / И. И. Богданов ; Омский государственный педагогический университет. – Омск : Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ), 2016. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616140> (дата обращения: 28.04.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8268-2035-3. – Текст : электронный
3. Багаева У.В. Мамаев В.И., Цховребова А.И., Лалиева Л.Ш. Общая паразитология // Учебно - методическое пособие / Владикавказ, 2023.

б) дополнительная литература:

4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М, 2002
5. Барышников, Е. С. Медицинская паразитология : [12+] / Е. С. Барышников ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 159 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578326> (дата обращения: 28.04.2024). – ISBN 978-5-9758-1928-4. – Текст : электронный.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- Сайт дистанционного обучения СОГУ <http://lk.nosu.ru/>
- **ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»** — обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, художественную литературу и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований. Требуется регистрация.
- **ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»** — крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации, обеспечивает российским ученым электронный доступ к ведущим иностранным научным изданиям. На сегодня посетителям eLIBRARY.RU доступны рефераты и полные тексты более 38 млн научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов. Свыше 4500 российских научных журналов размещены в бесплатном открытом доступе. Самостоятельная регистрация на сайте.
- **Универсальная база данных East View** — полнотекстовый доступ к 80 наименованиям научных журналов. Логин: Khetagurov. Пароль: Khetagurov.
- **ЭБС «Консультант студента»** — студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.
- Требуется регистрация.
- **ЭБС «Юрайт»** — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям, предлагает преподавателям возможность использования Конструктора гибких курсов, с помощью которого преподаватель может создать свой уникальный курс и адаптировать его под образовательные программы разных уровней подготовки. https://urait.ru/info/courses?utm_sour...m_campa Требуется регистрация.
- **Polpred.com** — открытая электронная библиотечная система «Деловые средства массовой информации» предлагает доступ к статьям 600 деловых газет, журналов, информагентств с архивом за 20 лет, обзор СМИ; позволяет осуществлять интернет поиск, просмотр и загрузку материалов через рубрикатор поиска, вывод на печать или сохранение копии материалов для личного использования. <https://www.polpred.com/?ysclid=lnu8u3...2w7734263>
- **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** — федеральная государственная информационная система, предлагает доступ к переведенным в электронную форму книгам, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, патенты, периодическую литературу и картографические издания. Безвозмездный доступ к объектам НЭБ возможен через

компьютеры, расположенные на территории читального зала электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ. <https://rusneb.ru/?ysclid=lrrpkq2a1r745161760>

- Печатные периодические издания на 2024 год
- Профессиональные базы данных:

Интернет-ресурсы

http://www.zoomet.ru/metod_zveri.html (Бесплатная электронная биологическая библиотека)

<http://www.zooeco.com/>;

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> (Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»)

<http://www.floranimal.ru/> (Алфавитный указатель растений и животных)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, доска интерактивная 78" (10702070/151012/0011344/2), проектор BenQMX503, удлинитель 4x3 с/з Della. Компьютер для офиса в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. (Монитор (AOC E2350Sda<Black>//Системный блок (CPUAMD 270 BOX, BiostarAMDS-AM3, 6GDDR1333. 1TB, DVD+/-RW, 500w+UPS 500VA)// Клавиатура (SVEN Standart 310//Мышь (SVEN Standart 310// Сетевой фильтр (EgeGate 3m)//Патч корд (Patch Cord кат.5е 2m//Розетка (RJ-4). Лабораторное оборудование: микроскоп медицинский Микмед-5 - 9 шт., Биноклярные лупы Микромед 1 шт., МБС-9 – 6 шт., ручные лупы – 14 шт. Муляжи животных, влажные препараты и микропрепараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование для препарирования (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы, чашки Петри, покровные и предметные стёкла, часовые стёкла, пипетки, фиксаторы, красители). Холодильник Indesit ST 167 – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44-46, учебный корпус № 7, ауд. № 26А</p>
<p>Компьютерный класс для проведения самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.</p> <p>Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78" (1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО);</p>	<p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия — Алания, г. Владикавказ, Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 7 (УК № 7), факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 410</p>

Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	
Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ Программное обеспечение: Windows 7 Professional, Office Standard 2016, Система тестирования Sunrav WEB Class, Система компьютерной верстки MikTex, Kasperksy Endpoint Security, Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw, Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», VSDESK, Услуги связи (доступ к сети интернет), MOODLE, Личный кабинет студента/сотрудника, КЭП (домен на яндексе), РусГард, ViPNet «Национальная электронная библиотека» ФГБУ «РГБ», «Образовательная платформа ЮРАЙТ», ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" , ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru», Универсальная баз данных East View, ЭБС «Консультант студента» «Медицина. Здравоохранение ВО», Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEXOOO НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (RU), Универсальные базы данных «ИВИС»	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, город Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6

Необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
3.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
4.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ от 22.01.2043 (действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
6.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
7.	MOODLE	Бесплатное	США (бесплатное российское)
8.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
9.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
10.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
11.	ЭБС"Университетская	https://biblioclub.ru	Россия

	библиотека ONLINE"	Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	
12	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
13	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com	США
14	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
15	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия