

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



**УТВЕРЖДАЮ
проректор по УР**

 **А.М. Дигурова**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Общая паразитология»

Направление подготовки 06.03.01 Биология
(уровень бакалавриата)

Профиль «Биоэкология»

Квалификация:
бакалавр


Форма обучения:
очная

**Владикавказ
2017**

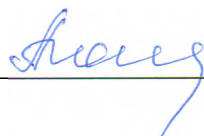
06.03.01 (07) 2014 ., N 944,
СОГУ 27 2017 ., 06.03.01 11. ,

: к.б.н., доцент Багаева У.В., ассистент Мамаев В.И.

(11 «06» 2017 .)

Зав. каф.  Черчесова С.К.

(10 «30» 2017 .)

Председатель  Агаева Ф.А.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

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

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	
Семестр	6	
Лекции	34 ч.	
Практические (семинарские) занятия	-	
Лабораторные занятия	16 ч.	
Консультации	-	
Итого аудиторных занятий	50 ч.	
Самостоятельная работа	22 ч	
Курсовая работа	-	
Форма контроля		
Экзамен	-	
Зачет	6 семестр	
Общее количество часов	72 ч	

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «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 курса входит формирование представления о паразитизме, как закономерном явлении в эволюции биосферы и понятия о паразитах как обязательных компонентах экосистем, выполняющих в них регулируемую функцию. Особое внимание в программе спецкурса 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.14.02) относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана бакалавриата и предназначена для студентов 3 курса (6 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 беспозвоночных» (ОПК-3; ОПК-6; ПК-1), «Зоология позвоночных» (ОПК-3; ОПК-6; ПК-1), «Генетика и эволюция (практикумы и семинары)» (ОПК-7; ОПК-8; ОПК-11)». Также возможна опора на курсы «Большой практикум по зоологии» (ОПК-3; ОПК-6; ПК-4), «Гистология (практикумы, семинары)» (ОПК-5; ПК-1), «Общая энтомология» (ОПК-3; ОПК-6; ПК-2). Полученные в ходе освоения дисциплины знания, умения и навыки закрепляются на практиках производственной и педагогической и являются основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен

Знать: знать основы происхождения, классификации, географического распространения, роли животных в биосфере и в жизни человека;

Уметь: использовать знания о биологических группах организмов, их структуре и функционировании; оценивать особенности анатомического строения животных с точки зрения уровня их организации

Владеть: владеть методами работы с микроскопической техникой, препарирования животных; латинской терминологией.

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
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	уметь	владеть
ОПК-4	условия возникновения системы «паразит-хозяин»; циклы развития паразитов; морфологические и физиологические адаптации выработанные у паразитов	выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и структурно-функциональными особенностями паразитов; составлять схему жизненного цикла паразита	методами паразитологического исследования, копрологического анализа и определения яиц гельминтов и цист одноклеточных;
ОПК-8	эволюционные преобразования в строении систем органов паразитов.	сравнивать морфо-анатомические особенности строения системы органов разных групп паразитов	сравнения основных систем органов паразитических организмов разных групп.
ПК-2	1. требования составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок 2. способы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации.	1. излагать и критически анализировать получаемую информацию, 2. применять полученные при изучении курса знания при выполнении конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных работ практического и теоретического плана	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	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Введение. Определение и содержание паразитологии. Место паразитологии в системе биологических и специальных дисциплин. Задачи паразитологии.	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.	1	Устный опрос.	0	3	[1], [3], [5], [7]
2	Основные формы взаимоотношения живых организмов (мутуализм, комменсализм, паразитизм).	2		Симбиоз – совместное участие членов ассоциации в регуляции отношений в внешней среде; его формы (синойкия, эпиойкия, энтойкия). Распространение паразитизма в животном мире. Синпаразитизм	1	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей. Подготовка рефератов	0	3	[1], [3], [5], [7]
2	Органы прикрепления паразитов		2						
3	Формы связи паразита и хозяина: факультативный. Ложный и облигатный паразитизм.	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.	2	Устный опрос.	0	3	[1], [3], [5], [7], [8]
4	Происхождение паразитизма. Эктопаразитизм, от хищничества, от сидячего образа жизни, перехода приспособляющихся к паразитизму мелких хищников от полифагии к	2		Происхождение эндопаразитизма: кишечный, тканевый и внутриносный. Первичное происхождение кишечного паразитизма. Происхождение кровепаразитизма как явление вторичного порядка. Пути возникновения кровепаразитизма у жгутиковых. Случаи вторичного происхождения кишечного паразитизма от тканевого и кровепаразитов (желудочный овод, анкилостома). Кишечный паразитизм как путь к возникновению	2	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	3	[1], [3], [4], [5], [7]

	монофаги, перехода некрофагов к питанию тканями живого организма и длительному пребыванию на его теле.			тканевого (трихина спиральная, ришта). Древность паразитизма и условия его возникновения.					
4	Особенности пищеварительной системы паразитов		2						
5	Пути проникновения паразитов в организм хозяина. Пути миграции паразита в организме хозяина позвоночного	2		Появление в ходе эволюции специальных энзимов проникновения: гиалуронидаза и протеолитические ферменты. Морфологические адаптации к активному внедрению (церкарии трематод, личинки анкилостом, аскарид, стронгилид).	2	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	3	[1], [4], [5], [7]
6	Адаптация в строение и жизненных циклах паразитов. Морфологические адаптации: изменение формы тела у экто- и эндопаразитов	2		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). Появление у паразитов в процессе эволюции органов прикрепления.	1	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	3	[1], [4], [5], [7]
6	Особенности половой системы паразитов		2						
7	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		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.	1	Проверка конспектов	0	3	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8]
8	Происхождение промежуточных и резервуарных хозяев.	2		Понятия о промежуточных и резервуарных хозяевах. Место резервуарного хозяина в жизненном цикле паразита. Теории происхождения промежуточных	2	Проверка рабочих тетрадей.	0	4	[1], [4], [5], [7]

8	Строение яиц гельминтов – паразитов человека и животных. Специфичность паразитов по отношению к промежуточным хозяевам.		2	хозяев. Относительный характер специфичности. Специфичность на разных фазах развития паразита. Факторы обуславливающие специфичность (морфологические, физиологические и экологические). Возникновение специфичности. Становление системы паразит – хозяин.		коллоквиум			
8	1 рубежная аттестация						0	25	
9	1 рубежное тестирование						0	25	
9	Адаптации паразитов к питанию. Гипертрофия кишечника у эктопаразитов.	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.	2	Устный опрос.	0	2	[1], [4], [5], [7]
10	Адаптации паразитов к дыханию. Анаэробное и аэробное дыхание	2		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.	2	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	3	[1], [4], [5], [7]
10	Определение видовой принадлежности яиц гельминтов – паразитов человека и животных.		2						
11	Воздействие паразитов на хозяина.	2		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; паразитарная кастрация; нарушение обмена веществ; токсическое воздействие и др. Открытие путей для проникновения внутрь организма хозяина патогенных микробов или вирусов.	1	Устный опрос.	0	3	[1], [4], [5], [7]

12	Реакция хозяина на паразита. Клеточные и тканевые реакции: гипертрофия клеток хозяина, воспалительные процессы, образования тилаций, дивертикулы, образование жемчуга у моллюсков, известковые капсулы, папилломы.	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.	3	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	3	[1], [2], [4], [5], [7]
12	Морфологические особенности личинок гельминтов		2						
13	Паразитофауна и среда. Паразитоценозы. Проблемы экологической паразитологии.	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.	2	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	2	[1], [2], [4], [5], [7]
14	Влияние на паразитофауну животных хозяйственной деятельности человека. Особенности паразитофауны домашних животных. Влияние на паразитофауну акклиматизации и интродукции. Динамика изменения паразитофауны рыб в водохранилищах.	2		Самоочищение хозяина от паразитов. Влияние географических факторов на паразитофауну. Зависимость паразитофауны от размеров площади распространения хозяина и от степени его изолированности. Влияние на паразитофауну близости местонахождения хозяина к границам своего ареала. Влияние реликтовых условий существования хозяина на его паразитофауну. Зоогеографическое районирование по паразитологическим данным; роль паразитов для решения некоторых вопросов зоогеографии и филогении. Зависимость одних членов	2	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	3	[1], [2], [4], [5], [7]

				паразитофауны от наличия других.					
14	Жизненные циклы гельминтов.		2						
15	Специфичность паразитов к хозяевам. Специфичность отношений паразитов к хозяевам. Степень специфичности паразитов к их хозяевам (моноксены и поликсены).	2		Экологические основы распространения трансмиссивных заболеваний человека и животных.	2	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	3	[1], [2], [4], [5], [7]
16-17	Проблема вида у паразитических животных. Особенности эволюции паразитических видов.	4		Учения Павловского об природной очаговости. Экологические основы распространения паразитов в водоемах.	2	Устный опрос. коллоквиум	0	3	[1], [2], [4], [5], [7]
16	Полный сбор паразитов с лабораторных животных		2						
	2 рубежная аттестация						0	25	
	2 рубежное тестирование						0	25	
	Итого	34ч	16ч		22ч		0	100	

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. 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 Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции, практические и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов проведения исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

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.

Презентации предполагаются по следующим темам: «Человек и проблема новых инфекций и инвазий». «Роль паразитов в регуляции численности популяций человека», «Паразитарное загрязнение: проблема иммунитета», «Биологические особенности паразитарных систем вируса гриппа», «Паразиты как онкоген», «Проблема смешанных инвазий (инфекций)», «Концепция паразитоценоза», «Вирусы как паразиты генетического уровня, гипотезы их происхождения», «Особенности растительного паразитизма», «Биологические и биотехнологические методы управления популяциями паразитов», «Современная ситуация по социально значимым паразитозам на Северном Кавказе», «Прошлое, настоящее и будущее гельминтозов человека.», «География основных природных очагов антропозоонозов в России», «Паразиты как индикаторы состояния окружающей среды»

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на лабораторном занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Традиционные лекции и лабораторные занятия проводятся в форме с использованием современных интерактивных технологий.

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

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

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

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям выполняется во внеучебное время. Перед каждым занятием студент изучает содержание темы, учебную литературу, материалы лекций, дополнительную литературу. При подготовке к выполнению конкретной лабораторной работы студент знакомится с материалами учебно-методического пособия к лабораторному практикуму по «Экологической паразитологии» (Багаева У.В., Изд-во: СОГУ, Владикавказ. 2016. - 51 с.), содержащее методические указания и задания для аудиторных и самостоятельных занятий по дисциплине.

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 студентов;
- 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 (22 часа) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме. Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

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 экзамену.

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 вверху 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 лабораторных занятий по дисциплине

«Общая паразитология»

Главной целью лабораторных работ по дисциплине является закрепление и углубление теоретических знаний в области зоологии, осмысление нового учебного материала и включает в себя следующие методические приемы:

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

В начале занятия преподаватель путем опроса выясняет подготовленность студентов к работе.

При подготовке к лабораторному занятию студенты, используя материалы лекций и учебные пособия, приведенные в списке литературы, должны подробно изучить особенности объектов, с которыми им предстоит работать. Прежде всего, необходимо ознакомиться с анатомо-морфологической характеристикой систематической группы, к которой принадлежат данные объекты. Также важно изучение филогенетических связей этой группы, принципов систематики, разнообразия и значения. Возможно оформление результатов изучения в виде схем и таблиц. Во время выполнения лабораторной работы к самостоятельной работе студентов относиться микроскопирование и анатомирование объекта, изготовление временных биологических препаратов, определение систематической принадлежности объектов, выполнение рисунков, схем и таблиц. Результатом изучения организации и разнообразия животных является изображение изучаемого объекта с обозначениями его частей. Рисунки выполняются в специальном альбоме (рекомендуется формат А-4), карандашом. Для прохождения лабораторного занятия студент должен иметь альбом, простой карандаш, ластик, ручку. Пользование цветными карандашами или фломастерами возможно, но не обязательно. Целесообразно размещать не более двух-трех рисунков на одной странице альбома. Это позволяет дать достаточно крупное, отчетливое изображение, свободно разместить заголовки и поясняющие надписи. Над рисунком обязательно размещается видовой латинское название животного и его систематическое положение (Тип, Класс, Отряд). Работа над рисунком завершается обозначениями. Около выносных линий, идущих от рисунка, нужно проставить числовые обозначения, а под рисунком или справа от него колонкой выписать соответствующие названия. Для оценки качества выполнения лабораторных работ применяется рейтинговая система контроля. Оценивается качество выполнения рисунков в альбоме, их оформление, правильность подписей к рисункам и названий животных. Также оценивается качество приобретенных навыков анатомирования исследуемых объектов, микроскопирования, изготовления временных препаратов, умение пользоваться определительными таблицами при определении видового разнообразия изучаемых систематических групп животных. Прохождение всего цикла лабораторных занятий является обязательным условием допуска студента к ЗАЧЕТУ. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студенты, пропустившие лабораторное 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.

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

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

При реализации программы осуществляется текущий и промежуточный контроль знаний.

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 на практических занятиях, 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.

Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторному занятию студенты, используя материалы лекций и учебные пособия, приведенные в списке литературы, должны подробно изучить особенности объектов с которыми им предстоит работать. Прежде всего необходимо ознакомиться с анатомо-морфологической характеристикой систематической группы, к которой принадлежат данные объекты. Также важно изучение филогенетических связей этой группы, принципов систематики, разнообразия и значения.

Во время выполнения лабораторной работы к самостоятельной работе студентов относится микроскопирование и анатомирование объекта, изготовление временных биологических

препаратов, определение систематической принадлежности объектов, выполнение рисунков, схем и таблиц.

Результатом изучения эволюционной анатомии животных является изображение изучаемого объекта с обозначениями его частей.

Рисунки выполняются в специальном альбоме (рекомендуется формат А-4), карандашом. Для прохождения лабораторного занятия студент должен иметь кроме альбома, простой карандаш, ластик, ручку. Пользование цветными карандашами или фломастерами возможно, но не обязательно. Целесообразно размещать не более двух-трех рисунков на одной странице альбома. Это позволяет дать достаточно крупное, отчетливое изображение, свободно разместить заголовки и поясняющие надписи. Над рисунком обязательно размещается видовой латинское название животного и его систематическое положение (Тип, Класс, Отряд). Работа над рисунком завершается обозначениями. Около выносных линий, идущих от рисунка, нужно проставить числовые обозначения, а под рисунком или справа от него колонкой выписать соответствующие названия.

Предусмотрено выполнение части заданий в рабочей тетради непосредственно в качестве самостоятельной работы студентов для подготовки к аудиторным занятиям, части – непосредственно на аудиторных занятиях с целью закрепления самостоятельно изученного материала.

Наличие рабочей тетради необходимо на каждом лабораторном занятии. Аккуратно и правильно заполненная тетрадь необходима для допуска к экзамену по дисциплине. Для оценки качества выполнения лабораторных работ применяется рейтинговая система контроля. Оценивается качество выполнения рисунков в альбоме, их оформление, правильность подписей к рисункам и названий животных (систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры). Также оценивается качество приобретенных навыков анатомирования исследуемых объектов, микроскопирования, изготовления временных препаратов, умение пользоваться определительными таблицами при определении видового разнообразия изучаемых систематических групп животных.

Типовые задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа № 1. Органы прикрепления паразитов

Цель занятия: познакомиться с морфологическими приспособлениями паразитов к их специфическому образу жизни.

Практические работы

1. Крючки паразитов.
2. Простые и сложные присоски.
3. Крючья и присоски.
4. Ботрии ленточных червей.
5. Клапаны моногенетических червей.
6. Стилеты церкарий трематод.
7. Прядильные нити личинок пластинчатожаберных моллюсков.

Лабораторная работа № 2. Особенности пищеварительной системы паразитов

Цель занятия: познакомиться с особенностями внутреннего строения паразитических животных

Практические работы

Пищеварительная система:

- а) пиявок;
- б) паразитических членистоногих.

Лабораторная работа № 3. Особенности половой системы паразитов

Цель занятия: познакомиться с особенностями репродуктивной системы паразитических животных

Практические работы

Половая система:

- а) трематод;
- б) моногенетических сосальщиков;
- в) ленточных червей

Лабораторная работа № 4-5. Строение яиц гельминтов – паразитов человека и животных

Цель занятия: познакомиться с разнообразием яиц гельминтов животных и человека.

Практическая работа

1. Изучение яиц гельминтов.
2. Измерение яиц.

Лабораторная работа №6. Определение видовой принадлежности яиц гельминтов – паразитов человека и животных

Цель занятия: научиться распознавать яйца гельминтов, паразитирующих в различных органах человека и животных.

Практическая работа. Определение яиц наиболее широко распространенных гельминтов человека и животных.

Лабораторная работа № 7. Морфологические особенности личинок гельминтов и их жизненные циклы.

Цель занятия: изучить циклы развития наиболее распространенных гельминтов, ознакомиться с их личинками.

Практические работы.

Личинки:

- 1) трематод;
- 2) ленточных червей;
- 3) нематод

Лабораторная работа № 8. Полный сбор паразитов с животных.

Цель занятия: Освоить метод полного сбора паразитов

Практические работы

1. Сбор наружных паразитов.
2. Вскрытие животного и фиксирование паразитов.

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение работы с лабораторным оборудованием и методом микроскопирования, вскрытия и зарисовки животных, способен к самостоятельному опознаванию частей тела животных, определению их расположения по отношению друг к другу. Пояснительные надписи на рисунках – таксономическое положение изучаемого объекта, название его органов, их частей соответствуют.

1,5 балл – студент, разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение работы с лабораторным оборудованием и методом микроскопирования, вскрытия и зарисовки животных, способен к самостоятельному опознаванию частей тела животных, определению их расположения по отношению друг к другу, пояснительные надписи. На рисунках – таксономическое положение изучаемого объекта, название его органов, их частей не соответствуют.

0,5 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности в систематике, анатомии, биологии по соответствующей теме не способен к самостоятельному опознаванию частей тела животных, определению их расположения по отношению друг к другу.

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 (гепатопульмозентеральный, 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 гипертрфии.
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.

Время тестирования составляет 25 минут.

Количество вопросов – 25.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 25.

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

Lambliia intestinalis

Trichomonas hominis

Opalina ranarum

Амебиаз у человека вызывает:

Amoeba proteus

Entamoeba coli

Entamoeba histolitica

Rotalia sp

Tripanosoma equiperdum

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

Leishmania tropica

Tripanosoma equiperdum

Trichomonas vaginalis

Trichomonas hominis

Lambliia 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 полового 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:
анаксобиоз
анаэробный обмен веществ
только аэробный
поглощение кислорода через поверхность тела
есть органы дыхания

Метамерия характерна для:
трематод
цестод
моногеней
цестодарий
планарий

Эктопаразиты встречаются среди:
трематод
цестод
моногеней
цестодарий

планарий

Только эндопаразитами являются:

трематоды
цестоды
моногенеи
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

Функции схизоцеля круглых червей:
выделительная
транспортная (распределительная)
опорная
осморегуляции
двигательная

Пищеварение у трематод:
внутриклеточное
внутриполостное
внутриполостное и внутриклеточное
наружное и внутриполостное
наружное

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачёт (в 6 семестре).

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов

Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недель, в том числе:	25
- активная работа на лабораторных и практических занятиях	8
- выполнение домашних заданий, реферативных работ	13
- сдача коллоквиума	4
1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)	25
Текущая оценка студента в течение 9-15 недель, в том числе:	25
- активная работа на лабораторных и практических занятиях	8
- выполнение домашних заданий, реферативных работ	13
- сдача коллоквиума	4

2-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)	25
Итого	100

Методика формирования результирующей оценки

Итоговая оценка в каждом семестре складывается как средневзвешенная по результатам всех оцениваемых работ на протяжении семестра, куда входят посещение лекций, лабораторных и практических работ, активная работа на лабораторных занятиях, ответы и дополнения на практических занятиях, сдача коллоквиумов, дополнительные оценки по рефератам и мультимедийным презентациям.

В ходе текущего контроля в течении семестра студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P_1) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (T_1) – текущая работа студента в течение рубежа

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P_2) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (T_2) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен/зачёт (З) – максимально 50 баллов.

Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-50 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \text{Э}}{2}$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

Э/З - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачёт. Студент имеет право сдать экзамен для повышения оценки, полученной по набранным баллам рейтинга.

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать зачёт в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

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. Иммунитет.

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 скупивания.
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.

Оценивание ответа студента на зачете

По итогам освоения дисциплины проводится зачет по билетам, который, как правило, включает два вопроса. Во время зачета обучающийся должен продемонстрировать теоретические и практические знания содержания паразитологической науки.

Каждый вопрос в билете оценивается в 25 баллов. Максимальное количество баллов, полученное на зачете - 50. Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе.

Оценка «зачтено» ставится при : правильном и логично построенном ответе на вопросы в билете; умении оперировать специальными терминами; использовании в ответе дополнительного материала, умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, знании о распространении паразитов в животном мире, формы связи паразита и хозяина, условия возникновения системы «паразит-хозяин», патогенное значение паразитов и их жизненные циклы.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, когда: ответы на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить

примеры практического использования научных знаний. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

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

а) основная литература:

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных, изд-во «Высшая школа», М., 1981.
2. Заяц Р.Г. Медицинская паразитология и общая генетика: учебник / М42. – 3-е изд., испр. – Минск: Высшая школа, 2017. – 480 с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=477427, «28» июня 2019 г. № 16].
3. Гинецинская Т.А., Добровольский А.А. Частная паразитология, ч. 1, 2. М.: «Высшая школа», 1978.
4. Кеннеди К. Экологическая паразитология. М.: «Мир», 1978.
5. Багаева У.В. Экологическая паразитология // Учебно - методическое пособие / Владикавказ, 2016.

б) дополнительная литература:

6. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. М, 2002
7. Догель В.А. Общая паразитология. Л.: «ЛГУ», 1962.
8. Лукин Е.И. Зоология. 3-е переработанное и дополненное. М.: «Агропромиздат». 1989. – 383с.

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

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>).
4. Универсальная баз данных East View (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>.
6. 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).

Интернет-ресурсы

http://www.zoomet.ru/metod_zveri.html (Бесплатная электронная биологическая библиотека)
<http://www.zoeco.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)
<http://www.sevin.ru/vertebrates/> (Позвоночные животные России)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 606 (УК № 7, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; 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).

Лаборатория зоологии и экологической морфологии животных (УК № 7, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул,

стола обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200 настенный кронштейн FOX ST1200), рабочая станция в комплекте: процессор: AMD X3 455/ ASRock N68-S3/2048Mb/500Gb, компьютер для офиса в комплекте (монитор (AOC 23,6 i2476Vwm<Black>)//системный блок (FOX MIMO 9606-BU)AMD A8 X4 5500.MSI A78M-E35,4Gb DDR3 1600,1Tb, DVD+/-RW,450/ клавиатура (KB-528 FOXу/мышь (MS-1008:OXу/сетевой фильтр (Вито 600SH-3-9FT)// патч корд (Patchcord литой 5E Copper 3m)//Розетка TWT, удлинитель 4x3 с/з Della; лазерный принтер Phaser 3140.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office Standard 2016, 7-zip, WinRAR, Adobe Acrobat Reader, STDUViewer, Mozill Firefox, GoogleChrome, Kaspersky Free, демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Лабораторное оборудование: микроскоп «Микромед 1Var.2-25», микроскоп «Биолам», бинокляр «БМ-51-2», микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2, микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический биноклярный Микромед 3 вар. 2-20 (с входом для камеры), цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) ToupCam 9.0MP, биноклярная лупа, холодильник «Индезит», эхолот deeeper pro+. Фотоаппарат Canon EOS 600D. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование.

Проведение тестирования и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе аудитория № 614 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска. Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Библиотека, в том числе читальный зал (РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, д. 16/19, Учебный корпус №6) Оснащённая оборудованием столы, стулья; ПК обучающихся, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. 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);

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru>;

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом;

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

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016г
2.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г

3.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
4.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
5.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
6.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
7.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
8.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
9.	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy free	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
10.	Система поиска текстовых заимствований Антиплагиат.ВУЗ»	№795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»

11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «27» июня 2018 г., протокол № 15;
одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11/17-18.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «28» июня 2019 г., протокол № 16;
одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры зоологии и биоэкологии от «26» июня 2020 г., протокол № 16;
одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.