

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

«Частные проблемы паразитологии»

Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)
БИОЛОГИЯ. ХИМИЯ

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения-очная

Год начала подготовки - 2023

Владикавказ 2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 125 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50358), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., № 63650) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), Профили Химия. Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2023 г., протокол № 9.

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

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета (протокол № 9 от 27.04.2023 г.)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Частные проблемы паразитологии» составляет 3 зачетных единиц (108 ч.).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	5	-
Семестр	A	-
Лекции	12 ч.	-
Практические (семинарские) занятия	18 ч.	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	30 ч.	-
Самостоятельная работа	78 ч.	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен		-
Зачет	A	-
Общее количество часов	108 ч.	-

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Частные проблемы паразитологии» являются: всестороннее изучение паразитов – морфофизиологические, биологические и экологические адаптации, особенности развития, жизненные циклы, циркуляция их в природе, взаимоотношение с хозяином, вызываемые ими заболевания у человека, животных и растений, патогенное значение, профилактика.

В задачи курса входит систематизация знаний о паразитах, имеющих эпидемиологическое и эпизоотическое значение, рассмотрение их в зависимости от принадлежности к той или иной зоологической группе: протозоология (наука о паразитических простейших), гельминтология (наука о паразитических червях), арахноэнтомология (наука о паразитических паукообразных и насекомых).

Профессиональные стандарты:

01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный №36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

1.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994);

01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Частные проблемы паразитологии» (индекс дисциплины: Б1.В.ДВ.04.02), относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений цикла Б1 Дисциплины (модули) учебного плана и предназначена для студентов 5 курса, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология. Химия».

При освоении данной дисциплины студент сможет продемонстрировать обобщенные трудовые функции (ТФ):

- ✓ Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
- ✓ Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ
- ✓ Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации
- ✓ Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности
- ✓ Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Зоология» (ОПК-8), «Практика ознакомительная (Полевая практика по ботанике и зоологии)» (ПК-1; УК-8; УК-6). Студенты к моменту освоения дисциплины ознакомлены с основными понятиями анатомии, морфологии и систематики животных, имеют базовые представления о биологическом разнообразии фауны.

Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины являются основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен:

- знать основы образа жизни, географического распространения, происхождения, классификации, роли животных в биосфере и в жизни человека;
- уметь оценивать особенности анатомического строения с точки зрения уровня их организации;
- владеть основной терминологией, зоологическими понятиями, методами работы с микроскопической техникой, препарирования животных.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)
Командная работа и лидерство	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	Знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических и процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Умеет: идентифицировать опасные и вредные факторы

	деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций	в рамках осуществляемой деятельности; выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Владеет: правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
Проектирование образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования. Реализация образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.	ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	Знает: содержание, сущность, и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объёме, необходимом для решения педагогических, научно- методических и организационно- управленческих задач педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета). Умеет: анализировать базовые предметные научно- теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов. Владеет: навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	ПС: 01.001 01.003 01.004

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные группы паразитических животных (УК-8);
- особенности строения и жизненные циклы наиболее распространенных паразитов человека, животных и растений (УК-8);

- географическое распространение паразитарных болезней; наиболее значимые антропонозы, зоонозы, антропозоонозы; основные методы диагностики и профилактики паразитозов (УК-8);
- разнообразие форм взаимоотношений организмов, различные классификации паразитов и виды паразитизма, пути проникновения паразитов в организм хозяина» (УК-8);
- учение о двойственности среды обитания паразитов, влиянии экологических факторов на паразитофауну (ПК-1);
- классификацию жизненных циклов паразитов (ПК-1);

Уметь:

- анализировать основные экологические и морфо-физиологические адаптации паразитов к их образу жизни (ПК-1);
- идентифицировать яйца и личинки паразитов разных систематических групп (ПК-1);
- ориентироваться в жизненных циклах паразитов, имеющих практическое значение (ПК-1);
- самостоятельно работать с научной литературой по паразитологии (ПК-1);
- проводить санитарно-просветительную работу и гигиеническое воспитание в профессиональной деятельности (УК-8);
- осуществлять воспитательную, педагогическую деятельность по повышению грамотности учащихся в области профилактики паразитарных болезней (УК-8).

Владеть:

- методами наблюдения и обнаружения разных видов паразитов (УК-8);
- методами описания и сравнительного анализа разных видов паразитических организмов (УК-8);
- методами идентификации разных видов паразитов (УК-8);
- навыками и методами анатомических, морфологических, таксономических исследований (ПК-1);
- навыками самостоятельного поиска информации, в том числе, сети Интернет (ПК-1).

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, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, 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 недел и	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. Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие общей и частной паразитологии.	2	2	История развития паразитологии. Формы связи паразита и хозяина. Паразит и хозяин как система.	12	Опрос, Проверка конспектов	0	5	[1], [5]
4-5	Медицинская и ветеринарная протозоология. Основные группы паразитических простейших. Их морфофизиологические особенности паразитических представителей. Жизненные циклы. Распространение, значение.	2	4	Учение Павловского о природно-очаговых заболеваниях. Распространенные протозойные болезни. Проникновение и миграция паразитов в организм хозяина	15	Устный опрос. Коллоквиум №1	0	8	[1], [5]
7-8	Медицинская и ветеринарная гельминтология. Паразитические плоские черви. Их морфофизиологические особенности имагинальных и личиночных форм. Жизненные циклы. Основные гельминтозы человека и животных, распространенные в РСО-А. Видоспецифичность гельминтологической диагностики. Гельминтологическая диагностика.	2	4	Распространенные трематодозы и цестодозы животных и человека. Особенности морфологии, биологии, жизненные циклы, паразитических плоских червей. Подготовка реферата по теме: 1. География основных природных очагов антропоозоозов в России.. 2. Современная ситуация по социально значимым паразитозам на Северном Кавказе. 3. Биологические и биотехнологические методы управления популяциями паразитов	12	Опрос. Проверка конспектов, обсуждение реферативных работ. Коллоквиум №2	0	7	[1], [2], [3], [4], [5]
9	1 я рубежная аттестация				39		0	20	
10	1е рубежное тестирование						0	15	
11-12	Паразитические круглые черви. Их морфофизиологические особенности имагинальных и личиночных форм. Жизненные циклы. Основные	2	4	Паразитические нематоды. Особенности морфологии, биологии, жизненные циклы, представители. Подготовка реферата по теме: 1.	15	Опрос. Проверка конспектов, обсуждение реферативных работ.	0	8	[2], [3], [4], [5]

	нематодозы человека, растений и животных, распространенные в РСО-А. Видоспецифичность гельминтологической диагностики. Гельминтологическая диагностика.			Паразитарное загрязнение: проблема иммунитета. 2. Паразиты как онкогены. 3. Роль паразитов в регуляции численности популяций человека		Коллоквиум №3			
14-15	Медицинская и ветеринарная арахнология. Характеристика паразитических клещей: особенности строения, циклы развития, значение, способы диагностики, меры профилактики.	2	2	Паразитические клещи. Особенности внешнего и внутреннего строения, биология, видовое многообразие клещей, меры борьбы.	12	Опрос. Проверка конспектов	0	7	[2], [3], [4], [5]
17-18	Медицинская энтомология. Насекомые-эктопаразиты. Паразитические двукрылые. Особенности строения, развитие, значение. Меры борьбы и профилактики.	2	2	<i>Подготовка реферата по темам:</i> 1. Паразиты как индикаторы состояния окружающей среды. 2. Изменчивость и особенности популяционной структуры у паразитов. Профилактические мероприятия	12	Обсуждение реферативных работ. Коллоквиум №4	0	5	[2], [3], [4], [5]
17	2я рубежная аттестация				39		0	20	
18	2е рубежное тестирование						0	15	
	Итого	12ч	18ч		78ч		0	70	

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и практические 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.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. Не менее важна и другая цель – развитие способности к коммерческой работе в торговой сфере, представляющей собой обширную среду оперативно-организационной деятельности торговых организаций и предприятий, направленную на совершенствование процессов купли-продажи товаров для удовлетворения спроса населения и получения прибыли. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления в области товароведения и применению этих знаний к решению конкретных задач предпринимательской деятельности.

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.

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 (Zoom, Meet, Skype и др.)

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

П Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий и 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 и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к практическим занятиям;
- подготовки к зачету.

При изучении данной дисциплины предусмотрена защита реферата.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, а также учебная литература, которой следует воспользоваться и методический материал по организации самостоятельной работы студентов отражены в Учебно-методической карте дисциплины (п. 5. Табл. 1.), а также на сайте дистанционного обучения СОГУ, площадка системы «MOODLE» по ссылке: lms.nosu.ru.

Для самостоятельной работы студентов поддерживаются живые культуры простейших, коллекции образцов беспозвоночных, сохраняемых в фиксирующих растворах, основные представители типа Хордовых животных, коллекции микроскопических препаратов простейших и многоклеточных животных, набор наглядных пособий в виде таблиц, объемных моделей - муляжей, коллекции влажных и сухих препаратов беспозвоночных и позвоночных (в том числе, фонд Зоологического музея СОГУ), коллекции черепов млекопитающих, микроскопы и бинокулярные микроскопы, инструменты для препарирования.

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 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.

Выступление во время доклада, как правило, рассчитано на 6-7 минут, не может превышать установленное время, должно строго соответствовать объявленной теме. Приветствуются доклады с дополнительным использованием презентаций и мультимедийной техники.

Во время выступления студент может использовать свободную речь близко к тексту доклада, однако вправе зачитывать подготовленный им текст, демонстрируя владение материалом. Речь должна быть четкая, громкая, выразительная и эмоциональная.

Обязательным элементом процедуры доклада является его обсуждение. Студентам группы предлагается задавать докладчику вопросы по теме доклада, что вправе сделать и преподаватель. В завершении возможна дискуссия

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, 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).

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.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студенты, пропустившие практическое занятие, выполняют соответствующие задания самостоятельно во внеаудиторное время. Кроме того, необходимые консультации студент получает у преподавателя. Выполненные работы сдаются преподавателю в установленные сроки в виде устного ответа, подготовки реферативной работы, коллоквиума.

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

Виды контроля

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

При реализации программы дисциплины осуществляется текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях.

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный, выборочный, групповой или индивидуальный опрос в устной или письменной форме с целью проверки формирования компетенций
- б) устное изложение содержания вопросов, вынесенных на самостоятельную работу, коллоквиум, знание терминологии, в том числе латинской, жизненных циклов паразитов.

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

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

Во время защиты реферата оценивается: 1. соответствие содержания теме реферата; 2. глубина проработки материала; 3. правильность и полнота использования источников; 4. соответствие оформления реферата стандартам.

Оценка «отлично» (2 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.

Оценка «хорошо» (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.

Оценка «удовлетворительно» (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.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, докладчик не разбирается в сути вопроса, не может представить его в аудитории.

Оценочный лист защиты реферата

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

Примерные темы рефератов

1. География основных природных очагов антропоозонозов в России.
2. Современная ситуация по социально значимым паразитозам на Северном Кавказе.
3. Биологические и биотехнологические методы управления популяциями паразитов
4. Паразитарное загрязнение: проблема иммунитета.
5. Паразиты как онкогены.
6. Роль паразитов в регуляции численности популяций человека
7. Паразиты как индикаторы состояния окружающей среды.
8. Изменчивость и особенности популяционной структуры у паразитов.
9. Фауна эктопаразитов РСО-А.
10. Фауна эндопаразитов, имеющие эпидемиологическое значение.

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:

2,5 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:

Коллоквиум № 1

1. Трипаномы. Систематическое положение. Особенности строения, биология, значение.
2. Лейшмания. Систематическое положение, образ жизни, значение.
3. Подотряд Eimeriina. Систематическое положение, представители, жизненный цикл, значение.
4. *Toxoplasma gondii*. Систематическое положение, жизненный цикл, значение.
5. Подотряд Naemosporina. Систематическое положение. Особенности строения, биология, представители.
6. Тип Microspora. Характеристика, представители, особенности размножения и развития, значение.
7. Тип Mixozoa. Характеристика, представители, особенности размножения и развития, значение.
8. Тип Ciliophora. Класс Ciliata паразитические представители, значение.

Коллоквиум №2

1. *Fasciola hepatica*. Систематическое положение и жизненные циклы. Значение.
2. *Dicrocoelium*. Систематическое положение и жизненные циклы. Значение.
3. Класс Monogenea. *Polystoma integerrimum*. Систематическое положение. Особенности размножения и развития. Значение.
4. *Diplozoon paradoxum*. Систематическое положение. Особенности размножения и развития. Значение.
5. Cestoda. Систематическое положение. Особенности строения в связи с паразитическим образом жизни. Представители, значение.
6. Cyclophyllidea. Систематическое положение. Особенности строения, основные представители и циклы их развития, значение.
7. *Taeniarrhynchus saginatus*. Систематическое положение. Особенности строения, биология, жизненный цикл.
8. *Echinococcus granulosus*. Систематическое положение. Особенности строения, биология, Жизненный цикл.
9. Pseudophyllidea. Систематическое положение. Особенности строения, основные представители и циклы их развития, значение.
- 10 *Diphyllbothrium latum*. Систематическое положение. Особенности строения, биология, жизненный цикл.
11. Систематическое положение. Особенности строения, биология, жизненный цикл.

Коллоквиум № 3

1. Тип Nematelminthes. Характеристика типа, особенности строения, систематика, представители, значение.
2. Происхождение круглых червей.
3. Класс Rotatoria. Общая характеристика, особенности строения, систематика, представители, значение.
4. Класс Nematomorpha. Общая характеристика, систематика, представители, значение.
5. Класс Acanthocephala. Общая характеристика, особенности строения, систематика, представители, значение.
6. Nematoda - паразиты животных и человека. Общая характеристика, основные представители и их жизненные циклы.
7. Класс Nematoda. Систематика, характеристика.
8. Nematoda – паразиты растений. Общая характеристика, основные представители и их жизненные циклы.
9. Класс Priapulida. Общая характеристика, систематика, представители, значение.
10. Класс Kinorhyncha. Общая характеристика, систематика, представители, значение.
11. Ascaris lumbricoides. Особенности строения, цикл развития.
12. Trichinella spiralis. Особенности строения, цикл развития.
13. Enterobius vermicularis. Особенности строения, цикл развития.
14. Trichocephalus trichiurus. Особенности строения, цикл развития.
15. Ancylostoma duodenale. Особенности строения, цикл развития.
16. Dracunculus medinensis. Особенности строения, цикл развития.
17. Wuchereria bancrofti. Особенности строения, цикл развития.
18. Отличия в строении пищеварительной системы у Plathelminthes и Nematelminthes.
19. Прогрессивные черты организации Nematelminthes по сравнению с Plathelminthes.
20. Отличия в циклах развития био- и геогельминтов.

Коллоквиум № 4

1. Паразитические кольчатые черви
2. Паразитические членистоногие. Ракообразные
3. Паразитические паукообразные
4. Паразитические насекомые

Оценочные средства для подготовки к промежуточной рубежной аттестации по дисциплине

1 рубежная аттестация

1. Взаимоотношения между организмами в животном мире: комменсализм, мутуализм, паразитизм.
2. Факультативный, ложный и облигатный паразитизм.
3. Пространственные и временные отношения между паразитом и хозяином: экто- и эндопаразиты.
4. Временный и стационарный паразитизм.
5. Формы стандартного паразитизма (периодический и постоянный).
6. Гиперпаразитизм. Патогенность.
7. Типы жизненных циклов.
8. Понятия о окончательном (дефинитивном), промежуточном и дополнительном хозяевах.
9. Резервуарный хозяин, его биологическая роль в жизни паразита.
10. Трансмиссивные заболевания.
11. Зооноз, антропозооноз, антропонозы.
12. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости.
13. Природные, синантропные и антропоургические очаги.

14. Особенности организации паразитических амёб человека и позвоночных животных. Подцарство Protista, Sarcomastigophora, кл. Sarcodina, п/кл. Rhizopoda, отр. Amoebina, Entamoebina histolitica, E. ranarum.
15. Морфология паразитических жгутиконосцев. Mastigophora, п/кл. Zoomastigina, отр. Kinetoplastida, Trypanosoma equiperdum; Leishmania tropica;
16. отр. Polymastigina. Trichomonas vaginalis; Lamblia intestinalis;
17. отр. Opalinina, Opalina ranarum.
18. Морфология и циклы развития споровиков. т. Sporozoa, кл. Gregarinina, Eugregarinida, Gregarina.
19. кл. Coccidiomorpha, отр. Eimeridae; Eimeria stidae; отр. Harmosporidia; Plasmodium vivax;
20. Паразитические инфузории, их жизненные циклы. Тип Ciliophora, кл. Ciliata, отр. Spirotricha; отр. Peritricha.

2 рубежная аттестация

1. Морфология и жизненные циклы трематод. Т. Platelminthes, кл. Trematoda, п/кл. Digenea: F. hepatica, D. lanceatum, O. Felineus; Кл. Aspidogastreae, Aspidogastres conchicola.
2. Морфология и жизненные циклы. Кл. Monogenoidea; п/кл. Polyonchoinea; Polystjma integerrimum; п/кл. Oligonchoinea, Diplozoon paradoxum.
3. Морфология и жизненные циклы. Кл. Cestoda Taenia solium Tatniarhynchus saginatus Dyphyllobothrium latum Echinococcus ggranulosus Dipylidium caninum
4. Морфология и жизненный цикл. Кл. Cestodaria, Amphylina; кл. Gyrocotyloidea, Gyrocotyle. Тип Acanthacephales, кл. Acanthacephala, Macracanthorhynchus hirudinactus.
5. Морфология и жизненный цикл т. Nematelminthes, кл. Nematoda, Ascaris lumbricoides, Ascaris suum, Enterobius vermicularis, Trichocephalus trichiurus, Ditylenchus destructor.
6. Морфология и жизненный цикл паразитических пластинчатожаберных моллюсков. Т. Mollusca, кл. Lamellibranchiata, отр. Eulamellibranchia, Anadonta.
7. Морфология и циклы развития паразитических ракообразных. Т. Artrapoda, кл. Crustacea, п/кл. Maxillopoda, отряд Branchiura, Arculus foliaceus.
8. Морфология и циклы развития паразитических клещей. п/т Chelicerata, кл. Arachnida, отр. Acari, Ixodes, Gamasoidea
9. Морфология и циклы развития паразитических насекомых. п/т Tracheata, кл. Insecta. отр. Hemiptera; Mallophoda; Anoplura, Siphonaptera, Diptera
10. Морфология и циклы развития паразитических насекомых. п/т Tracheata, кл. Insecta. отр. Diptera

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 30 минут.

Количество вопросов – 15.

За каждый верный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 15.

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

Форма промежуточного контроля – зачёт.

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

Балльная структура оценки результатов освоения дисциплины

Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
<i>Текущая оценка</i> студента в течение 1-8 недели состоит из:	0	20
- Активная работа на практических занятиях, решение ситуационных задач		5
- Выполнения домашних заданий, самостоятельной работы, реферативных работ, презентаций		5
- Сдача коллоквиума		10
<i>1-е рубежное тестирование</i>	0	15
<i>Текущая оценка</i> студента в течение 9-15 недели состоит из:	0	20
- Активная работа на практических занятиях, решение ситуационных задач		5
- Выполнения домашних заданий, самостоятельной работы, реферативных работ, презентаций		5
- Сдача коллоквиума		10
<i>2-е рубежное тестирование</i>	0	15
<i>Итого</i>	0	70

Методика формирования результирующей оценки

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

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

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

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

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

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/лабораторных занятиях Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э/3)$$

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» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Инструкция студенту: Прочитайте внимательно вопрос и выберите правильный вариант ответа.

Правильных ответов может быть два.

Какие из амёб являются факультативными паразитами человека:

Amoeba proteus

Naegleria aerobia

Acanthamoeba astronyxis

Entamoeba histolytica

Vahlkampfia enterica

Восточную язву (пендинка) у человека вызывает:

Leishmania tropica

Leishmania donovani

Tripanosoma equiperdum

Tripanosoma gambiense

Tripanosoma cruzi

Болезнь Чагаса у человека вызывает:

Tripanosoma cruzi

Tripanosoma gambiense

Trypanosoma brucei

Tripanosoma equiperdum

Trypanosoma evansi

Кокцидии – паразиты кроликов:

Eimeria stidae

Eimeria intestinalis

Isospora ardeae

Sarcocystis tenella

Isospora hominis

Возбудитель нозематоза пчел микроспоридии:

Nosema bombycis

Nosema apis

Glugea sp.

Nosema mesnili

Plistophora sp.

Паразитами рыб являются инфузории:

Balantidium coli

Chilodonella cyprini
Ichthyophthirus multililiis
Trichodina domerguei
Trichodina urinicola

Заболевания, вызываемые пироплазмидами:

бабезиоз
тейлериоз
нутгаллиоз
кокцидиоз
балантидиоз

Тегумент характерен для:

кольчатых червей
круглых червей
трематод
ленточных червей
моногенетических сосальщиков

Только крючки встречаются у:

свиного цепня
дактилогируса
скребней
карликового цепня
лягушачьей многоустки

Питание через покровы осуществляется у:

трематод
нематод
ленточных червей
моногенетических сосальщиков
скребней

Аноксибиоз характерен для:

трематод
аскариды
широкого лентеца
спайника парадоксального
лягушачьей многоустки

Жизненный цикл без смены хозяев и без смены поколений характерен для:

дизентерийной амебы
острицы
широкого лентеца
медицинского струнца (ришта)
карликового цепня

Жизненный цикл с однократной сменой хозяев и без смены поколений характерен для:

свиного цепня
карликового цепня
гигантского скребня
фасциолы обыкновенной

медицинского струнца (ришта)

Какие из паразитов никогда не выходят во внешнюю среду:

ришта

трихина спиральная

малярийный плазмодий

трипанозомы

дизентерийная амеба

Для какой нематоды характерен жизненный цикл со сменой поколений и без смены хозяев:

Wuchereria bancrophi

Dracunculus medinensis

Rabdias bufonis

Enterobius vermicularis

Trichocephalus trichiurus

Возбудитель гименолепидоза человека:

эхинококк

карликовый цепень

широкий лентец

детская острица

власоглав

Переносчики возбудителя сыпного и возвратного тифа:

вши

блохи

мухи

комары

москиты

Иксодовые клещи переносчики возбудителя:

клещевого энцефалита

кокцидиоза

малярии

туляремии

лейшманиоза

Гамазовые клещи переносчики возбудителя:

дерматита птиц

туляремии

крысиного возвратного тифа

малярии

кокцидиоза

Переносчиком возбудителя саркоптоза являются клещи:

гамазовые

иксодовые

чесоточный зудень

аргазовые

орибатида

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Трансмиссивные заболевания.
2. Зооноз, антропозоноз, антропонозы.
3. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости.
4. Природные, синантропные и антропоургические очаги.
5. Паразитические одноклеточные. Клеточный и полостной паразитизм.
6. кл. Sarcodina – Саркодовые. Копрофильные амёбы и факультативные паразиты. Паразитические амёбы. Особенности организации. Размножение. Паразитические амёбы беспозвоночных, позвоночных животных и человека. Непатогенные амёбы человека.
7. Класс Mastigophora – жгутиконосцы. Подкласс Zoomastigina. трипаносомозы, лейшманиозы человека.
8. Отряд Polymastigida. Семейство Trichomonadidae. Морфология и физиология. Распространение и патогенность. Трихомонадоз и лямблиоз. Патогенность.
9. Отряд Hypermastigina. Морфология, питание, размножение, жизненный цикл.
10. Класс Sporozoa, их отличительные черты организации. Подкласс Coccidiomorpha. Отряд Coccidiida. Практическое значение отряда. Семейство Eimeriidae. Распространение кокцидий и условия ими хозяина. Бесполое размножение. Половой процесс. Формирование ооцисты и спорогония. Кокцидии, развивающиеся с участием промежуточных хозяев. Кокцидии развивающиеся без промежуточных хозяев. Кокцидиозы.
11. Семейство Plasmodiidae. Представители. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Малярия человека. Распространение и борьба с ней.
12. Положение пироплазмид в системе одноклеточных.
13. Тип Cnidosporida. Основные отличительные признаки. Кл. Mixosporidia (слизистые споровики). Жизненный цикл и распространение микроспоридий. Строение и физиология вегетативных стадий. Формирование спор и половой процесс. Уникальная морфология спор. Адаптация к заражению хозяина. Патогенность микроспоридий. Нозематоз шелкопрядов (пестрина), нозематоз пчел, микроспориозы рыб. Основные представители. Происхождение и эволюция микроспоридий.
14. Тип Ciliophora. Болезни человека и животных, вызываемые паразитическими инфузориями. Основные направления эволюции паразитических инфузорий.
15. Тип Coelenterata, или Cnidaria – кишечнополостные. Паразитические формы, их циклы развития. Паразиты осетровых рыб.
16. Паразитические черви или гельминты. Биогельминты и геогельминты. Жизненные циклы био- и геогельминтов. Морфо-физиологический регресс паразитических червей, обусловленный упрощением взаимоотношений паразита со средой. Возникновение идиоадаптаций, позволяющих им пребывать в новой среде.
17. Кл. Trematoda – трематоды. П/кл. Digenea. Отличительные признаки п/класса. Строение и физиология мариты. Обмен веществ мариты. Фазы жизненного цикла трематод. Дочерние партеногенетические поколения. Личиночные стадии гермафродитного поколения. Становление жизненного цикла трематод в филогенезе. Классификация трематод. Трематодозы человека и млекопитающих. Патогенез трематод и их распространение. Трематодозы рыб и птиц. Класс Aspidogastrea, их отличительные признаки. Жизненный цикл. Представители.
18. Класс Monogenea – моногенеи. Строение и физиология моногеней. Цикл развития моногеней. Биологические циклы. Классификация. Практическое значение.
19. Класс Cestoda – ленточные черви. Морфология и анатомия цестод. Особенности питания и обмена веществ цестод. Размножение и жизненные циклы. Гипотезы полизоичности и монозоичности цестод. Классификация цестод. Заболевания, вызываемые цестодами. Цестодозы человека. Цестодозы домашних животных. Цестодозы рыб.
20. Класс Cestodaria – цестодообразные. Характерные черты организации. Морфология. Жизненный цикл. Распространение.
21. Класс Gyrocotylidae – гирокотилиды. Морфология. Жизненный цикл.

22. Тип Acanthocephala – скребни или колючеголовые. Класс Acanthocephala. Морфология и физиология скребней. Развитие и жизненный цикл. Патогенное значение скребней. Их происхождение и эволюция.
23. Класс Nematoda – круглые черви. Морфология и анатомия нематод. Особенности питания и обмена веществ нематод. Размножение и жизненные циклы нематод. Классификация нематод. Нематодозы человека. Нематодозы домашних животных. Нематодозы птиц.
- Класс Nematomorpha – волосатики. Морфология и анатомия цикл развития волосатиков. Географическое распространение.
24. Тип Mollusca – моллюски. Особенности морфологии паразитических Prosobranchia (брюхоногие) и их распределение по хозяевам. Паразитические Eulamellibranchia (пластинчатожаберные или двустворчатые), их цикл развития. Патогенез. Распространение.
25. Тип Arthropoda – членистоногие. Подтип Branchiata – жабрадышащие, класс Crustacea – ракообразные. Подкласс Maxillopoda, отряд Copepoda – веслоногие. Морфология, жизненный цикл, распространение паразитических веслоногих. Особенности биологии. Патогенное воздействие на хозяина.
26. Отряд Branchiura – карпоеды или карповые вши. Распространение. Адаптации карпоедов к паразитическому образу жизни. Жизненный цикл. Патогенность.
27. Отряд Ascothoracida – мешкогрудые раки. Морфология и развитие. Эволюция отряда.
28. Отряд Cirripedia – усоногие. Корнеротые ракообразные (Rhizocephala). Типичный представитель – сакулина. Морфология как паразитического животного. Цикл развития.
29. Подкласс Malacostraca – высшие раки. Отряд Isopoda – равноногие. Черты организации, связанные с паразитизмом. Цикл развития.
30. Подтип Chelicerata – хелицеровые. Класс Arachnida – паукообразные. Отряд Acari – клещи. Расчленение тела. Подотряд Parasitiformes – паразитические клещи, их черты специализации.
31. Надсемейство Ixodoidea – иксодовые клещи. Морфология. Питание клещей и адаптация к кровососанию. Размножение и цикл развития клещей.
31. Клещи – эктопаразиты позвоночных животных и человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний. Вирусные заболевания. Клещевые спирохетозы. Риккетсиозы. Группа клещевых пятнистых лихорадок. Группа пневматропных риккетсиозов. Заболевания, вызываемые одноклеточными. Профилактика и борьба с клещами.
32. Надсемейство Gamasoidea – гамазовые клещи. Отличительные признаки. Патогенность гамазовых клещей и их роль в распространении инфекционных болезней.
33. Подотряд Sarcptiformes. надсемейство Analgesoidea – перьевые клещи. Морфология, размножение и жизненный цикл. Экология и биология перьевых клещей. Питание и специфичность. Локализация на теле хозяина. Зависимость биологии перьевых клещей от особенностей биологии хозяина и от климатических условий.
34. Надсемейство Sarcptoides, семейство Sarcptidae – чесоточные клещи. Sarcoptes scabiei – чесоточный зудень. Отличительные признаки. Патогенность чесоточных зудней.
35. Подотряд Trombidiformis. Отличительные признаки. Семейство Trombiculidae – краснотелки. Цикл развития краснотелок. Семейства Demodicidae (железница) – паразиты человека.
36. Подтип Tracheata – трахейнодышащие. Отличительные признаки. Класс Insecta. Отряд Hemiptera – полужесткокрылые или клопы. отличительные признаки. Адаптации к паразитическому образу жизни. Клопы – паразиты человека и переносчики возбудителей болезней. Значение постельного клопа.
37. Отряд Mallostrata – пухоеды. Распространение. Морфология пухоедов. Классификация. Биология пухоедов. Зависимость биологии пухоедов от биологии хозяев. Патогенность пухоедов и борьба с ними.
38. Отряд Anoplura – вши. Морфология вшей, адаптации к паразитическому образу жизни. Биология вшей и их приуроченность к хозяевам. Вши – паразиты человека. Размножение вшей, питание, особенности их биологии. Патогенность вшей и их роль в распространении болезней. Борьба с ними. Вши – переносчики возбудителей инфекционных болезней. Сыпной и возвратный

тиф, история их изучения. Вши и эпидемический сыпной тиф. Борьба с эпидемическим сыпным тифом.

39. Отряд Aphaniptera (Siphonaptera) – блохи. Морфология и жизненный цикл блох. Особенности биологии блох. Патогенность блох. Эпидемическое значение блох. Блохи и чума. Роль блох в передаче других инфекций. Борьба с блохами.

40. Отряд Diptera – двукрылые. Характерные признаки. Кровососущие двукрылые. Циклы развития и биология кровососущих двукрылых.

41. Семейство Simuliidae – мошки. Особенности морфологии и развития. Биология.

42. Семейство Ceratopogonidae – мокрецы. Характерные признаки. Биология мокрецов.

43. Семейство Phlebotomidae – москиты. Характерные признаки. Размножение, биология, распространение.

44. Семейство Culicidae – настоящие комары. Морфология. Цикл развития. Особенности биологии, питания. Роль комаров в распространении возбудителей малярии.

45. Семейство Tabanidae – слепни. Биология и экология слепней. Распространение.

46. Семейство Muscidae – настоящие мухи. Временные и облигатные кровососы. Адаптация двукрылых к питанию кровью и переход к постоянному паразитизму. Медицинское и ветеринарное значение кровососущих двукрылых, заболевания, вызываемые вирусами.

47. Синантропные мухи. Факультативный и облигатный паразитизм личинок мух. Медицинское и ветеринарное значение синантропных мух.

По итогам освоения дисциплины проводится зачет по билетам, который, как правило, включает два теоретических вопроса. Во время зачета обучающийся должен продемонстрировать теоретические и практические знания по паразитологии и гельминтологии – анатомия, морфология, физиология, биология и развитие паразитических животных разных систематических групп, имеющее медицинское и ветеринарное значение.

Каждый вопрос в билете оценивается в 15 баллов. Максимальное количество баллов, полученное на зачете - 30.

Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе. Студенты, набравшие 49 баллов и менее во время итоговой аттестации, получают оценку «не зачтено».

Оценивание ответа студента на зачете

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 основной информации по современным вопросам частной паразитологии; признаков таксонов; правил наименования и соподчинения систематических групп в соответствии с Международным кодексом номенклатуры; значения и распространения экто- и эндопаразитов, патогенных для человека и животных, вызываемые ими заболевания, профилактика; умении аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами протозоологии, гельминтологии и арахноэнтомологии.

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. Гинецинская И.А., Добровольский А.А. Частная паразитология. Паразитические простейшие и плоские черви.: М.: Высш. шк., 1978. 303 с.

2. Гинецинская И.А., Добровольский А.А. Частная паразитология. Паразитические черви, моллюски и членистоногие.: М.: Высш. шк., 1978. 297 с.

б) дополнительная литература:

3. Догель В.А. Зоология беспозвоночных, изд-во «Высшая школа», М., 1981.
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных.- М. Гуманит. Изд. Центр Владос, 2002, 592 с.
5. Догель, В.А. Общая паразитология : монография / В.А. Догель. – б.м. : Издательство Ленинградского Университета, 1962. – 461 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223912> (дата обращения: 26.06.2023). – ISBN 978-5-4458-5629-0. – Текст : электронный.

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).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Проведение лекционных и практических, занятий осуществляется в кабинете № 26 А (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), 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). Микроскоп медицинский Микмед-5 - 9 шт., Биноклярные лупы Микромед 1 шт., МБС-9 – 6 шт., ручные лупы – 14 шт. Муляжи животных, влажные препараты, 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.

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).

Проведение самостоятельной работы и тестирования студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе аудитория № 410 (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).

Самостоятельная работа осуществляется так же в библиотеке, в том числе читальный зал (РСО – Алания, г. Владикавказ, д. 44-46 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.](http://www.biblio-online.ru)

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

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США

11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум» (бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ- СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Консультант+		Россия
24.	Планы	№8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
25.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич	Россия
		Тех.под. 07.04.2022	
26.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
27.	BricsCAD	Bricys NV, до 03.11.2021г	Бельгия

28.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстек договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г	США
29.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
30.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
31.	AutoCAD		США
32.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
33.	VEEAM		Швейцария
34.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
35.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
36.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
37.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
39.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
40.	Универсальная баз данных East View	https://dlib.eastview.com	США
41.	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
42.	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

43	ЭБС «Лань» - собственная электронно-библиотечная система (ЭБС), предоставляющая образовательным организациям доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики по различным направлениям подготовки	https://e.lanbook.com/ Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
44.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
45.	РусГард	бесплатное	Россия
46.	ViPNet		Россия