

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Общая паразитология»**

**Направление/специальность** подготовки 06.03.01 Биология

**Профиль:** «Биоэкология»

**Квалификация (степень) выпускника** – бакалавр

Владикавказ  
2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология профиль «Биоэкология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 13.04.2022 г., протокол № 10

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

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.).

Зав. кафедрой  С.К. Черчесова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 6/21-22 от 25 апреля 2022года)

Председатель совета факультета  Ф.А. Агаева

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 13 от 31.05.2022 г.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

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

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

## 2. Цели освоения дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (далее ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 920 и в соответствии с профессиональными стандартами:

о 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 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)

о Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016)

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

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

Профессиональные стандарты:

01 Образование и наука

01.001 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 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 года, регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Общая паразитология» (Б1.В.ДВ.14.01) 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» (ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ПК-1.2), «Генетика и эволюция (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3)». Также возможна опора на курсы «Большой практикум по зоологии» (ПК-1.2; ПК-2.3), «Биология размножения и развития» (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1). Полученные в ходе освоения дисциплины знания, умения и навыки закрепляются на практиках «Практика по профилю профессиональной деятельности (педагогическая практика)», «Преддипломная практика» и являются основой для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен

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

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука					
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего,основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
	А	Педагогическая Деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6
				Воспитательная деятельность	А/02.6

Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование		в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		Развивающая деятельность	A/03.6
Основное общее образование. Среднее общее образование	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6
01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Наименование вида профессиональной деятельности: Педагогическая Деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6
			6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	уметь	владеть
УК-1.3	условия возникновения системы «паразит-хозяин»; циклы развития паразитов; морфологические и физиологические	выделять причинно-следственную зависимость между образом жизни и структурно-функциональными особенностями паразитов; составлять схему	методами паразитологического исследования, копрологического анализа и определения яиц гельминтов и цист одноклеточных;

	адаптации выработанные у паразитов; способы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации	жизненного цикла паразита; излагать и критически анализировать получаемую информацию	
ПК-1.2	эволюционные преобразования в строении систем органов паразитов.	сравнивать морфо-анатомические особенности строения системы органов разных групп паразитов; применять полученные при изучении курса знания при выполнении конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных работ практического и теоретического плана.	сравнения основных систем органов паразитических организмов разных групп; навыками представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований; методами и навыками для проведения самостоятельных научных исследований, в области паразитологии

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

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

**Таблица 5.1.**

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1-2	Введение. Определение, содержание и задачи паразитологии.	2	2	Краткая история развития паразитологии. Паразитология в России. Школы паразитологии (К.И.Скрябин, Е.Н.Павловский, В.А.Догель) и их направления. Состояние паразитологии в Северной Осетии. Методы паразитологии. Основные формы взаимоотношения живых организмов (мутуализм, комменсализм, паразитизм). Распространение паразитизма в животном мире. Синпаразитизм	5	Устный опрос. Подготовка рефератов	0	4	[1], [3], [5], [7]
3-4	Формы связи паразита и хозяина. Происхождение паразитизма	2	2	Формы облигатного паразитизма: эктопаразитизм и эндопаразитизм (полостной, тканевой и внутриклеточный). Временный паразитизм. Стационарный паразитизм, его формы: периодический (личиночный, имагинальный, повторяющийся на разных фазах развития в течение одного поколения, повторяющейся в течение одного жизненного цикла у разных поколений) в одном хозяине, сопровождаемый сменой хозяев, трансвариальный. Органы прикрепления паразитов	6	Устный опрос.	0	6	[1], [3], [4], [5], [7], [8]
5-6	Пути проникновения паразитов в организм хозяина. Миграции паразита	2	2	Появление в ходе эволюции специальных энзимов проникновения: гиалуронидаза и протеолитические ферменты. Морфологические адаптации к активному внедрению (церкарии трематод, личинки анкилостом, аскарид, стронгилид).	6	Устный опрос. Проверка рабочих тетрадей	0	6	[1], [4], [5], [7]

7-8	Жизненные циклы паразитов, как адаптация к распространению вида. Явление эндогенной агломерации и дисперсии в жизненном цикле. Явление чередования поколений. Становление жизненных циклов со сменой хозяев и сменой поколений.	2	2	Классификация жизненных циклов. Значение промежуточных хозяев для распространения вида. Прогенез и прогенетические формы у червей. Явление педогенеза и неотении у паразитов. Партеногенез и гетерогония. Процесс бесполого размножения, как составная часть жизненных циклов паразитов. Тенденции эволюции жизненных циклов паразитических червей.	5	Проверка конспектов	0	9	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8]
8	<b>1 рубежная аттестация</b>				22 ч		<b>0</b>	<b>20</b>	
9	<b>1 рубежное тестирование</b>						<b>0</b>	<b>15</b>	
9-11	Адаптации паразитов к питанию и дыханию. Гипертрофия кишечника у эктопаразитов.	2	2	Особенности пищеварения у эндопаразитов: наличие фагоцитоза у паразитических одноклеточных, гематофагия, сочетание гематофагии с тканевым питанием. Особенности строения покровов у трематод, цестод в связи с питанием. Питание внутриклеточных паразитов. Адаптации эндопаразитов к улавливанию кислорода из тканей хозяина. Смена аэробных и анаэробных фаз у паразитов со сложным жизненным циклом. Сохранение связи с воздушной средой и дыхание атмосферным воздухом у личинок кожного овода, личинок мух, паразитирующих на гусеницах.	5	Устный опрос.	0	7	[1], [4], [5], [7]
12-13	Реакция хозяина на паразита. Иммуитет. Специфичность Воздействие паразитов на хозяина.	2	2	Гуморальные реакции: выработка антител. Иммуитет врожденный и приобретенный. Видовая (абсолютная) невосприимчивость, относительная врожденная невосприимчивость. Возрастной иммуитет. Активный и пассивный приобретенный иммуитет. Премуниция, стерильный иммуитет. Механическое воздействие: раздражение тканей и органов хозяина, закупорка кишечника, кровеносных сосудов, желчных протоков, бронхов; повреждение покровов и тканей хозяина органами фиксации; отнятие пищи у хозяина; атрофия отдельных органов;	8	Устный опрос.	0	8	[1], [4], [5], [7]



				паразитарная кастрация; нарушение обмена веществ; токсическое воздействие и др. Открытие путей для проникновения внутрь организма хозяина патогенных микробов или вирусов.					
13	Паразитофауна и среда. Паразитоценозы. Проблемы экологической паразитологии.	2	2	Зависимость паразитофауны животного от физиологического состояния хозяина и экологических факторов. Зависимость паразитофауны от возраста животного-хозяина. Сезонные изменения паразитофауны. Вариации паразитофауны в различные годы. Зависимость паразитофауны от пищи и образа жизни хозяина. Влияние зимней спячки хозяина на его паразитофауну. Зависимость паразитофауны от миграции хозяина. Зависимость паразитофауны от частоты встречаемости хозяина, от общественного образа жизни хозяина. Обмен паразитофаунами.	9	Устный опрос. Проверка конспектов и рабочих тетрадей	0	10	[1], [2], [4], [5], [7]
	<b>2 рубежная аттестация</b>				22ч		0	<b>20</b>	
	<b>2 рубежное тестирование</b>						0	<b>15</b>	
	<b>Итого</b>	14ч	14ч		44 ч		0	<b>70</b>	

#### 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.

**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**

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.
- подготовки к экзамену.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 44 часа. Может проводиться в виде письменных домашних заданий, подготовки конспектов по темам практических занятий, докладов и презентаций, пользуясь теоретическим материалом (лекции, учебная литература), после чего проводится обсуждение данной темы под руководством преподавателя.

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. 5.1), а также на сайте портала дистанционного обучения СОГУ, площадка системы «MOODLE» по ссылке: [lms.nosu.ru](https://lms.nosu.ru).

### **Формы самостоятельной работы студентов:**

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

По темам, вынесенные на самостоятельное изучение, проводится опрос и проверка конспекта. Для оценки качества выполнения самостоятельной работы применяется

рейтинговая система контроля. Вопросы к данным темам включены в списки итоговых вопросов к рубежному тестированию и зачёту.

### **Методические рекомендации по написанию рефератов**

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

Последовательность работы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц

должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman , размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами 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 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 объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

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

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

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студенты, пропустившие 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**

### **Виды контроля**

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

### **Критерии оценки практических работ**

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

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

#### **Основные задачи:**

1) обретение навыков научно-исследовательской работы на основе анализа текстов источников и применения различных методов исследования;

2) выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу, включая библиографию и средства электронной информации (Интернет);

3) формирование профессиональных компетенций курса.

В качестве текущего контроля используется устный опрос – проходит в форме развернутой беседы – творческой дискуссии, основанной на подготовке всей группы по объявленной заранее теме при максимальном участии в обсуждении студентов группы. Как правило, один студент раскрывает один вопрос темы, давая наиболее полный ответ. Остальные делают дополнения, высказывают различные суждения и аргументацию, могут задавать вопросы друг другу и преподавателю. Участвуют в обсуждении реферативных



работ, сопровождаемых презентациями. Преподаватель направляет ход дискуссии, обращая внимание на существующие научные проблемы обсуждаемой темы, предлагая студентам найти собственное их решение

#### **Критерии оценки:**

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

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

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

#### **Критерии формирования оценок при подготовке реферативных работ**

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

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

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

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

#### **Примерные темы рефератов**

1. Человек и проблема новых инфекций и инвазий.
2. Роль паразитов в регуляции численности популяций человека.
3. Паразитарное загрязнение: проблема иммунитета.
4. Биологические особенности паразитарных систем вируса гриппа.
5. Паразиты как онкогены.
6. Проблема смешанных инвазий (инфекций).
7. Концепция паразитоценоза.
8. Вирусы как паразиты генетического уровня, гипотезы их происхождения.

9. Особенности растительного паразитизма.
10. Биологические и биотехнологические методы управления популяциями паразитов.
11. Изменчивость и особенности популяционной структуры у микропаразитов.
12. Современная ситуация по социально значимым паразитозам на Северном Кавказе.
13. Прошлое, настоящее и будущее гельминтозов человека.
14. География основных природных очагов антропозоонозов в России.
15. Паразиты как индикаторы состояния окружающей среды

### **Критерии формирования оценок при подготовке к коллоквиуму**

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

#### Критерии оценки:

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

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

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

0 баллов – незнание программного материала.

### **Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Общая паразитология»:**

#### **Коллоквиум № 1**

Жизненные циклы паразитических одноклеточных

Учение о природно-очаговых заболеваниях

Жизненные циклы трематод

#### **Коллоквиум № 2**

Жизненные циклы нематод, патогенных для животных, человека и растений

Паразитические кольчатые черви

Паразитические членистоногие

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

#### **I-я рубежная аттестация**

1. Формы связи паразита и хозяина: факультативный.
2. Ложный и облигатный паразитизм.
3. Формы облигатного паразитизма: эктопаразитизм и эндопаразитизм (полостной, тканевой и внутриклеточный).
4. Временный паразитизм.
5. Стационарный паразитизм, его формы: периодический (личиночный, имагинальный, повторяющийся на разных фазах развития в течение одного поколения, повторяющейся в течение одного жизненного цикла у разных поколений) в одном хозяине, сопровождаемый сменой хозяев, трансвариальный.

6. Пути проникновения паразитов в организм хозяина (алиментарный, контактный, перкутанный, через носовые пути и глаза, интраутеринный, т. е. эндогенный и экзогенный).
7. Пути миграции паразита в организме хозяина позвоночного (гепатопульмоноэтеральный, лимфопульмональный, мегалорбальный, трансэтеральный, ретроградно – гематогенный, дерматогематогенный); в организме хозяина беспозвоночного (трансэтеральный, трансэтерально – 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, прядельные нити, нитевидные отростки тела, стебельки, прикрепление по типу якоря).
13. Появление у паразитов в процессе эволюции органов прикрепления.
14. Пищеварительная, нервная система, выделение и осморегуляция у паразитов, дыхательная систем, органы движения.
15. Половая система паразитов, ее адаптации: гермафродитизм.
16. Появление карликовых самцов, паразитирующих в организме самки, перекрестное оплодотворение, спаренное сосуществование полов, высокая плодовитость, явление полигамии у паразитов (полиандрия и полигиния). Явление гипертрофии.
17. Происхождение паразитизма. Происхождение эктопаразитизма: от хищничества, от сидячего образа жизни, перехода приспособляющихся к паразитизму мелких хищников от полифагии к монофагии, перехода некрофагов к питанию тканями живого организма и длительному пребыванию на его теле.
18. Происхождение эндопаразитизма: кишечный, тканевый и внутриносный. Первичное происхождение кишечного паразитизма.
19. Происхождение кровепаразитизма как явление вторичного порядка.
20. Кишечный паразитизм как путь к возникновению тканевого (трихина спиральная, ришта). Древность паразитизма и условия его возникновения.

## **2-я рубежная аттестация**

1. Жизненные циклы паразитов, как адаптация к распространению вида.
2. Явление эндогенной агломерации и дисперсии в жизненном цикле.
3. Явление чередования поколений.
4. Становление жизненных циклов со сменой хозяев и сменой поколений.
5. Классификация жизненных циклов: 1. Паразиты без смены хозяев и без смены поколений, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией; 2. Паразиты с чередованием поколений, без смены хозяев, с эндогенной агломерацией и без эндогенной агломерации; 3. Паразиты без чередований поколений с однократной сменой хозяев, без эндогенной агломерации и с эндогенной агломерацией; 4. Паразиты без чередования поколений, с двукратной сменой хозяев, без эндогенной агломерацией; 5. Паразиты с чередованием поколений, со сменой одно- и двукратной хозяев, с эндогенной агломерацией.
6. Значение промежуточных хозяев для распространения вида.

7. Прогенез и прогенетические формы у червей.
8. Явление педогенеза и неотении у паразитов. Партеногенез и гетерогония.
9. Процесс бесполого размножения, как составная часть жизненных циклов паразитов.
10. Тенденции эволюции жизненных циклов паразитических червей.
11. Происхождение промежуточных и резервуарных хозяев.
12. Понятия о промежуточных и резервуарных хозяевах.
13. Место резервуарного хозяина в жизненном цикле паразита.
14. Теории происхождения промежуточных хозяев.
15. Специфичность паразитов по отношению к промежуточным хозяевам.
16. Относительный характер специфичности.
17. Специфичность на разных фазах развития паразита.
18. Факторы обуславливающие специфичность (морфологические, физиологические и экологические).
19. Возникновение специфичности.
20. Становление системы паразит – хозяин.

### **Тестирование. Критерии формирования оценок и подготовка к тестированию**

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

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

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

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

Результат самостоятельной подготовки оценивается непосредственно во время проведения тестирования.

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

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

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

Органеллы прикрепления – присоски, есть у:

*Leishmania tropica*  
*Trypanosoma evansi*  
*Lamblia intestinalis*  
*Trichomonas hominis*  
*Opalina ranarum*

Амебиаз у человека вызывает:

*Amoeba proteus*  
*Entamoeba coli*  
*Entamoeba histolytica*  
*Rotaria* sp  
*Trypanosoma equiperdum*

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

*Leishmania tropica*  
*Trypanosoma equiperdum*  
*Trichomonas vaginalis*  
*Trichomonas hominis*  
*Giardia 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:  
анаксибиоз  
анаэробный обмен веществ  
только аэробный  
поглощение кислорода через поверхность тела  
есть органы дыхания

Метамерия характерна для:  
трематод  
цестод  
моногоней  
цестодарий  
планарий

Эктопаразиты встречаются среди:  
трематод  
цестод  
моногоней  
цестодарий  
планарий

Только эндопаразитами являются:  
трематоды  
цестоды  
моногонеи  
цестодарии  
планарии

Черты специализации ленточных червей:  
органы прикрепления  
расчленение тела на проглотида  
наличие половой системы в каждом сегменте  
ортогон как нервная система  
выделительная система протонефридиального 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

**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
<b>Текущая оценка студента в течение 1-8 недели</b> , в том числе:	<b>20</b>
- выступления на семинарских (практических) занятиях	15
- выполнение и защита реферата или представление презентации	5
<b>1-я рубежная письменная контрольная работа</b>	<b>15</b>
<b>Текущая оценка студента в течение 10-18 недели</b> , в том числе:	<b>20</b>
- выступления на семинарских (практических) занятиях	15
- выполнение и защита реферата или представление презентации	5
<b>2-я рубежная письменная контрольная работа</b>	<b>15</b>
<b>Итого</b>	<b>70</b>

#### Методика формирования результирующей оценки

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

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

**от 0 до 15 баллов ( $P_1$ )** – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

**от 0 до 20 баллов ( $T_1$ )**– текущая работа студента в течение рубежа.

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

**от 0 до 15 баллов ( $P_2$ )**– аттестационная (рубежная) контрольная работа;

**от 0 до 20 баллов ( $T_2$ )**– текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

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

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э/З)$$

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

$P_1 + P_2$  - количество баллов за 2 компьютерных тестирований 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.

#### Для экзамена (зачета):

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено» или «удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично». По набранной



сумме баллов в течение семестра студент имеет право получить «автоматически» только оценку «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно». Для получения более высокого балла («удовлетворительно», «хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0-30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам. Если же студент на экзамене получил оценку «неудовлетворительно», то он обязан сдавать экзамен в период пересдач в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов. Если студент пропустил более 4 недель теоретического обучения по уважительной причине, то ему может быть предоставлена возможность сдачи экзаменов и зачетов по 100-бальной системе оценивания (от 0-100 баллов). В этом случае по согласованию с деканом факультета обучающийся пишет заявление на имя начальника учебного отдела.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

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

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

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

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)</b>	<b>«Минимальный уровень» (50-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи</li> </ul>

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

## 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: Вышэйшая школа, 2017. – 480 с. [[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=477427](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](http://www.biblio-online.ru)).

**Интернет-ресурсы**

[http://www.zoomet.ru/metod\\_zveri.html](http://www.zoomet.ru/metod_zveri.html) (Бесплатная электронная биологическая библиотека)  
<http://www.zooeco.com/>;  
<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm> (Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»)  
<http://www.floranimal.ru/> (Алфавитный указатель растений и животных)  
<http://www.sevin.ru/vertebrates/> (Позвоночные животные России)

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Проведение лекционных, 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). Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование.

Проведение 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 вар.2 - 9 шт., Микротон АНК-1 – 1 шт. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование.

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;

**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.	Kaspersky 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-Плагиат»	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 Тех.под. 07.04.2022	Россия
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)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
39.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
40.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
41.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> 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	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
43.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
44.	РусГард	бесплатное	Россия
45.	ViPNet		Россия

