

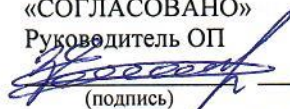


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП


(подпись)

Зюмченко Н.Е.

(Ф.И.О.)

« 22 » декабря 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой



(подпись)

Адрианов А.В.

(Ф.И.О.)

» декабря 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая и частная паразитология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки очная

курс 3 семестр 5,6

лекции 36 час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы 70 час.

в том числе с использованием МАО лек. 14 / пр. - / лаб. 36 час.

всего часов аудиторной нагрузки 124 час.

в том числе с использованием МАО 50 час.

самостоятельная работа 56 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 6 семестр

экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 920

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биоразнообразия и морских биоресурсов
протокол № 3 от «15» декабря 2021 г.

Заведующий кафедрой д.б.н. Адрианов А.В.

Составитель: к.б.н., доцент Железнова Л.В.

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ А.В. Адрианов
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ А.В. Адрианов
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цель освоения дисциплины - ознакомление студентов с современными представлениями о разнообразии, распространении паразитов в природе, с закономерностями формирования системы «паразит-хозяин» и факторами, влияющими на данную систему.

Задачи курса:

- познакомить студентов с историей становления и развития науки паразитологии;
- познакомить с происхождением и эволюцией паразитизма и распространением паразитов в природе;
- познакомить с различными формами паразито-хозяинных отношений и паразитическими закономерностями;
- познакомить студентов с морфологией, жизненными циклами важнейших возбудителей инвазионных заболеваний человека и с/х животных;
- познакомить студентов с некоторыми сведениями о патогенезе, эпизоотологии и профилактике основных инвазионных заболеваний;
- показать значение паразитических данных в понимании сущности природно-очаговых и трансмиссивных эпизоотий;
- отработать методы паразитических исследований;
- отработать навыки полного паразитического вскрытия животных по методике Скрябина;
- отработать навыки работы с литературными источниками, в том числе, с определителями.

Дисциплина «Общая и частная паразитология» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 06.03.01 – Биология.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (36 часов), лабораторные (70 часа), практические (18 часа) занятия и самостоятельная работа (56 часов, в том числе, на подготовку к экзамену 27 часа).

Дисциплина «Общая и частная паразитология» входит в вариативную часть блока Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору.

Паразитология является фундаментальной биологической дисциплиной, которая имеет большое медицинское значение. Паразитология тесно связана с дисциплинами основного профессионального общебиологического модуля («Зоология», «Теория эволюции», «Анатомия человека», «Общая экология») и дисциплинами основного профессионального модуля специальных дисциплин («Иммунология», «Физиология человека и животных», «Микробиология и вирусология»).

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных на первых курсах университета, которые расширяются и углубляются в области морфологии, физиологии, систематики и экологии паразитических организмов.

Для успешного изучения дисциплины «Общая и частная паразитология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;
- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектный	ПК-6 Способен к анализу возникающих экологических проблем и комплексной оценке состояния природной среды, проведению мониторинговых исследований с целью сохранения биоразнообразия	ПК-6.1. Понимает основные экологические проблемы своего региона, а также методы оценки состояния природной среды и формы проведения мониторинговых исследований
		ПК-6.2. Проводит комплексную оценку состояния природной среды и мониторинговые исследования с целью сохранения биоразнообразия
	ПК-7 Способен применять достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения научных и практических задач	ПК-7.1. Понимает базовые достижения и методы различных областей знания
		ПК-7.2. Использует достижения и методы различных областей знания для решения поставленных задач
		ПК-7.3. Применяет междисциплинарный подход для решения научных и практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-6.1. Понимает основные экологические проблемы своего региона, а также методы оценки состояния природной среды и формы проведения мониторинговых исследований	Знает: состояние флоры и фауны в регионе, факторы, влияющие на снижение биологического разнообразия и численность видов
	Умеет: использовать научную и нормативную литературу при проведении мониторинга
	Владеет: навыками подсчета численности, анализа данных
ПК-6.2. Проводит комплексную оценку состояния природной среды и мониторинговые исследования с целью сохранения биоразнообразия	Знает: теоретические основы мониторинга
	Умеет: оценить состояние стабильности популяции с использованием общепринятых методик, анализировать полученные данные
	Владеет: навыками наблюдений за организмами в природе и изменением состояния окружающей их среды
ПК-7.1. Понимает базовые достижения и методы различных областей знания	Знает: как правильно применять достижения и методы различных областей знания для решения научных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Умеет: применять достижения и методы различных областей знания для решения научных задач
	Владеет: навыками применения достижений и методов различных областей знания для решения научных задач
ПК-7.2. Использует достижения и методы различных областей знания для решения поставленных задач	Знает: основные достижения и методы различных областей знания, необходимые для решения конкретных научных и практических задач
	Умеет: применять достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения собственных научных и практических задач
	Владеет: навыками использования достижений и методов различных областей знания и междисциплинарного подхода для решения собственных научных и практических задач
ПК-7.3. Применяет междисциплинарный подход для решения научных и практических задач	Знает: основы широкого междисциплинарного подхода для решения научных и практических задач
	Умеет: распространить достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения научных задач на местном, региональном и межрегиональном уровнях
	Владеет: способностью распространить достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения научных задач на местном, региональном и межрегиональном уровнях

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Общая и частная паразитология» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- лекции проводятся в форме лекции-визуализации с элементами беседы или в форме лекции - беседы с постановкой отдельных проблемных вопросов, как иллюстративный материал используются мультимедийные презентации;

- лабораторные работы проводятся по заданию малыми группами;

- практические занятия проводятся в форме дискуссии с постановкой отдельных проблемных вопросов и с использованием мультимедийных презентаций.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Паразитизм как производное эволюции биосферы (4 часа)

Тема 1. Предмет и задачи науки паразитологии. История паразитологии. Развитие паразитологии в мире и в России. Выдающиеся отечественные паразитологи. Важнейшие методы паразитических исследований (2 часа). Определение и содержание паразитологии, ее связь с другими науками. Теоретическое и прикладное значение, задачи и методы исследования в паразитологии. Основные направления в паразитологии и в гельминтологической науке. Деление общей гельминтологии на отдельные части.

Краткая история развития науки паразитологии в мире и в России. Видные российские паразитологи: П. Паллас, Н.А. Холодковский, К.И. Скрябин, В.А. Догель, Е. Н. Павловский, В. Л. Якимов и другие. Наука паразитология в XXI веке: проблемы, развитие, перспективы.

Тема 2. Гносеология паразитизма и классификация (2 часа). Предпосылки формирования паразитизма. Сущность паразитизма, как антагонистического симбиоза двух организмов хозяина и паразита. Альтернативность некоторых сторон понятия “паразитизм”, как отражение многопланового явления в духе принципа дополнительности. Основные признаки, критерии и свойства паразитизма. Учение о паразитизме. Формы паразитизма (факультативный, ложный, облигатный и др.). Классификация паразитов по их топической связи с хозяином. Классификация хозяев по их связи с паразитами.

Раздел II. Частная паразитология (16 часов)

Тема 1. Морфология, физиология и жизненные циклы паразитических простейших (4 часа).

Особенности строения покровов, аппараты проникновения, способы передвижения в организме хозяина, особенности строения прикрепительных

аппаратов. Особенности строения кинетопласта и митохондриальный фермент редактирования РНК. Особенности захвата пищи у просветных, тканевых и внутриклеточных паразитических простейших. Особенности энергетического обмена амитохондриальных паразитических протистов. Размножение паразитических простейших: шизогония, палинтомия, особенности протекания митоза и мейоза. Сложные жизненные циклы и морфогенез. Контроль клеточного цикла при морфогенезе. Особенности избегания иммунного ответа хозяина. Способы заражения хозяев. Паразитические протисты, как хозяева и переносчики вирусов. Методы исследований. Способы борьбы с паразитическими простейшими и меры профилактики заболеваний.

Тема 2. Морфология и физиология ленточных червей и моногеней (2 часа).

Цестоды. Особенности строения цестод: покровы и их функции, органы прикрепления, строение зрелых и незрелых проглотит у разных групп цестод (*Nemiparona*, *Diphyllobothrium*, *Parona*, *Diplogonoporus*, *Cittotaenia*, *Paranoplocephala*). Особенности строения личиночных стадий цестод. Сложные жизненные циклы и морфогенез. Способы заражения хозяев. Важнейшие заболевания человека и животных, связанные с ленточными червями. Методы исследований. Способы борьбы с цестодами и меры профилактики данных заболеваний.

Моногенеи. Особенности строения моногеней: форма и строение прикрепительного диска, покровы и их функции, наличие специализированных желез, строение половой системы, особенности размножения. Особенности строения личиночных стадий моногеней. Сложные жизненные циклы и морфогенез. Способы заражения хозяев. Заболевания животных, связанные с моногенеями. Методы исследований. Способы борьбы и меры профилактики данных заболеваний.

Тема 3. Морфология и физиология трематод и скребней (2 часа).

Трематоды. Особенности строения и размножения трематод: покровы и их функции, органы прикрепления, строение пищеварительной системы,

строение половой системы. Особенности строения личиночных стадий трематод. Сложные жизненные циклы и морфогенез Способы заражения хозяев. Важнейшие заболевания человека и животных, связанные с трематодами. Методы исследований. Способы борьбы с трематодами и меры профилактики данных заболеваний.

Скребни. Особенности строения скребней: орган прикрепления хоботок с крючьями, покровы и их функции, строение выделительной системы у скребней сем. Oligacanthorhynchidae из Archiacanthocephala, строение половой системы. Особенности размножения. Особенности строения личиночных стадий скребней (акантор, акантелла, цистакант). Сложные жизненные циклы и морфогенез Способы заражения хозяев. Заболевания человека и животных, связанные со скребнями. Методы исследований. Способы борьбы с акантоцефалидами и меры профилактики данных заболеваний.

Тема 4. Морфология и физиология паразитических круглых червей (2 часа).

Особенности строения нематод: покровы и их функции, наличие специализированных желез, строение пищеварительной системы и половой. Особенности и способы размножения. Сложные жизненные циклы и развитие личинок в теле промежуточных хозяев. Способы заражения хозяев. Важнейшие заболевания растений, животных и человека, связанные с нематодами. Методы исследований. Способы борьбы с нематодами и меры профилактики данных заболеваний.

Тема 5. Морфология и физиология паразитических моллюсков и ракообразных (2 часа).

Моллюски. Особенности строения моллюсков: покровы, особенности строения пищеварительной системы, особенности строения половой системы и размножения. Методы исследований.

Ракообразные. Особенности строения и размножения паразитических ракообразных. Особенности размножения. Сложные жизненные циклы и развитие личинок в теле промежуточных хозяев. Способы заражения хозяев.

Методы исследований. Способы борьбы с паразитическими ракообразными и меры профилактики данных заболеваний.

Тема 6. Морфология и физиология паразитических трахейнодышащих (насекомых) (2 часа).

Особенности строения и размножения паразитических насекомых. Сложные жизненные циклы. Способы заражения хозяев и способы передачи возбудителей различных инфекционных заболеваний. Методы исследований. Способы борьбы с паразитическими насекомыми и меры профилактики данных заболеваний.

Тема 7. Морфология и физиология паразитических паукообразных (клещей) (2 часа).

Особенности строения и развития паразитических паукообразных. Места локализации клещей на теле хозяев. Сложные жизненные циклы. Способы заражения хозяев и способы передачи возбудителей различных инфекционных заболеваний. Методы исследований. Способы борьбы с паразитическими клещами и меры профилактики данных заболеваний.

Раздел III. Взаимоотношения между паразитом и хозяином (8 часа)

Тема 1. Биологические формы взаимоотношений организмов и паразитогенез (2 часа). Разнообразие биоценологических взаимоотношений между организмами (индифферентное сожительство, мутуализм (симбиоз), форезия, квартиранство, комменсализм, синойкия, эпойкия, хищничество, паразитизм). Происхождение паразитизма. Паразитогенез. Паразитизм и развитие органического мира.

Тема 2. Адаптации паразитов к паразитическому образу жизни (2 часа). Локализация паразитов в организме животных (стационарная, временная, транзитная, извращённая). Важнейшие морфологические адаптации имагинальных, эмбриональных и лавральных стадий паразитов. Физиология паразитов: приспособления к питанию, дыханию, обмену веществ, размножению. Плодовитость и способы ее достижения.

Синхронизация жизненных циклов. Специфичность паразитов по отношению к хозяевам (стенадаптивные/моноксенные и эвриадаптивные/олигоксенные или поликсенные). Межвидовые отношения паразитов (антагонистические, совместное существование).

Тема 3. Патогенность паразитов и реакции хозяина на паразита (2 часа). Способы заражения хозяев (экзогенный и эндогенный; контаминативный (механический), инокулятивный, внутриутробный, трансвариальный, перкутанный, через носовые ходы и глаза, путём форезии). Пути выхода паразитов из тела хозяина. Воздействие паразита на хозяина. Теория «кристаллопатологии». Токсины – классификация, биохимия, механизм действия. Патогенность паразитов на популяционном уровне. Образование надорганизменной конструкции – компликатобионта.

Тема 4. Реакции хозяина на паразита (2 часа). Реакции хозяина на паразита. Паразитоносительство. Клеточные и тканевые защитные механизмы. Безусловные рефлексы. Гуморальные реакции. Формы иммунитета. Основные этапы эволюционного развития иммунитета.

Раздел IV. Паразитофауна и паразитарные системы (4 часа).

Тема 1. Факторы, влияющие на формирование паразитофауны (2 часа). Понятие о среде 1-го и 2-го порядков. Совмещение паразитами разных сред обитания. Локус обитания. Сущность основных экологических правил в паразитологии. Типы видообразования у паразитов (географическое и симпатрическое видообразование). Распределение паразитов в популяции хозяина. Влияние паразитов на генофонд своих хозяев.

Тема 2. Паразитарные системы, и их эволюция (2 часа). Двойственность понятия «паразитарные системы». Общие свойства паразитарных систем и факторы влияющих на формирование паразитарных систем. Структурно-функциональная основа организации паразитарных систем. Классификация паразитарных систем (двойные, тройные, множественные; замкнутые, полужамкнутые, открытые; популяционного, биоценотического или экосистемного типа). Циркуляция паразитов в

биоценозах. Значение паразитарных систем в экосистемах. Влияние изменения климата и человеческого фактора на паразитарные системы. Эволюция паразитарных систем. Закон Антия. Правило Фурмана.

Раздел V. Эпидемиология паразитарных заболеваний (4 часа).

Тема 1. Инвазионные болезни. Природноочаговые, трансмиссивные болезни (2 час). Инвазионные и инфекционные болезни - понятия, классификация. Учение академика Е.Н.Павловского о Онтосфере. Патогенность и вирулентность возбудителей. Экономический ущерб, причиняемый инвазионными болезнями. Распространение паразитарных болезней. Эпизоотология инвазионных болезней.

Трансмиссивные болезни. Их классификация. Распространённость трансмиссивных болезней на территории России. Способы передачи возбудителей. Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных болезней и типы очагов (синантропный, одномоментного действия, адаптационный, метаморфозный).

Тема 2. Методы борьбы и профилактики инвазионных болезней и методы их диагностики (2 час). Учение о девакации академика К.И. Скрыбина. Типы девакации: тотальная и парциальная. Профилактика паразитарных болезней. Вакцинация.

Методы диагностики (визуальный, микроскопический, бактериологический, серологический). Количественные и качественные методы исследования паразитических простейших, гельминтов, членистоногих. Исследование промежуточных хозяев паразитов. Метод полного гельминтологического вскрытия по К. И. Скрыбину позвоночных животных.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (70 часов)

Лабораторные работы № 1-2. Морфология паразитических простейших (дизентерийная амеба, неглерия, трипаносомы, лейшмании, трихомонас, лямблия) по постоянным препаратам **(6 часов)**.

Лабораторные работы № 3-4. Морфология паразитических простейших (кокцидии, токсоплазма, плазмодии, микроспоридии, балантидий, нозема) по постоянным препаратам **(6 часов)**.

Лабораторные работы № 5-6-7. Морфология цестод (цепни, лентецы, эхинококк) и моногеней (дактилологирус, гиродактилюс, полистома, спайник) по постоянным препаратам **(6 часов)**.

Лабораторные работы № 8-9-10. Морфология трематод (фасциола, описторх, шистозомы, парагоним, клонорх, ланцетовидная двуустка) и скребней (акантоцефалюс, неоэхиноринхус, макроакантаринхус) по постоянным препаратам **(6 часов)**.

Лабораторные работы № 11-12. Морфология паразитических круглых червей (зоопаразитические - аскарида, анкилостома, филярии, трихинелла, острица; фитопаразитические – триходориды, лонгидориды, тилехиды) и кольчатых червей (пиявок) по постоянным препаратам **(4 часа)**.

Лабораторная работа № 13-14. Морфология паразитических моллюсков (энтоконха, слизи и бороздчатобрюхие) и ракообразных (бранхиуры, копеподы, изоподы, амфиподы, циррипедии, саккулина, карпоеды, капреллиды – китовая вошь, пятиустки) по постоянным препаратам **(4 часа)**.

Лабораторные работы № 15-16-17. Морфология паразитических насекомых (кровососущие двукрылые, оводы, блохи, клопы, вши, гнус) по постоянным препаратам **(6 часов)**.

Лабораторные работы № 18-19. Морфология паразитических клещей (чесоточный зудень, демодекс, отодектос, крысиный клещ, иксодовые клещи,

хейлетидовые клещи, клещи, обитающие в домашней пыли) по постоянным препаратам (6 часов).

Лабораторная работа № 20. Изучение и определение яиц гельминтов по постоянным препаратам (4 часов).

Лабораторная работа № 21. Исследование промежуточных хозяев паразитов (моллюсков, циклопов, дафний, водяных осликов, бокоплавов, орибатидных клещей, дождевых червей, жуков) (4 часа).

Лабораторная работа № 22. Микроскопическое исследование паразитов крови на постоянных препаратах (4 часа).

Лабораторная работа № 23. Изучение паразитических организмов, способных жить во внутренних средах и органах по постоянным препаратам (4 часа).

Лабораторная работа № 24-25. Метод полного гельминтологического вскрытия пресноводных и морских рыб (4 часа).

Лабораторная работа № 26. Изучение яиц гельминтов и цист простейших, которые могут быть обнаружены в разных средах (почве, воде, в помещениях), на постоянных препаратах и изучение эффективности методик исследования объектов внешней среды, на заражённость яйцами гельминтов, по литературным данным (4 часа).

Лабораторная работа № 27. Определение коллекции паразитов до типов, классов и отрядов (2 часа).

Практические занятия (18 часов)

Раздел 1. Инвазионные заболевания позвоночных животных

Занятия 1-2. Тема: Основные инвазионные заболевания пресноводных рыб (протозоозы, целентератозы, гельминтозы, арахноэнтормозы, глохидиозы) (1 час). *«Инвазионные заболевания рыб и их роль в воспроизводстве рыб в рыбоводных хозяйствах» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;

3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 3-4. Тема: Основные инвазионные заболевания морских рыб (протозоозы, целентератозы, гельминтозы, арахноэнтомозы) **(1 час)**. *«Инвазионные заболевания рыб и их роль в воспроизводстве рыб в рыбоводных хозяйствах» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятие 5. Тема: Основные инвазионные заболевания аквариумных рыб (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтомозы) **(1 час)**. *«Роль инвазионных заболеваний при содержании рыб в океанариумах и в аквариумах» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятие 6. Тема: Основные инвазионные заболевания земноводных (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтомозы) **(1 час)**. *«Земноводные - как окончательные, промежуточные, резервуарные хозяева паразитов» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 7-8. Тема: Основные инвазионные заболевания пресмыкающихся (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтомозы) **(1 час)**. *«Пресмыкающиеся - как окончательные, промежуточные, резервуарные хозяева паразитов» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;

3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 9-10-11. Тема: Основные инвазионные заболевания птиц (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтормозы) (1 час). *«Птицы - как окончательные, промежуточные, резервуарные хозяева паразитов» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 12-13-14. Тема: Основные инвазионные заболевания млекопитающих (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтормозы) (1 час). *«Млекопитающие - как окончательные, промежуточные, резервуарные хозяева паразитов» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 15-16-17. Тема: Основные инвазионные заболевания человека (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтормозы) (1 час). *«Паразиты - кукловоды человека» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятие 18. Итоговое занятие по 1 разделу (2 часа).

Раздел 2. Инвазионные заболевания беспозвоночных животных

Занятия 19-20. Тема: Инвазионные заболевания членистоногих, моллюсков (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтормозы) (1 час). *«Роль беспозвоночных животных в жизненных циклах паразитов» (1 час).*

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятие 21. Тема: Инвазионные заболевания иглокожих, кольчатых червей (протозоозы, гельминтозы, арахноэнтомозы). *Подведение итогов по 2 разделу (1 часа).* «Роль беспозвоночных животных в жизненных циклах паразитов» (1 час).

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Раздел 3. Паразитизм в мире растений и грибов

Занятия 22-23. Тема: Паразитические растения (1 час). «Пути развития паразитизма в растительном царстве – общее и различие с животным миром» (1 час).

1. Патогенез;
2. Способы заражения;
3. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Занятия 24-25. Тема: Особенности морфологического строения и размножения паразитических грибов. *Подведение итогов по 3 разделу (1 час).* «Свойства грибов, позволяющие им паразитировать как на растениях, так и на животных» (1 час).

1. Патогенез;
2. Жизненные циклы;
3. Способы заражения;
4. Приспособления к паразитическому образу жизни.

Раздел 4. Общая паразитология

Занятие 26. Тема: Физиологические особенности паразитических организмов на разных уровнях организации (**2 часа**). *«Паразитизм с точки зрения эволюции – прогресс, регресс или узкая специализация» (2 часа).*

1. Механизмы избегания иммунной системы хозяина;
2. Ферменты, препятствующие процессу переваривания паразитов организмом хозяина;
3. Особенности дыхания и метаболических процессов паразитов.

Занятие 27. Тема: Паразитологический мониторинг окружающей среды (почвы, воды) (**2 часа**). *«Роль паразитов в «Паразиты - обязательный структурный элемент биогеоценозов» (2 часа).*

1. Методики;
2. Показатели;
3. Применение.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Общая и частная паразитология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

На самостоятельную работу студентов за 5,6 семестр отводится 108 часов, из которых 54 часа – на подготовку к экзамену.

Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов

Главная, цель контролируемой самостоятельной работы студента (аудиторная работа) заключается в выполнении студентами под руководством и при контроле со стороны преподавателя самостоятельной учебной работы в виде решения ситуационных задач по паразитологии. При этом происходит углубление и упрочнение знаний по пройденной теме, и устранение недостатков в её запоминании. Контроль над самостоятельной работой студентов проводится поэтапно. Сначала преподаватель фиксирует выполнение учебного задания каждым студентом в журнале, затем проверяет формы решения ситуационных задач студентами и выявляет ошибки. В процессе беседы, наводящими вопросами, помогает студенту прийти к правильному решению.

К внеаудиторной самостоятельной работе студентов относится работа с литературными источниками, их анализ по данному курсу. Она включает в себя работу в читальном зале с учебной и научной литературой, а так же с интернет источниками с использованием различных поисковых программ. Поиск необходимой литературы должен проводиться как на родном языке, так и на англоязычном. Данная работа осуществляется студентами с целью подготовки к практическим занятиям.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Для контроля используются следующие оценочные средства:

УО-1 – устное собеседование;

УО-3 – доклад, сообщение;

ПР-2 – контрольная работа на 15 мин.;

ПР-6 – отчеты по лабораторным работам;

ПР-11 – решение ситуационных задач.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

1	Раздел.1. Паразитизм как производное эволюции биосферы	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 письменная контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 1-8.
			умеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям.	
			владеет	ПР-11 - решение ситуационных задач.	
2	Раздел 2. Частная паразитология	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 9-15; № 32-39.
			умеет	ПР-6 Отчет по лабораторным работам № 1-20.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	
3	Раздел 3. Взаимоотношения между паразитом и хозяином.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 16-19.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №21-23.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение	

				ситуационных задач.	
4	Раздел 4. Паразитофауна и паразитарные системы.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 20-27. Вопросы к зачёту – № 1-11.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №24-25.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	
5	Раздел 5 Эпидемиология паразитарных заболеваний.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 28-31. Вопросы к зачёту – № 12-15.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №26-27.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования

компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Багирова, С.Ф. Фундаментальная фитопатология [Электронный ресурс] / С.Ф. Багирова, В.Г. Джавохия, Ю.Т. Дьяков, О.Л. Озерецковская, Н.А. Проворов, И.А. Тихонович, Л.А. Щербакова. – М.:КРАСАНД, 2012. – 512 с. Режим доступа:

<http://nashol.com/go8.php?extlink=24396&muid=8298280815274444&aid=76902>

2. Беспрозванных, В.В. Паразиты животных и человека юга Дальнего Востока. Ч. 2. Трематоды / В. В. Беспрозванных, А. В. Ермоленко, Е.В. Надточий – Владивосток: Дальнаука, 2012. – 238с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:689744&theme=FEFU>

3. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов /В.А. Догель; по ред. проф. Ю.И. Полянского. - М.: Альянс, 2017. - 606 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:837511&theme=FEFU>

4. Ермоленко, А.В. Паразиты животных и человека юга Дальнего Востока Ч.1. Простейшие, книдарии, моногиней /А.В. Ермоленко, В. В. Беспрозванных. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 186с. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:303179&theme=FEFU>

5. Ермоленко, А.В. Паразиты животных и человека юга Дальнего Востока Ч.3. Цестоды и скребни / А.В. Ермоленко, Ю.А. Мельникова, В. В. Беспрозванных.- Владивосток: Дальнаука, 2013. – 156с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:790987&theme=FEFU>

6. Коротова, Д.М. Паразитология: краткий курс лекций для аспирантов / Д.М. Коротова, Л.М. Кашковская. – Саратов, 2014. – 124с. Режим доступа:

<http://read.sgau.ru/files/pages/14691/14327970100.pdf>

7. Мартусевич, А.К. Биокристалломика в паразитологии: современное состояние, возможности и перспективы [Электронный ресурс] / А.К. Мартусевич, О.Б. Жданова, Л.А. Написанова // Биохимия, биотехнология и диагностика. – 2011. – Т.2. - С.77-88. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

8. Мартусевич, А.К. Особенности кристаллизации биологических жидкостей пациентов с альвеококкозом в послеоперационном периоде [Электронный ресурс] / А.К. Мартусевич, В.А. Янченко, О.Б. Жданова, F. Artese, Л. А. Написанова, R. Virbalene // Клиническая медицина. – 2014. – Т.6. - №. 2. – С. 38-44. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21642648>

9. Ходжаян, А.Б. Медицинская паразитология и паразитарные болезни / А.Б. Ходжаян, С.С. Козлов, М.В. Голубева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. Режим доступа:

<http://www.twirpx.com/files/medicine/parasitology/>

10. Циммер, М.: Мир паразитов [Электронный ресурс] / М. Циммер. - М.: Высшая школа, 2010. – 270с. Режим доступа: <http://detectivebooks.ru/book/download/25530328/>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Акимов, И.А. Хищные и паразитические клещи – хейлетиды / И.А. Акимов, В.Т. Горголь. – Киев, Наукова думка, 1990. - 165 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:30105&theme=FEFU>

2. Балашов, Ю.С. Паразито-хозяйинные отношения членистоногих с наземными позвоночными. Труды зоологического института Т. 97 [Электронный ресурс] / Ю.С. Балашов. – Ленинград «Наука», 1982. – 320 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:697646&theme=FEFU>

3. Балашов, Ю.С. Термины и понятия, используемые при изучении популяций и сообществ паразитов [Электронный ресурс] / Ю.С. Балашов // паразитология . – 2000. – Т.34. -№. 5. – С. 361-370. Режим доступа: https://www.zin.ru/Journals/parazitologiya/content/2000/prz_2000_5_1_Balashov.pdf
4. Балашов, Ю.С. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций [Электронный ресурс] / Ю.С. Балашов. – Санкт-Петербург: Наука, 1998. – 287 с. Режим доступа: <http://www.nehudlit.ru/books/iksodovye-kleshchi.html>
5. Благовещенский, Д.И. Вши (Siphunculata) домашних млекопитающих [Электронный ресурс] / Д.И. Благовещенский. – Москва-Ленинград, Академия наук, 1960. – 46 с. Режим доступа: <http://trinomio.ru/cat184/f1370415.html>
6. Беэр, С.А. Паразитизм и проблема биоразнообразия [Электронный ресурс] / С.А. Беэр // Современные проблемы зоологии, экологии и паразитологии. Теоретические и прикладные проблемы паразитологии. Тр. Ин-та паразитологии. Т.43. – М.: Наука, 2002. – С.25-36. Режим доступа: <http://worms-info.ru/phpBB3/viewtopic.php?f=62&t=217>
7. Бейлин, И.Г. Цветковые полупаразиты и паразиты / И.Г. Бейлин. – М.: Наука, 1968. – 118с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:69843&theme=FEFU>
8. Быховская-Павловская, И.Е. Паразитологическое исследование рыб / И.Е. Быховская-Павловская. – Ленинград, Изд-во: Наука, 1969. – 108с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:70645&theme=FEFU>
9. Выхрестюк, Н.П. Углеводный обмен и его регуляция у трематод / Н.П. Выхрестюк, Э.А. Буренина. – Владивосток: Дальнаука, 2001.- 203с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:18181&theme=FEFU>
10. Виноградова Е.Б. Городские комары или «Дети подземелья» [Электронный ресурс] / Е. Б. Виноградова. – Москва - Санкт-Петербург, 2005. – 98 с. Режим доступа: <http://worms-info.ru/doc/Vector/moskitos.pdf>

11. Галактионов, К.В. Происхождение и эволюция жизненных циклов трематод / К.В. Галактионов, А.А.Добровольский. – М.: Наука, 1998. – 404 с. Режим доступа: *на кафедре биоразнообразия и морских биоресурсов.*

12. Гаевская, А. В. Паразиты и болезни морских и океанических рыб в природных и искусственных условиях [Электронный ресурс] / А.В. Гаевская. - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2004. – 237 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1507491/>

13. Гаевская, А.В. Анизакидные нематоды и заболевания, вызываемые ими у человека и животных [Электронный ресурс] / А.В. Гаевская. – Севастополь, 2005. – 223 с. Режим доступа: http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/gaevskaja2005_anizakinnye_nematody.pdf

14. Генис, Д.Е. Медицинская паразитология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов медиков / Д.Е. Генис. - М: Высшая школа, 1991. – 240с. Режим доступа:

<http://bookfi.org/g/%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

15. Геницинская, Т.А. Частная паразитология. Паразитические простейшие и плоские черви [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Геницинская, А.А.Добровольский. – М: Высшая школа, 1978. – 186 с. Режим доступа: <http://bookfi.org/book/818518>

16. Геницинская, Т.А. Частная паразитология. Паразитические черви, моллюски и членистоногие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.А. Геницинская, А.А. Добровольский. – М: Высшая школа, 1978. – 186с. Режим доступа: <http://bookfi.org/book/818519>

17. Догель, В.А. Общая паразитология / В.А. Догель. – Л: ЛГУ, 1962. - 567с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:90419&theme=FEFU>

18. Догель, В.А. Общая протозоология / В.А. Догель, Ю.И. Полянский, Е.М. Хейскин. – М -Л: Изд-во АН СССР, 1978. – 507с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:90420&theme=FEFU>
19. Двойнос, Г.В. Стронгилиды домашних и диких лошадей [Электронный ресурс] / Г.В. Двойнос, В.А. Харченко. – Киев: Наука думка, 1994. – 237 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1949266/>
20. Дэвис, Х.С. Паразиты и болезни промысловых рыб [Электронный ресурс] / Х.С. Дэвис. – М.:Пищепромиздат, 1958. – 112 с. Режим доступа: <https://zoomet.ru/parazit.html?start=3>
21. Захаров, В.И. Паразитология и аллергология /В.И. Захаров. - Кишинев: Штиинца, 1972. – 125с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:82776&theme=FEFU>
22. Земская, А.А. Паразитические гамазовые клещи и их медицинское значение [Электронный ресурс] / А.А. Земская. – М.: Медицина, 1973. – 167 с. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2392558/>
23. Ивашкин, В.М. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих [Электронный ресурс] / В.М. Ивашкин, В.Н. Контримавичус, Н.С. Назарова. – Москва, 1971. - 122с. Режим доступа: <http://bookfi.org/book/1517692>
24. Калинина, О.И. Биология гельминтов и профилактика гельминтозов: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.И. Калинина. – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2005. – 80 с. http://studydoc.ru/doc/2388192/o.i.-kalinina-biologiya-gel_mintov-i-profilaktika-gel_mint
25. Леонович, С.А. Сенсорные системы паразитических клещей [Электронный ресурс] / С.А. Леонович. – Санкт-Петербург: Наука, 2005. – 242 с. Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1533188/>
26. Лысенко, А.Я. Клиническая паразитология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов медиков / А.Я. Лысенко, М.Г. Владимова, А.В. Кондрашин, Дж. Майори. – Женева, 2002. - 725с. Режим доступа:

<http://bookfi.org/g/%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

27. Насекомые и клещи Дальнего Востока, имеющие медико-ветеринарное значение, под редакцией Р.Г. Соболева. – М.: Наука, 1987. – 311 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:115197&theme=FEFU>

28. Павловский, Е.Н. Гнус (кровососущие двукрылые) его значение и меры борьбы [Электронный ресурс] / Е.Н. Павловский, Г.С. Первомайский, К.П. Чагин. – Ленинград: Медгиз, 1951. – 119 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:84948&theme=FEFU>

29. Потемкина, В.А. Гельминтозы домашних птиц [Электронный ресурс] / В.А. Потемкина. – М.: Сельхозгиз, 1953. – 170 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/2046527/>

30. Паразитарные и инвазионные болезни животных: учебник для вузов, под редакцией Абакаева. – М.: Колосс, 2008. – 776с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:354298&theme=FEFU>

31. Ройтман, В.А. Паразитизм как форма симбиотических отношений / В. А. Ройтман, С.А. Бэер. – М: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 310с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:260572&theme=FEFU>

32. Ромашов, Б.В. Методика гельминтологических исследований позвоночных животных [Электронный ресурс] / Б.В. Ромашов, Л.Н. Хицова, Е.И. Труфанова, Н.Б. Ромашова. – Воронеж, 2003. – 35с. Режим доступа: <http://biology.krc.karelia.ru:8080/biology/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/>

33. Рыжиков, К.М. Гельминты амфибий фауны СССР [Электронный ресурс] / К.М. Рыжиков, В.П. Шарпило, Н.Н. Шевченко. – М.: Наука, 1980. – 280 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1020569>

34. Сопина, В.А. Паразитические амёбы и амебофлагелляты классов Lobosea и Heterolobosea [Электронный ресурс] / В.А. Сопина // Паразитология. – 1998. – Т.32. - №. 4. – С. 332-346. Режим доступа: https://www.zin.ru/journals/parazitologiya/content/1998/prz_1998_4_5_Sopina.pdf

35. Свищева, Т.Я. Атлас клеток крови и паразитов человека [Электронный ресурс] / Т.Я. Свищева. – Москва-Санкт-Петербург «Диля», 2003. – 128 с. Режим доступа:

http://kingmed.info/knigi/Gematologiya/book_535/Atlas_kletok_krovi_i_parazitov_cheloveka-Svishcheva_TYa-2003-djvu

36. Чеснова, Л.В. Эволюционная концепция в паразитологии / Л.В. Чеснова - М: Наука, 1978. - 378с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:65413&theme=FEFU>

37. Чайка, С.Ю. Морфофункциональная специализация насекомых-гематофагов / С.Ю. Чайка. – М: КМК, 1997- 262с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:22159&theme=FEFU>

38. Чебышев, Н.В. Атлас по зоопаразитологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Чебышев, М.В. Далин, В.К. Гусев, Г.С. Гузикова, Л.П. Карпенко, А.Н. Демченко. – М.: Интерхим, 1997. – 171 с. Режим доступа:

<https://www.twirpx.com/file/190370/>

39. Шатров, А.Б. Краснотелковые клещи и их паразитизм на позвоночных животных / А.Б. Шатров. – Санкт-Петербург, 2000. – 333 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:12633&theme=FEFU>

40. Шарпило, В.П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР [Электронный ресурс] / В.П. Шарпило. – Киев, Наука думка, 1976. - 289 с. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/2050392/>

41. Экология и практическое значение зоо- и фитопаразитических организмов АН МССР. Институт зоологии и физиологии, под редакцией Академии наук Молдавской ССР.- Киев: Штиинца, 1985. – 132с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:142777&theme=FEFU>

42. Яблоков, А.В. Эволюционное учение / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. – М.: Высшая школа, 1989. – 335с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:27801&theme=FEFU>

43. Gosling P.J. Dictionary of parasitology [Электронный ресурс] / P.J. Gosling. - United States of America, 2005. – 395 P. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1651077/>

44. Gillespie, S.H. Principles and Practice of Clinical Parasitology [Электронный ресурс] / S. H. Gillespie, R.D. Pearson. – England, 2001. – 675 P. <http://vet.uokufa.edu.iq/staff/may/new/books%20parasitology/%5BParasitologia%5D%20Principles%20and%20Practice%20of%20Clinical%20Parasito.pdf>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Новости науки - <http://sbio.info/news/newsbiol/>
2. Портал о фундаментальной науке - <http://elementy.ru/>
3. Электронная библиотека. Режим доступа: <http://bookfi.org>.
4. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студенты используют программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. Д.), электронные ресурсы сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека «Консультант студента», информационная система «ЕДИНОЕ ОКНО» доступа к образовательным ресурсам, доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе преподавания дисциплины «Общая и частная паразитология» предусмотрены разнообразные формы и методы изложения учебного материала: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция – основной метод, используемый в вузе для передачи большого объема теоретического материала. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента, способствует закреплению знаний в памяти, вооружает необходимыми умениями и навыками. Однако конспект является полезным тогда, когда составлен самим студентом, и в нем записано самое существенное, основное.

Прежде всего, нужно записать тему лекции, рассматриваемые вопросы, научные термины, их определения, наиболее яркие примеры, которые приводит лектор. Обычно лектор, несколько раз повторяя одну фразу, или меняя тембр голоса, выделяет и подчеркивает важнейшие положения излагаемого материала, делает записи и зарисовки на доске. Это помогает студентам уяснить и записать самое важное, существенное.

Работа с конспектом должна быть продолжена дома. Перед каждой лекцией и лабораторной работой, помимо рекомендуемой преподавателем литературы, студенту необходимо перечитать свой конспект по заданной теме, сделать дополнения, разметить цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти.

Тетрадь для конспектов должна быть с полями, на которых можно делать пометки и вносить дополнения после проработки рекомендуемой литературы.

Только систематическая, регулярная работа с конспектами лекций и литературными источниками позволит студенту основательно и глубоко

овладеть теоретическим материалом по зоологии беспозвоночных и подойти к сессии хорошо подготовленным.

Лабораторные работы используются для прочного усвоения теоретических знаний, приобретения умений и навыков, обеспечивают прямое включение студентов в процессы «добывания» знаний.

Студенты, изучающие дисциплину «Общая и частная паразитология», знакомы с календарным планом лабораторных работ. Это предполагает их подготовку к каждому занятию. Подготовка включает в себя прочтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы по теме лабораторного занятия, знание правил пользования оптическими приборами; меры безопасности с фиксированным материалом.

Каждая лабораторная работа начинается с интеллектуальной разминки: студенты сначала письменно отвечают на несколько (обычно 10) вопросов по теме занятия. Во время проведения лабораторного занятия студент постоянно находится в зоне активного опроса и должен быть готов к опросу и ответу на все поставленные вопросы. А преподаватель имеет возможность определить уровень подготовленности студентов к дальнейшей работе по наращиванию знаний.

На лабораторных занятиях студент должен иметь альбом, простой карандаш, ручку и ластик.

Практические занятия используются для более глубокого изучения материала по паразитологии. К этим занятиям студенты *готовятся самостоятельно* по заданной теме. Они читают учебную и научную литературу, готовят сообщения. После каждого сообщения происходит дискуссия. Благодаря этому, студенты погружаются более глубоко в отдельные проблемы паразитологии, что позволяет лучше объяснить некоторые из них.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (108 часов) включает в себя работу с литературными источниками, их анализ по данному курсу. Она включает в себя работу в читальном зале с учебной и научной

литературой, а так же с интернет источниками с использованием различных поисковых программ. Поиск необходимой литературы должен проводиться как на родном языке, так и на англоязычном. Данная работа осуществляется студентами с целью подготовки к практическим занятиям.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Для чтения лекций и практических занятий - мультимедийная аудитория, в которой имеются:

- проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м²;

- доска ученическая двусторонняя магнитная, для письма мелом и маркером.

2. Для проведения лабораторных занятий – учебные лаборатории, в которых имеются:

- мультимедийный проектор Panasonic PT-LX26 – 1 шт.; экран на штативе «Projecta»- 1 шт., ноутбук;

- доски ученические двусторонние магнитные для письма мелом и маркером – 2 шт.;

- микроскопы бинокулярные Zeiss Primo Star – 12 шт.;

- микроскопы Микромед MC-2 –ZOOM – 10 шт.;

- бинокуляр с камерой UNICO - 1 шт;

- микроскоп UNICO -1 шт.;

- набор микропрепаратов по паразитологии;

- влажные препараты беспозвоночных;

- фиксированный материал для лабораторного практикума по беспозвоночным.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Общая и частная паразитология»
Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки очная

**Владивосток
2022**

Для успешной аттестации после изучения дисциплины «Общая и частная паразитология» студенту необходимо осуществлять внеаудиторную самостоятельную работу.

Самостоятельная работа предусматривает домашнюю работу с рекомендованной преподавателем литературой, конспектами лекций с целью подготовки к лабораторным занятиям, практическим занятиям, контрольным работам, зачету и к экзамену.

Это учитывается в рейтинговой системе оценки знаний. Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе текущей проверки знаний.

*Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам
и их выполнению*

Студенты, изучающие дисциплину «Общая и частная паразитология», знакомы с календарным планом лабораторных работ. Это предполагает их подготовку к каждому занятию. Подготовка включает в себя прочтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы по теме лабораторного занятия. Каждая лабораторная работа начинается с интеллектуальной разминки: студенты сначала письменно отвечают на несколько (обычно 10) вопросов по теме занятия, а затем обсуждают эти вопросы вслух. Студент постоянно находится в зоне активного опроса и должен быть готов к опросу и ответу на все поставленные вопросы. А преподаватель имеет возможность определить уровень подготовленности студентов к дальнейшей работе по наращиванию знаний.

Далее студенты работают по теме лабораторного занятия с соответствующим материалом и оборудованием по заданию, распечатанному на отдельных листах. Преподаватель следит за тем, что бы правильно выполнялась лабораторная работа. По окончании проделанной работы студент показывает результат своей работы преподавателю. Каждому студенту необходимо иметь на лабораторном занятии альбом для зарисовки

изучаемых объектов, простой карандаш, ластик и ручка. Все рисунки должны быть аккуратно оформлены и подписаны. Если рисунки по пройденному разделу и подписи к ним выполнены без ошибок и аккуратно, студент получает 5 баллов. По окончании занятия дается домашнее задание по новой теме.

Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию

В начале семестра студент из календарного плана занятий узнает, сколько и по каким темам будут проходить практические занятия по паразитологии. Подготовка включает в себя изучение конспектов лекций и рекомендованной литературы. От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой теме;
 - наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
- умение находить нужную литературу по заданной теме;
 - умение правильно доложить собранную информацию;
 - умение правильно делать презентации.

Каждый студент готовит доклад с презентацией. Продолжительность выступления зависит от объема материала и может занимать от 10 минут до 20 минут. Презентация представляет собой последовательность электронных слайдов, содержащих текстовую и графическую информацию доклада по теме диссертации и проецируемых на экран. Для подготовки презентации обычно используется программа Power Point. В начале доклада необходимо дать краткую морфологическую характеристику паразитов и их хозяев. В основной части необходимо указать видовое разнообразие паразитов, и особенности их жизненных циклов. В заключительной части – дать анализ выше сказанному.

Во время доклада можно пользоваться написанным планом и любой другой информацией (например, числовыми данными), но доклад НЕ должен полностью читаться по бумаге.

Доклады студентов на практическом занятии оцениваются по пятибалльной системе (5, 4, 3, 2, 1). Минимальный балл для допуска к промежуточной (семестровой) аттестации – 3.

После доклада следует развернутая беседа или дискуссия, которая предполагает подготовку студентов по перечню рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Методические рекомендации по подготовке к зачётному занятию

Зачётное занятие проводится в конце 6 семестра после завершения всех лабораторных занятий и практических занятий. Подготовка включает в себя повторение пройденного материала по альбому и рекомендуемой литературы. Ответы студентов на зачётном занятии оцениваются по пятибалльной системе (5, 4, 3, 2, 1). Минимальный балл для допуска к промежуточной (семестровой) аттестации – 3, тогда в зачётку ставится зачёт.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен проводится в конце 5 семестра после завершения большинства лабораторных работ. Подготовка включает в себя повторение пройденного материала по рекомендуемой литературе и конспектам лекций. Ответы студентов на экзамене оцениваются по пятибалльной системе (5, 4, 3, 2, 1). Минимальный балл для допуска к промежуточной (семестровой) аттестации – 3, тогда в зачётку ставится экзамен.

*Методические рекомендации по выполнению домашнего задания по
внеаудиторной работе*

Внеаудиторная работа студента включает работу с литературными источниками, интернет источниками для подготовки к практическим занятиям. Данная работа оценивается через доклады студента на практических занятиях, решения ситуационных задач, письменных контрольных работах, которые проводятся на лабораторных работах.

В курсе «Паразитология» преподаватель задает домашнее задание в виде ситуационных задач по жизненным циклам паразитов. Для правильного их решения необходимо прочитать рекомендуемую литературу, конспекты

лекций. Необходимо знать какие условия влияют на прохождение жизненного цикла; при каких условиях происходит заражение хозяина; где в организме хозяина происходит локализация или миграция паразита; патогенез разных инвазионных заболеваний и т.д. Решение ситуационных задач оценивается по пятибалльной системе (5, 4, 3, 2, 1). Минимальный балл для допуска к промежуточной (семестровой) аттестации – 3.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Общая и частная паразитология»
Направление подготовки 06.03.01 Биология

Форма подготовки очная

Владивосток
2022

№ п/ п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел.1. Паразитизм как производное эволюции биосферы	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 письменная контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 1-8.
			умеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям.	
			владеет	ПР-11 - решение ситуационных задач.	
2	Раздел 2. Частная паразитология	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 9-15; № 32-39.
			умеет	ПР-6 Отчет по лабораторным работам № 1- 20.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	
3	Раздел 3. Взаимоотношения между паразитом и хозяином.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 16-19.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №21- 23.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по	

				практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	
4	Раздел 4. Паразитофауна и паразитарные системы.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 20-27. Вопросы к зачёту – № 1-11.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №24-25.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	
5	Раздел 5 Эпидемиология паразитарных заболеваний.	ПК-6 ПК-7	знает	ПР-2 Контрольная работа.	УО-1. Вопросы к экзамену- № 28-31. Вопросы к зачёту – № 12-15.
			умеет	ПР-6 Отчёт по лабораторным работам №26-27.	
			владеет	УО-3 доклад с презентацией по практическим занятиям. ПР-11 Решение ситуационных задач.	

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК 9 - Способность применять достижения и методы различных областей знания и использовать междисциплинарный подход для решения научных и практических задач	знает (пороговый уровень)	методы, с помощью которых можно изучать исследуемые паразитические объекты.	Знание методов исследований, применяемых для изучения паразитических объектов: методов сбора паразитического материала и паразитологического мониторинга, методов количественной и качественной оценки зараженности паразитами, методов микроскопирования и проведения экспериментальных исследований.	способность обосновать и охарактеризовать применение методов для исследования паразитических объектов.
	умеет (продвинутой)	применять знания из разных областей биологии для изучения паразитических объектов.	Умение указать систематическое положение паразитических организмов; определять основные параметры зараженности паразитами, вычислять количественные и качественные показатели зараженности, а также распределения численности паразитов; анализировать и интерпретировать отечественную и международную научную литературу по паразитологии.	способность самостоятельно анализировать полученные результаты, сопоставляя их с литературными и оценивать значимость этих результатов; работать с современным оборудованием и программами, свободно владеть паразитологической терминологией.
	владеет (высокий)	навыками междисциплинарного подхода для решения	Владение навыками критического анализа и оценки собственных результатов и	способность применять междисциплинарный подход для решения научных и

		научных и практически х задач в паразитологии.	современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	практический задач в паразитологии.
--	--	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

По изучаемой дисциплине для текущего контроля и промежуточной (семестровой) аттестации используются следующие

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:

УО-1 – устное собеседование;

УО-3- доклад, сообщение;

ПР-2 – контрольная работа на 15 мин.;

ПР-6 – отчеты по лабораторным работам;

Пр-11 – решение ситуационных задач.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает возможность для оценки качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний обучающихся.

Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные, аргументированные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения.

«4 балла» выставляется студенту, если он при ответе на обсуждаемые вопросы умеет делать выводы и обобщения, однако допускает одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что слабо владеет материалом темы, не на все вопросы может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

«1 балл» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что его знания по материалам темы фрагментарны, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Устный опрос служит формой не только проверки, но и повышения знаний студентов, поскольку на них происходит коллективное обсуждение вопросов изученного раздела курса.

Благодаря устному докладу с презентацией студент отрабатывает навыки оформления результатов исследования в виде мультимедийной презентации, а так же отрабатывает навыки публичного выступления, умение давать правильные ответы на вопросы слушателей и участие в дискуссии.

Критерии оценки:

«5 баллов» выставляется студенту, если он логично построил свой доклад, презентация соответствует предъявляемым требованиям, полно и глубоко изучил материал, умеет делать выводы и обобщения, а так же давать аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«4 балла» выставляется студенту, если он логично построил свой доклад, презентация соответствует предъявляемым требованиям, не достаточно полно и глубоко изучил материал, умеет делать выводы и обобщения, но из-за не достаточности изученного материала не на все поставленные вопросы дает аргументированные ответы.

«3 балла» выставляется студенту, если отсутствует логическое построение доклада, презентация соответствует предъявляемым требованиям,

материал изучен отрывисто, умеет делать выводы и обобщения, но неуверенно отвечает на поставленные вопросы.

«2 балла» выставляется, если отсутствует логическое построение доклада, в презентации допущены оформительские ошибки, не может дать давать аргументированные ответы на вопросы слушателей, анализ изученного материала не делает.

«1 балл» выставляется за отсутствие доклада и презентации, но студент активно участвует в обсуждении тем других докладчиков.

Контрольная работа является письменной формой контроля текущего усвоения материала либо по конкретной теме дисциплины, либо по целому разделу, оценивает усвоение терминов, систематики животных, особенностей их строения.

Контрольные работы оцениваются числом правильных ответов на 10 предложенных вопросов.

Каждый из вопросов оценивается в 1 балл, если он раскрыт полно;

за небольшую неточность в ответе снимается 0,25 балла;

если вопрос раскрыт наполовину, ставится 0,5 балла;

0,25 балла выставляется, если студент не допустил ошибок в ответе, но ответ нельзя назвать раскрытым наполовину;

0 баллов ставится за неправильный ответ или за его отсутствие.

Затем баллы за все ответы суммируются. Студент может получить за контрольную работу от 0 до 10 баллов.

Контрольные работы проводятся на лабораторных занятиях.

В качестве *Отчета по лабораторным работам* студенты представляют альбомы с зарисовками объектов, рассматриваемых ими на занятиях.

Критерии оценки за одну лабораторную работу:

5 балла выставляется студенту, если после выполнения лабораторной работы в альбоме зарисованы все объекты, правильно и аккуратно подписаны все детали строения. Лабораторная работа выполнена аккуратно.

4 балла выставляется студенту, если после выполнения лабораторной работы в альбоме зарисованы все объекты, но в рисунках имеются неточности, некоторые подписи не соответствуют обозначенным структурам или отсутствуют, имеются орфографические ошибки; или не зарисован один объект, но обозначения сделаны верно. Лабораторная работа выполнена не точно.

3 балла выставляется студенту, если после выполнения лабораторной работы в альбоме зарисованы не все объекты (около половины), не дорисованы, нарисованы неаккуратно, рисунки подписаны лишь частично, имеются орфографические ошибки. Лабораторная работа выполнена не точно и не аккуратно.

2 балла выставляется студенту, если после выполнения лабораторной работы в альбоме зарисованы не все объекты (около половины), не дорисованы, нарисованы неаккуратно, рисунки подписаны лишь частично, имеется много орфографических ошибок и неправильно написаны латинские названия. Лабораторная работа выполнена с многочисленными ошибками.

1 балл выставляется студенту, если после выполнения лабораторной работы в альбоме зарисованы не все объекты (меньше половины), имеется много орфографических ошибок и неправильно написаны латинские названия. Лабораторная работа выполнена с многочисленными ошибками и не достигнут нужный результат.

В качестве заключительного этапа промежуточной (семестровой) аттестации по дисциплине «Паразитология» в 6 и 7 семестрах предусмотрен зачёт.

Решение ситуационных задач проводится при выполнении домашнего задания под контролем преподавателя. Критериями оценивая, являются хорошие знания жизненных циклов паразитов и факторов, влияющих на их прохождение.

5 баллов выставляется, если студент правильно решил задачи и сделал пояснения к ним.

4 балла выставляется, когда студент решил задачи, но не сделал к ним пояснения.

3 балла выставляется, когда студент допустил 1-2 ошибки при решении задач и в итоге, задачи не были решены правильно.

2 балла выставляется, если студент попытался решить задачи, но ход его мыслей не верен (было допущено более 2 ошибок), из-за отсутствия знаний по темам, которым посвящены задачи.

1 балл выставляется, если студент сделал попытку решить задачи, но не смог и оставил дальнейшие попытки.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену в 5 семестре

1. Определение и содержание Паразитологии, ее экологическая направленность и специфика. Связь с теоретическими и прикладными науками. Задачи науки. Методы исследования.

2. История развития паразитологии в мире и в России. Видные паразитологи и их труды.

3. Определение и сущность паразитизма, его признаки, критерии и свойства.

4. Место паразитизма в ряду различных форм симбиотических отношений организмов.

5. Происхождение и эволюция паразитизма. Объясните понятие паразитогенез. Приведите примеры.

6. Распространенность паразитизма в природе. Причина неравномерности встречаемости паразитических организмов в разных таксонах.

7. Дать определение понятиям: окончательный, промежуточный, дополнительный, резервуарный, дефинитивный хозяин. Привести примеры.

8. Дать характеристику различным формам паразитизма. Привести примеры.

9. Перечислите типы локализации паразитов в организме хозяина. Привести примеры.
10. Охарактеризовать важнейшие морфологические адаптации имагинальных стадий паразитов. Привести примеры.
11. Охарактеризовать важнейшие морфологические адаптации эмбриональных и лавральных стадий паразитов. Привести примеры.
12. Особенности физиологических процессов в организме паразитов паразитов (питание, дыхание, обмен веществ, размножение). Привести примеры.
13. Особенности размножения и паразитов и их жизненных циклов. Привести примеры.
14. Пути и способы проникновения паразитов в хозяина и выхода из него.
15. Межвидовые и внутривидовые отношения паразитов.
16. В чём проявляется специфичность паразитов по отношению к хозяевам. Классификация. Привести примеры.
17. Охарактеризуйте воздействие паразита на организменном и на популяционном уровнях. Надорганизменные конструкции, приведите примеры.
18. Реакции организма хозяина на паразита. Формы и эволюция иммунитета.
19. Влияние паразитов на генофонд хозяев.
20. Перечислить факторы, которые оказывают влияние на паразитарную систему. Привести примеры.
21. Распределение паразитов в популяциях хозяев. Привести примеры.
22. Среда, окружающая паразитов. Характеристика и привести примеры. Объясните понятие «локус обитания».

23. Перечислить важнейшие экологические “правила” в паразитологии, проиллюстрировать их примерами. В чем выражается относительность их.

24. Понятия, структура, свойства и классификация паразитарных систем.

25. Какова роль паразитарных систем в биоценозах, в экосистемах. Объясните понятие «Паразитотрон».

26. Эволюция паразитарных систем. Влияние климата и человеческого фактора на паразитарные системы.

27. Видообразование у паразитов. Соотношение темпов эволюции паразитов и их хозяев.

28. Инвазионные болезни: классификация, эпизотология и распространение. Патогенность и вирулентность возбудителей. Экономический ущерб от инвазионных болезней.

29. Природно-очаговые и трансмиссивные заболевания. Характеристика. Способы передачи возбудителей. Классификация. Распространённость на территории России. Типы природных очагов.

30. Общие мероприятия по борьбе с возбудителями инвазионных заболеваний. Деваستация. Профилактика и вакцинация.

31. Методы диагностики и исследований паразитарных болезней: классификация, характеристика.

32. Клещи и их роль в эпидемиологии заболеваний. Дать характеристику паразитическим клещам человека и животных, и вызываемые ими заболевания.

33. Назвать основных насекомых- паразитов человека и с/х животных, и вызываемые ими заболевания.

34. Охарактеризовать паразитических ракообразных и их хозяев.

35. Нематоды и нематодозы человека и животных.

36. Трематоды и важнейшие трематодозы человека и животных.

37. Цестоды и вызываемые ими заболевания человека и животных.

38. Моногеней и вызываемые ими заболевания животных.
39. Дать характеристику паразитическим простейшим, и вызываемые ими заболевания.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

Школа естественных наук

ООП 06.03.01- биология

Дисциплина ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Форма обучения очная

Семестр осенний 2021- 2022 учебного года

Реализующая кафедра биоразнообразие и морских биоресурсов

Экзаменационный билет № 1

1. Пути и способы проникновения паразитов в хозяина и выхода из него.
2. Нематоды и нематодозы человека и животных.

Зав. кафедрой _____

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка «отлично» ставится тогда, когда студент свободно владеет материалом и не допускает ошибок при ответе на вопросы экзаменационного билета, кроме того легко ориентируется в материале изучаемой дисциплины, что отмечается в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится тогда, когда студент знает весь изученный материал; но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, которые задает

преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задании ему наводящих вопросов.

Оценка «удовлетворительно» ставится тогда, когда студент испытывает затруднения при ответе на вопросы экзаменационного билета, плохо отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится тогда, когда студент не владеет материалом изучаемой дисциплины и не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Вопросы к зачёту в 6 семестре

1. Опишите признаки, по которым можно отличить яйца трематод, цестод и нематод.
2. Назовите факторы, оказывающие влияние на развитие яиц гельминтов в окружающей среде.
3. Назовите, в чём заключается преимущество полного паразитологического вскрытия по Скрыбину. Опишите данный метод вскрытия.
4. Назовите условия, которые влияют на приготовление нативных мазков кала с целью исследования на паразитических простейших кишечника.
5. Назовите типы мазков крови и их преимущества.
6. Назовите, у каких групп животных будут паразитировать моногенеи. Ответ обоснуйте.
7. Назовите пути развития паразитизма у растений и приспособления растений к данному образу жизни.
8. Опишите механизм проникновения и паразитирования фитопаразитических грибов.
9. Опишите закономерности распределения паразитических организмов среди классов позвоночных животных.
10. Опишите биохимические приспособления паразитов к их образу жизни.

11. Укажите, какие группы беспозвоночных животных выступают в качестве хозяев для паразитических организмов. Ответ обоснуйте.

12. Приведите примеры положительного влияния паразитов на организм хозяев.

13. Опишите, какой вред приносят паразиты своим хозяевам.

14. Какие среды используются для фиксации разных групп паразитов. Опишите методики.

15. Опишите правила техники безопасности при работе с паразитологическим материалом.

Критерии выставления зачёта

Зачёт ставится тогда, когда студент свободно владеет материалом, но иногда допускает некоторые неточности в ответах на вопросы, которые задает преподаватель, но при этом может исправить ошибку при задавании ему наводящих вопросов.

Не зачёт ставится тогда, когда студент не владеет материалам изучаемой дисциплины и не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценочные средства для текущей аттестации

Контрольная работа к лабораторным работам № 1-4 по теме:

«Морфология паразитических простейших»

1. Укажите органоиды, которые помогают паразитическим простейшим проникать в клетки хозяина.

2. У каких паразитических простейших возникает ундулирующая мембрана? Какова её функциональность.

3. Что такое метагенез?

4. Что такое инвазия и кем она вызывается?

5. Назовите способы питания паразитических простейших?

6. Какие заболевания называются трансмиссивными? Приведите примеры.

7. Какие способы существуют у паразитических простейших для попадания в организм хозяина?
8. Как различить цисты дизентерийной амёбы и цисты кишечной амёбы?
9. Что такое эндодиогения, и для каких простейших характерен этот способ размножения?
10. Какие системы органов поражают паразитические простейшие в организме человека и животных?
11. Каковы приспособления паразитов к обитанию в кровеносной системе хозяина?
12. Назовите основных представителей кровепаразитов млекопитающих?
13. Каков состав крови млекопитающих?
14. Каковы функции форменных элементов крови?
15. Почему кровь является самой питательной пищей для паразитов? Каков химический состав крови?
16. Почему при малярии прививки или вакцины не дают должного результата?
17. Какие паразитические простейшие паразитируют в разных отделах пищеварительной системы?

Контрольная работа к лабораторной работе № 5-7 по теме:

«Морфология цестод и моногеней».

1. Перечислите типы личинок цестод, формирующихся в яйце. От чего зависит тип формирования данных личинок?
2. Как паразитический образ жизни отразился на строении половой системы плоских червей?
3. Какой химический процесс помогает паразитам существовать в анаэробных условиях? Какое вещество служит для них источником кислорода и энергии?

4. Какие системы органов редуцируются у цестод в связи с эндопаразитизмом?
5. Чем различаются зрелый и незрелый членики цестод?
6. Назовите личиночные стадии цестод в теле промежуточных хозяев?
7. Каковы приспособления моногеней к эктопаразитированию на теле рыб?
8. Как морфологически различаются личинки разных видов цестод, развивающиеся в теле промежуточных хозяев?
9. Может ли человек быть промежуточным хозяином для ленточных червей, и для каких?
10. Какие животные выступают в качестве промежуточных хозяев для цестод?

Контрольная работа к лабораторной работе № 8-10 по теме:

«Морфология трематод и скребней».

1. Опишите жизненный цикл трематод. Какие стадии развития трематод происходят в первом и во втором промежуточном хозяине?
2. Как морфологически различаются личинки трематод?
3. Какая стадия по своему строению близка к турбелляриям?
4. Какие животные выступают в качестве вторых промежуточных хозяев для трематод?
5. Где в организме окончательного хозяина паразитируют трематоды?
6. Какими видами паразитических червей человек можно заразиться при употреблении блюд из сырой рыбы и крабов?
7. Какие виды взаимоотношений существуют в природе между живыми организмами?
8. Какие типы личинок характерны для скребней, опишите их?
9. Почему медики редко диагностируют у человека акантоцефалёз?
10. Каковы особенности строения и размножения скребней?

Контрольная работа к лабораторной работе № 11-12 по теме:

«Морфология паразитических нематод и кольчатых червей».

1. Какие животные выступают в качестве промежуточных хозяев для нематод?
2. Какие виды нематод относящиеся к биогельминтам Вы знаете?
3. В какое время суток лучше брать кровь на разные виды филяриозов и от чего это зависит?
4. Почему филяриозы в странах с теплым климатом чаще всего приводят к «слоновости», а в умеренном климате нет?
5. Какие паразиты могут паразитировать в почках, мочевом пузыре или в крупных кровеносных сосудах мочевого пузыря?
6. Какие гельминты могут паразитировать в разных отделах пищеварительной системы?
7. Какие виды нематод относятся к геогельминтам и почему?
8. Какие приспособления выработали круглые черви в связи с паразитическим образом жизни?
9. Какие изменения происходят с полостью тела при паразитическом образе жизни у кольчатых червей?
10. Можно ли человека убить пиявками?

Контрольная работа к лабораторной работе № 13-14 по теме:

«Морфология паразитических моллюсков и ракообразных».

1. В чём проявляется приспособление моллюсков к паразитическому образу жизни?
2. Какие изменения происходят в строении ракообразных в связи с паразитическим образом жизни?
3. Как паразит, находящийся внутри организма хозяина, реагирует на изменение в природе?
4. Как Вы понимаете понятие «резистентность хозяина по отношению к паразитам»?
5. Объясните понятие «коадаптация» хозяина к паразиту?

Контрольная работа к лабораторной работе № 15-16-17 по теме:

«Морфология паразитических насекомых».

1. Какие изменения происходят в ротовых аппаратах насекомых в связи с паразитическим образом жизни?
2. Какие насекомые составляют гнус? Какой вред здоровью человека наносят кровососущие насекомые?
3. Что такое миазы и кем они вызываются? Какой вред наносят миазные насекомые своим хозяевам?
4. Какие виды вшей и где паразитируют у человека? По каким морфологическим признакам они различаются?
5. Какие морфологические изменения происходят у насекомых в связи с паразитическим образом жизни?
6. Какие инвазионные заболевания относятся к «трансмиссивным заболеваниям»? Приведите примеры.
7. Опишите механизм прыжка блохи. Какие силы действуют на блоху во время прыжка.
8. У каких паразитических насекомых развитие происходит с неполным метаморфозом, а у каких – прямое?
9. По каким морфологическим признакам можно отличить оводов от слепней?
10. Среди бабочек есть паразитические виды? Ответ обоснуйте.
11. Каких паразитов могут переносить кровососущие насекомые человеку?
12. Как правильно обрабатывать помещение при уничтожении блох, постельных клопов? Какие факторы влияют на данный процесс?
13. Назовите эктопаразитических членистоногих. Какие среди них относятся к временным эктопаразитам, а какие к постоянным?

Контрольная работа к лабораторной работе № 18-19 по теме:

«Морфология паразитических клещей».

1. В чём проявляется приспособление клещей к паразитическому образу жизни?

2. Какой вред здоровью человека наносят клещи, обитающие в домашней пыли?

3. Какие существуют места локализации паразитических клещей на/в теле хозяина?

4. Какие инвазионные заболевания относятся к природно-очаговым? Приведите примеры.

5. Какие виды клещей имеют широкий круг хозяев?

6. Почему при демодекозе лечение затягивается на неопределённый срок?

7. Какие виды клещей, паразитируют на растениях и какой вред они приносят?

8. По каким клиническим признакам у животных можно отличить псороптоз от саркоптоза?

9. Какие особенности крови, лимфы делают их самым излюбленным объектом питания многих эктопаразитов?

10. Какова клиническая картина отодектоза животных? Какой вред наносят эти клещи своим хозяевам?

11. Какие способы существуют для обнаружения постоянных эктопаразитов?

12. Какие виды паразитических организмов входят в группу гнездово-норовым эктопаразитам с кратковременным питанием?

Контрольная работа к лабораторной работе № 20 по теме:

«Изучение и определение яиц гельминтов».

1. Какие объекты могут быть ошибочно приняты за яйца гельминтов? Как их отличить от настоящих яиц?

2. С какой целью производится измерение яиц гельминтов?
3. Опишите морфологию яиц гельминтов и членистоногих.
4. В чем заключается сущность метода обогащения как один из методов гельминтоовоскопии?
5. Как можно отличить яйца трематод от яиц цестод?
6. По каким признакам цисты простейших отличить от яиц гельминтов?
7. Какие недостатки метода нативного мазка при исследовании на яйца гельминтов?
8. Каковы преимущества методов консервации яиц гельминтов и когда этим методом следует пользоваться?
9. Как доказать, что яйца *Fasciola hepatica*, обнаруженные в кале, транзитные?

Контрольная работа к лабораторной работе № 21 по теме:

«Исследование промежуточных хозяев паразитов»

1. Что представляет собой среда обитания 1 и 2-го порядка для паразита?
2. Объясните понятие «паразитарная система» и опишите ее свойства.
3. Какие существуют паразитарные системы?
4. Какие факторы оказывают влияние на паразитарные системы?
5. Какие факторы способствуют распространению паразитарных заболеваний?
6. Могут ли миграции животных, птиц оказывать влияние на изменение их паразитофауны? Ответ поясните.
7. Может ли человек оказывать влияние на уже существующие паразитарные системы? Ответ поясните.
8. Какие животные выступают в качестве промежуточных хозяев трематод, цестод и нематод?
9. Как называют группу нематод, у которых в жизненном цикле обязательно присутствует хотя бы один промежуточный хозяин?

10. Какой защитный механизм выработали моллюски от заражения личинками трематод?

Контрольная работа к лабораторной работе № 22 по теме:

«Микроскопическое исследование паразитов крови»

1. Почему в паразитологии исследуют преимущественно толстую каплю крови, а не тонкий мазок?

2. Чем отличается приготовление, и окраска толстой капли от приготовления и окраски тонкого мазка?

3. Какие простейшие могут быть обнаружены в крови?

4. Назовите форменные элементы крови млекопитающих.

5. Почему краску Романовского следует разводить не в дистиллированной воде, а в буферном растворе?

6. Личинки, каких гельминтов могут быть обнаружены в капле крови?

Контрольная работа к лабораторной работе № 23 по теме:

«Изучение паразитических организмов, способных жить во внутренних средах и органах»

1. Могут ли в мокроте быть обнаружены яйца гельминтов? Если ответ да, тот укажите каких.

2. Яйца, каких трематод могут быть обнаружены в моче?

3. Яйца, каких гельминтов можно обнаружить в желче?

4. Цисты, каких простейших можно обнаружить в желче?

5. Где могут локализоваться паразитические клещи на теле птиц и млекопитающих?

6. Как определяют жизнеспособность паразитических клещей?

7. В чем заключается разница в технике соскоба кожи с целью обнаружения клещей накожных и на железицу?

8. В каких жидкостях организма млекопитающего можно обнаружить яйца трематод?

Контрольная работа к лабораторной работе № 24-25 по теме:

«Полное гельминтологическое вскрытие по Скрыбину»

2. Есть ли среди позвоночных животных паразиты? Приведите примеры.

3. Как высчитываются экстенсивность и интенсивность инвазии? Что показывают эти показатели?

4. Опишите в сравнительном плане строение пищеварительной системы начиная с костистых рыб и до млекопитающих.

1. Опишите в сравнительном плане строение выделительной и половой системы начиная с костистых рыб и до млекопитающих.

2. Опишите в сравнительном плане строение дыхательной системы начиная с костистых рыб и до млекопитающих.

3. Опишите в сравнительном плане строение кровеносной системы начиная с костистых рыб и до млекопитающих.

4. Опишите в сравнительном плане строение кожных покровов начиная с костистых рыб и до млекопитающих.

5. Где могут локализоваться тематоды, цестоды и нематоды в теле окончательного хозяина?

6. Каково воздействие паразита на организм хозяина?

7. Каковы ответные реакции организма хозяина на воздействие паразитов?

8. К чему стремиться динамичная система «паразит-хозяин»?

9. Какие паразиты могут паразитировать на/в покровах позвоночных животных?

10. Каковы методы фиксации паразитических организмов?

Контрольная работа к лабораторной работе № 26 по теме:

«Изучение яиц гельминтов и цист простейших, которые могут быть обнаружены в разных средах (почве, воде, в помещениях), на постоянных препаратах и изучение эффективности методик исследования объектов

внешней среды, на заражённость яйцами гельминтов, по литературным данным»

1. Яйца, каких видов гельминтов могут быть обнаружены в воде?
2. Яйца и личинки, каких видов гельминтов могут быть обнаружены в почве?
3. Яйца, каких гельминтов можно обнаружить при исследовании смывов с предметов и пыли в помещении?
4. Опишите методику исследования овощей, ягод, фруктов и зелени на яйца гельминтов?
5. Где необходимо проводить отбор проб на яйца глист воды и почвы?
6. В какой период года лучше проводить исследование воды, почвы на яйца гельминтов и почему?
7. Какие методы позволяют определить жизнеспособность яиц и личинок гельминтов?
8. Чем определяется объем пробы, отбираемой для санитарно-гельминтологического материала и для научных целей?

Контрольная работа к лабораторной работе № 27 по теме:

«Определение коллекции паразитов до типов, классов и отрядов»







1. Определите виды и стадии развития малярийных плазмодиев в готовых мазках крови.
2. Определите яйца, каких гельминтов Вы видите в готовых препаратах.
3. По каким морфологическим признакам можно отличить мариту *Clonorchis sinensis* от мариты *Opistorchis felinus*?
4. С какими форменными элементами крови можно спутать малярийных паразитов? В чем их отличие?
5. Чем отличаются зрелые членики *Taenia solium* от *Taenia saginata*?
6. В лабораторию доставлены членики цепня, выделившегося у больного. На основании, каких признаков можно решить, что это членики:
 - a) дипилидиума или карликового цепня
 - b) свиного или бычьего солитеров

- c) широкого лентеца или дипилидиума
- d) широкого лентеца или карликового цепня.

Примеры ситуационных задач

Раздел I. Паразитизм, как производное эволюции биосферы

1. Определите, где на фотографиях представлены паразитические взаимоотношения между живыми организмами.



Взаимоотношения	Тип взаимоотношений
	
	
	
	
	
	

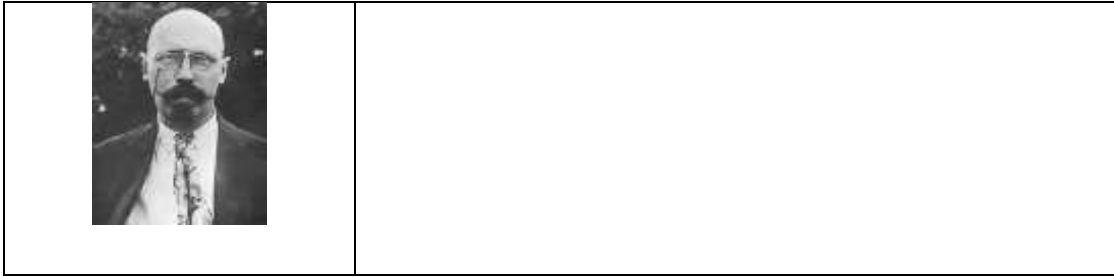
	
	

2. Назовите формы паразитизма, которые характерны для данных паразитических организмов:

- А) волосяная вошь
- Б) амёба рода *Negleria*
- В) Поморник, забирающий яйцо у Пингвина
- Г) Наездник, откладывающий яйца в тлю.

3. Заполните данную таблицу.

Паразитологи СССР	Школы, которые они возглавляли
	
	
	



Раздел II. Частная паразитология

1. Больного, прошедшего в больнице курс лечения по поводу амёбной дизентерии, выписали с остаточными явлениями неустойчивого стула, обосновывая правильность выписки тремя отрицательными анализами кала. Обоснована ли в данном случае выписка больного из больницы?

2. В лабораторию доставлена моча цвета чёрного кофе, при исследовании которой обнаружены гемоглобин и белок, известно, что больной в связи с подозрением на малярию принимал противомалярийные препараты, о каком осложнении можно думать на основании картины мочи?

3. При исследовании кала и желчи от больного, прошедшего лечение по поводу описторхоза около месяца назад, обнаружены яйца описторха. Можно ли на основании полученного результата судить о неэффективности лечения?

4. В урологическое отделение поступил летчик, вернувшийся из командировки во Вьетнаме. Мужчина 35 лет, нормального телосложения, ранее отличавшийся хорошим здоровьем, жалуется на тяжесть внизу живота, неприятные ощущения при мочеиспускании. Венерические заболевания исключены во время амбулаторного обследования. В стационаре при исследовании мочи у больного обнаружены яйца овальные, крупные, снабжены шипом на одном из полюсов. Ваш предполагаемый диагноз? Напишите латинское название этого гельминта. Как называется гельминтоз, который он вызывает? На чем основана лабораторная диагностика? Как происходит заражение и как его предупредить?

5. Больной прошел лечение по поводу гименолепидоза. Через месяц проведено контрольное исследование кала методом нативного мазка и

обогащение. Результат отрицательный. Достаточно ли этого для суждения о полном излечении и почему?

6. У пастуха, пасущего овец, появились боли в области груди, кровохаркание, отдышка. Пастуху помогали пасти овец пастушьи собаки. Рентгенологически в легких обнаружено округлое образование с четкими границами. Заражение, каким гельминтозом можно заподозрить? Как подтвердить диагноз? Опишите основные морфологические признаки этого гельминта. Назовите его промежуточных и окончательных хозяев гельминта? Перечислите стадии жизненного цикла гельминта, способы заражения и меры профилактики данного гельминтоза.

7. При трехкратном исследовании кала яйца аскариды не обнаружены, хотя у больного перед этим самопроизвольно при дефекации выделилась аскарида. Чем можно объяснить такое несоответствие и что следует предпринять? Ответ поясните.

8. Объясните, почему заболеваемость кишечными дисфункциями и острыми кишечными инфекциями выше у людей страдающих энтеробиозом?

9. Какими видами гельминтов можно заразиться при употреблении суши, приготовленных из мяса сырой рыбы и мяса креветок, крабов? Ответ обоснуйте.

10. К участковому врачу одной из больниц Закавказья обратилась женщина с больным ребенком 5 лет. Со слов матери месяц назад при падении ребенок поранил кожу головы. Рана кровоточила. В домашних условиях мать обработала рану, повязку не накладывала. Рана не зажила до сих пор, появился гной, неприятный запах. В день приема на коже ребенка в очагах гангренозного поражения обнаружены червеобразные личинки белого цвета. Какому виду насекомых могут принадлежать эти личинки? Определите систематическое положение возбудителя по латыни. Как называется заболевание, вызываемое личинками этого насекомого? Как могло произойти заражение ребенка? Перечислите меры профилактики данного заболевания.

11. В водоеме обнаружены личинки, плавающие параллельно поверхности воды, на предпоследнем членике их брюшка заметны стигмы. Какому виду насекомых они принадлежат? Их систематическое положение по латыни. Опишите эпидемиологическое значение данных паразитов, стадии жизненного цикла и меры борьбы с ними.

12. В участковую больницу обратился больной с жалобами на головные боли и насморк с обильными выделениями, причём два раза из носа при сильном сморкании выделялись «червячки». Что это за «червячки» и чем страдает пациент?

13. Могут ли паразитические ракообразные рыб паразитировать и на теле человек? Ответ обоснуйте.

14. Какие виды клещей могут вызывать заболевание – чесотка? По каким клиническим признакам и лабораторным методам можно диагностировать источник данного заболевания.

15. Больной жалуется на укусы в ночное время дома. При обследовании помещения не были обнаружены клопы, блохи. Места укусов на теле больного расположены хаотично, в виде красных папул. Места укусов сильно чешутся. Известно, что в доме, где он проживает, в подвале видели крыс. Кроме того больной в летнее время каждые выходные проводит у себя на даче. Какое заболевание можно заподозрить? Какие анализы необходимо сделать для подтверждения диагноза? Опишите жизненный цикл паразита.

16. Какие виды рыб страдают глохидиозом? На каких территориях России данное заболевание встречается?

Раздел III Взаимоотношение между паразитом и хозяином

1. Сделайте сравнительную таблицу по причиняемому вреду гельминтами человеку. Сделайте вывод.

2. Опишите, какой вред приносят паразитические простейшие человеку и животным. Сделайте вывод.

3. Укажите тип реакции организма хозяина, при которой возникают воспалительные процессы, гипертрофия одной или нескольких прилежащих

тканей хозяина, образование вокруг активных стадий паразита особых разрастаний.

4. Укажите тип реакции организма хозяина, при которых в крови хозяина образуются особые, специфические по отношению к различным паразитам защитные вещества – антитела.

5. У новорожденного имеются дефекты лицевого черепа "заячья губа", "волчья пасть"; при изучении наследственного аппарата цитогенетическими методами, наследственной патологии не выявлено. О каком заболевании необходимо подумать в первую очередь и почему?

5. Сделайте пояснения к данной картинке.



Раздел IV. Паразитофауна и паразитарные системы

1. На коже и жабрах рыб могут паразитировать представители, из каких классов беспозвоночных животных?

2. У каких ленточных червей в теле рыб развиваются:

- А) финна
- Б) плероцеркоид
- В) цистицерк
- Г) ценур
- Д) цистицеркоид.

3. Приведите примеры паразитов, для которых земноводные являются промежуточным хозяином. Может ли у человека возникнуть паразитарная инвазия при употреблении мяса лягушки? Ответ обоснуйте.

4. Укажите, какой природный очаг трансмиссивного инвазионного заболевания существует в саванне Африки и степях Азии?

5. Чем объяснить, что высеваемость кишечной палочки в смывах с рук детей, зараженных острицами, выше, чем у незараженных?

Раздел V. Эпидемиология паразитарных заболеваний

1. Определите, какова интенсивность инвазии власоглава в кишечнике, если у больного при исследовании обнаружено на 1 г фекалий около 50 000 яиц? Объясните, как ВБІ это делали.

2. При подозрении на хронический аппендицит у человека, нужно ли его обследовать на гельминтозы и может ли какой-либо из гельминтозов вызывать сходную клиническую картину? Ответ обоснуйте.

3. В ходе медицинского обследования работников пищевого предприятия было выявлено, что из 300 работников у 50 были выявлены яйца карликового цепня и цисты лямблий, хотя жалобы на заболевание больные не предъявляли. Определите, какова экстенсивность инвазии. Следует ли закрыть данное предприятие на карантин? Ответ обоснуйте.

4. Какими плоскими (трематодами и цестодами) червями можно заразиться при использовании одних и тех же разделочных досок для сырого мяса и продуктов, не подлежащих термической обработке?

5. Может ли человек заразиться малярией не через комаров-переносчиков? Если да, то как?

6. С целью диагностики, каких гельминтов, указанных ниже, применяют серологические исследования: гименолепидоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз, тениаринхоз, альвеококкоз?

7. При исследовании кала и желчи от больного, прошедшего лечение по поводу описторхоза около месяца назад, обнаружены яйца описторха. Можно ли на основании полученного результата судить о неэффективности лечения?