

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.О.

Дата подписания: 01.04.2021 07:57:30

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

ОПОП

СМК-РПД-В1.П2-2019

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
«05» ноября 2019 г., протокол № 3
Зав. кафедрой биологии и химии

Е.А. Девятова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология»

Направление подготовки (специальность): 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 4 Семестр 8

Зачет: 8 семестр

Петропавловск-Камчатский 2019 г.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 №944.

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и химии
Нина Алексеевна Транбенкова

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4.	Содержание дисциплины	8
5.	Тематическое планирование	9
6.	Самостоятельная работа	10
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
8.	Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	11
9.	Материально-техническая база	13

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представлений об теоретических основах и методах экологической паразитологии.

Задачи дисциплины:

- продемонстрировать широту и многообразие экологических ниш разных систематических групп паразитов;
- сформировать представление о современных методах изучения экологии микро и макропаразитов.
- ознакомиться с экологическими стратегиями эндо и эктопаразитов беспозвоночных;
- рассмотреть экологические стратегии эндо и эктопаразитов позвоночных (классов рыб, амфибий, птиц, млекопитающих);
- получить представление о вариантах метаболизма и иммунных адаптаций паразитов на примере гельминтов млекопитающих;
- сформировать базовые знания о структуре и функционировании паразитоценозов позвоночных;
- показать участие и роль паразитов в биогеохимических циклах биосферы;
- познакомить студентов с хозяйственным и медицинским значением разных экологических групп паразитов;
- показать экологические аспекты снижения эпидемиологической опасности паразитозов и их профилактики в урбоэкосистемах.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б.1. Дисциплины (модули), вариативная часть. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами при изучении курса «Общая паразитология», «Общая экология», «Физиология животных», «Биология клетки (биохимия)». Дисциплина призвана обобщить, систематизировать и углубить имеющиеся у студентов знания о микроорганизмах, их сообществах и геохимической роли для биосферы. Изучение дисциплины готовит студентов к профессиональной деятельности в области паразитологических исследований.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология:

Шифр компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины	Наименование компетенции	Результаты освоения компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных. Уметь: обосновать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации. Владеть: приемами эффективного планирования и организации рабочего времени.
ОПК-1	способность решать стандартные задачи	Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы,

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>профессиональные базы данных, требования информационной безопасности. Уметь: использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения. Владеть: культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.</p>
ОПК-2	<p>способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p>Знать: основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований. Уметь: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности. Владеть: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3	<p>способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	<p>Знать: теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования. Уметь: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания. Владеть: опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания; понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в</p>

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

		целом.
ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<p>Знать: особенности полевой и лабораторной работы, методы сбора и обработки научной информации, правила содержания живых объектов и работы с ними, основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности.</p> <p>Уметь: представлять полевую и лабораторную информацию аудитории с различным уровнем требований и интересов; систематизировать результаты, оценивать их статистическую достоверность и значимость.</p> <p>Владеть: навыками работы с современным оборудованием в лабораторных и полевых условиях; навыками адекватного делового общения с различными группами людей.</p>
ОПК-10	Способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	<p>Знать: основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>Владеть: навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.</p>
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p>Знать: особенности работы на современном оборудовании по биологии и экологии, методы сбора и обработки научной информации, основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности.</p> <p>Уметь: эксплуатировать специализированное оборудование.</p> <p>Владеть: навыками работы с современным оборудованием в лабораторных и полевых условиях.</p>

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

ПК-2	<p>способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Знать: принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из литературных источников.</p> <p>Уметь: проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований, выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок.</p> <p>Владеть: навыками подготовки документации, проектов планов и программ проведения исследований.</p>
ПК-8	<p>способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: создавать базы экспериментальных биологических данных.</p> <p>Владеть: основными универсальными пакетами прикладных компьютерных программ.</p>

4. Содержание дисциплины

Модуль 1. Сравнительная экология свободноживущих и паразитических организмов

Основные понятия общей экологии применительно паразитических организмов. Среды жизни, их экологические характеристики у свободно живущих и паразитических организмов. Аутэкология - понятия, факторы, законы взаимодействия организмов со средой обитания. Синэкология – место и роль паразито-хозяинных структур и отношений в экосистемах.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Общие экологические характеристики паразитических организмов. Определение паразитизма как образа жизни. Понятие среды жизни для паразитов. Среда первого и второго порядка. Экологические ниши и жизненные стратегии микропаразитов. Экологические ниши и жизненные стратегии макропаразитов. Участие паразитов в биогеохимических циклах биосферы.

Модуль 2. Экто и эндопаразитизм.

Адаптивные особенности эктопаразитов. Происхождение и формы эктопаразитизма. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов в водной и наземно-воздушной среде. Биологическая роль эктопаразитов в жизни различных систематических групп хозяев. Особенности экологической стратегии эктопаразитов.

Общие экологические характеристики эктопаразитов беспозвоночных и позвоночных.

Экология эктопаразитов беспозвоночных (адаптивная морфологическая и биологическая изменчивость, формы взаимодействия с хозяевами на разных стадиях жизни). Особенности биоэкологии эктопаразитов позвоночных – классов земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих.

Экология внутриклеточных, тканевых и полостных паразитов.

Общие экологические характеристики внутриклеточных паразитов. Основные требования к среде обитания тканевых паразитов. Экология и биология наиболее распространенных тканевых паразитов млекопитающих. Экологические адаптации микро и макропаразитов тканей беспозвоночных и позвоночных видов хозяев. Внутриполостные микро и макропаразиты. Сходство и различия экологических требований и стратегий микро и макропаразитов.

Модуль 3. Паразито-хозяйинные и паразитарные системы. Роль и место паразитов в биосфере.

Взаимоотношения паразитов с хозяевами на уровне организмов.

Организменный уровень взаимоотношений паразитов и их хозяев - система паразит-хозяин, ее важнейшие характеристики. Патогенность паразита и ответные реакции организма. Условия стабильности паразито-хозяйинных отношений на уровне организма.

Популяционно-видовой уровень взаимоотношений паразитов и хозяев.

Основные качественные и количественные характеристики взаимодействия популяции паразита и его хозяев – промежуточных, резервуарных, окончательных. Экологические требования к хозяевам на разных стадиях развития паразитов, распространение и уровень зараженности

Паразиты в природных и урбанизированных экосистемах.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Распространение и регуляторная роль паразитов в природных экосистемах. Эпидемиологическое значение, распространение, борьба и профилактика паразитарных болезней в урбоэкосистемах.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Сравнительная экология свободноживущих и паразитических организмов	4	2	0	8	14
2	Экто и эндопаразитизм.	6	4	10	34	54
3	Паразито-хозяйинные и паразитарные системы. Роль и место паразитов в биосфере.	4	4	0	32	40
Всего		14	10	10	74	108

Тематический план

Модуль 1			
№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лекции			
1	Основные понятия общей экологии применительно паразитических организмов	2	ОПК-2; ОПК-10
2	Общие экологические характеристики паразитических организмов	2	ОПК-10
Практические занятия (семинары)			
1	Среды жизни, их экологические характеристики у свободно живущих и паразитических организмов. Место и роль паразито-хозяйинных структур и отношений в экосистемах.	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
Самостоятельная работа			
1	Общая экология паразитов	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
Модуль 2			
Лекции			
3	Адаптивные особенности эктопаразитов.	2	ОПК-10

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

4	Общие экологические характеристики эктопаразитов беспозвоночных и позвоночных.	2	ОПК-3; ОПК-10
5	Экология внутриклеточных, тканевых и полостных паразитов	2	ОПК-3; ОПК-10
	Практические занятия (семинары)		
2	Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов в водной и наземно-воздушной среде	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
3	Внутриполостные микро и макропаразиты.	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
	Лабораторные работы		
1	Морфологические и анатомические адаптации эктопаразитов.	4	ОК-7; ОПК-6; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-8
2	Морфологические и анатомические адаптации эндопаразитов.	6	ОК-7; ОПК-6; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-8
	Самостоятельная работа		
7	Экофизиология эктопаразитов	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
8	Экофизиология эндопаразитов	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
9	Особенности экологических стратегий микропаразитов	9	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
10	Особенности экологических стратегий макропаразитов	9	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
Модуль 3			
	Лекции		
6	Популяционно-видовой уровень взаимоотношений паразитов и хозяев.	2	ОПК-10
7	Паразиты в природных и урбанизированных экосистемах.	2	ОПК-10
	Практические занятия (семинары)		
4	Организменный уровень взаимоотношений паразитов и их хозяев - система паразит-хозяин, ее важнейшие характеристики	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-10
5	Эпидемиологическое значение, распространение и профилактика паразитарных болезней в урбозкосистемах.	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-10
	Самостоятельная работа		
17	Паразито-хозяинные системы	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
18	Паразитарные системы гельминтов	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

19	Ценотические взаимодействия разных групп микро и макропаразитов	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10
20	Формы участия паразитов в трансформации энергии круговороте веществ в биосфере	8	ОК-7; ОПК-1; ОПК-10

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

6.1. Планы семинарских (практических) занятий

Практическая работа № 1 (2 часа)

Тема: Среды жизни, их экологические характеристики у свободно живущих и паразитических организмов. Место и роль паразито-хозяйинных структур и отношений в экосистемах.

1. Среды жизни у свободно живущих организмов.
2. Среда жизни у паразитов.
3. Факторы среды жизни паразитов.
4. Связь среды обитания паразита со средой жизни хозяина.
5. Влияние возраста хозяина на паразита.
6. Пол, образ жизни хозяина и их влияние на паразита.
7. Конкурентные отношения между паразитами одного вида.
8. Межвидовые отношения паразитов, имеющих одинаковую локализацию.
9. Межвидовые отношения паразитов у одного хозяина.
10. Паразиты как факторы регуляции численности хозяина.
11. Экосистемный уровень организации паразито-хозяйинных структур.

Практическая работа № 2 (2 часа)

Тема: Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов в водной и наземно-воздушной среде

1. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов беспозвоночных в водной среде.
2. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов беспозвоночных в наземно-воздушной среде .
3. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов земноводных.
4. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов пресмыкающихся.
5. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов птиц.
6. Экологические ниши и адаптации к ним у эктопаразитов млекопитающих.
7. Экологические ниши и адаптации к ним паразитов кожи и жабер рыб.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Практическая работа № 3 (2 часа)

Тема: Внутриволостные микро и макропаразиты.

1. Требования к условиям обитания простейших полостей тела беспозвоночных.
2. Требования к условиям обитания простейших полостей тела позвоночных.
3. Общие экологические характеристики микроорганизмов тканей растений и животных.
4. Паразитические черви – обитатели полостей тела представителей разных систематических групп беспозвоночных.
5. Паразитические черви – обитатели полостей тела представителей разных систематических групп позвоночных.

Практическая работа № 4 (2 часа)

Тема: Организменный уровень взаимоотношений паразитов и их хозяев - система паразит-хозяин, ее важнейшие характеристики

1. Определение системы паразит-хозяин.
2. Патогенность паразита.
3. Ответные реакции организма хозяина.
4. Система паразит-хозяин при условии временного паразитирования.
5. Система паразит-хозяин при условии постоянного паразитирования.

Практическая работа № 5 (2 часа)

Тема: Эпидемиологическое значение, распространение и профилактика паразитарных болезней в урбозкосистемах.

1. Эпидемиологическое значение разных экологических групп эктопаразитов.
2. Распространение и биоразнообразие эктопаразитов на отдельных континентах.
3. Эпидемиологическое значение простейших – возбудителей болезней человека в условиях индустриально-городских экосистем.
4. Особенности распространения гельминтозных инвазий человека и животных в городах и сельских поселениях
5. Природно-очаговые инфекционные и инвазионные болезни в условиях нарастающей урбанизации.
6. Экологические аспекты профилактики паразитарных болезней в урбозкосистемах.

Лабораторная работа №1 (2 часа)

Тема: Морфологические и анатомические адаптации эктопаразитов.

Цель работы - изучить морфологические особенности периодических и постоянных паразитов.

Задачи:

1. ознакомиться со строением тела периодических кровососов - насекомых, клопов,
2. морфологические адаптации к образу жизни периодических кровососов - иксодовых клещей, пиявок;
3. слепней, оводов, мух;
4. морфологические адаптации к образу жизни разных систематически и экологически эктопаразитов:
5. блох, вшей;
6. пухоедов, пероедов;
7. гамазовых клещей.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Лабораторная работа № 2 (2 часа)

Тема: Морфологические и анатомические адаптации эндопаразитов.

Цель работы - изучить физиолого-биохимические свойства *Aspergillus niger*

Задачи:

1. ознакомиться со строением системы пищеварения, органов прикрепления и размножения нематод;
2. ознакомиться со строением системы пищеварения, органов прикрепления и размножения цестод;
3. ознакомиться со строением системы пищеварения, органов прикрепления и размножения трематод;
4. ознакомиться со строением органов пищеварения, прикрепления и размножения акантоцефал;

6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	Сравнительная экология свободноживущих и паразитических организмов	Общая экология паразитов	Конспект	8
2.	Экто и эндопаразитизм	Экофизиология эктопаразитов		8
		Экофизиология эндопаразитов		8
		Особенности экологических стратегий микропаразитов		9
		Особенности экологических стратегий макропаразитов		9
3.	Паразито-хозяйинные и паразитарные системы. Роль и место паразитов в биосфере	Паразито-хозяйинные системы		8
		Паразитарные системы гельминтов		8
		Ценотические взаимодействия разных групп микро и макропаразитов		8

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		
	Формы участия паразитов в трансформации энергии круговороте веществ в биосфере	8

7. Перечень вопросов на зачет

Модуль 1. Сравнительная экология свободноживущих и паразитических организмов
 Основные понятия общей экологии применительно паразитических организмов. Среды жизни свободноживущих организмов. Экологические характеристики наземно-воздушной и водной среды. Факторы, законы, понятия. Почва и живые организмы как среды жизни. Основные отличия среды жизни паразитов от свободноживущих организмов.

Общие экологические характеристики паразитических организмов. Паразитизм как образ жизни – его виды (облигатный, факультативный временный, постоянный). Понятие среды жизни первого и второго порядка. Факторы среды обитания эктопаразитов. Факторы среды обитания эндопаразитов. Факторы, определяющие географическое распространение отдельных групп экто и эндопаразитов. Имунные реакции организма хозяина как фактор.

Микропаразиты - их экологические ниши и жизненные стратегии. Макропаразиты – их экологические ниши и жизненные стратегии. Участие паразитов в биогеохимических циклах биосферы.

Модуль 2. Экто и эндопаразитизм.

Происхождение и формы эктопаразитизма. Экологические стратегии эктопаразитов.

Экологические ниши эктопаразитов животных, обитающих в наземно-воздушной среде. Адаптации эктопаразитов животных в наземно-воздушной среде. Экологические ниши эктопаразитов животных, обитающих в водной среде. Адаптации эктопаразитов водных животных (морских, пресноводных). Роль эктопаразитов в жизни различных систематических групп хозяев.

Общие экологические характеристики эктопаразитов беспозвоночных и позвоночных. Экология эктопаразитов беспозвоночных (экологические ниши, морфологические характеристики). Формы взаимодействия эктопаразитов с хозяевами на разных стадиях их жизни). Биоэкология эктопаразитов земноводных. Биоэкология эктопаразитов пресмыкающихся. Биоэкология эктопаразитов птиц. Биоэкология эктопаразитов млекопитающих.

Экология внутриклеточных, тканевых и полостных паразитов.

Экологические характеристики внутриклеточных паразитов. Требования к среде обитания тканевых паразитов. Особенности экологии и биологии наиболее распространенных тканевых паразитов млекопитающих. Внутривнутриполостные микро и макропаразиты беспозвоночных. Экологические адаптации микро и макропаразитов тканей беспозвоночных. Экологические адаптации микро и макропаразитов тканей, позвоночных. Адаптивные особенности микро и макропаразитов органов и полости тела позвоночных. Сходство и различия экологических требований и стратегий микро и макропаразитов.

Модуль 3. Паразито-хозяинные и паразитарные системы. Роль и место паразитов в биосфере.

Формы и уровни взаимоотношения паразитов с хозяевами. Система паразит-хозяин как организменный уровень взаимоотношений паразитов и их хозяев. Виды патогенного воздействия паразита и ответные реакции организма. Условия и критерии стабильности паразито-хозяинных отношений на уровне организма.

Популяционно-видовой уровень взаимоотношений паразитов с хозяевами.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

Основные показатели взаимодействия популяции паразита и его промежуточных хозяев. Показатели взаимодействия популяции паразита и его резервуарных хозяев. Показатели взаимодействия популяции паразита и его окончательных хозяев. Экологические требования к хозяевам на разных стадиях развития паразитов. Факторы, определяющие уровень зараженности. Место и роль паразито-хозяйинных структур и отношений в экосистемах. Роль и место паразитов в биосфере.

Паразиты в природных и урбанизированных экосистемах.

Отличия между распространением и регуляторной ролью паразитов в природных и урбанизированных экосистемах. Борьба и профилактика паразитарных болезней в урбозэкосистемах.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение

8.1. Основная литература:

1. Догель В.А. Общая паразитология. Л., 1962. 364 с.
2. Кеннеди К. Экологическая паразитология. М.: Мир, 1978. 230с.
3. Паразитоценология. Теоретич. и прикладн. пробл. Под общ. ред. акад. АН УССР А.П.Маркевича. "Киев", Наукова думка, 1985, 248 с.
4. Бигон М., Харпер Дж., Таундсен К. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т. 1. М.: Мир, 1989. 667 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Шульц Р.С., Давтян Э.А. О формах хозяйинно-паразитных отношений в гельминтологии//Зоол. ж. - 1954. - Т. XXXIII. -Вып.6. - С. 1201-1205.
2. Ройтман В.А. Некоторые аспекты изучения сообществ гельминтов. В кн.: Паразитоценология на начальном этапе. Тр. 2 Всес. съезда паразитоценологов. Киев, "Наукова думка", 1985, с. 183-190.
3. Ройтман В.А., Лобанов А.Л. Метод оценки численности гемипопуляций паразитов в популяции хозяина // Исслед. по морфол., таксоном. и биологии гельминтов птиц. Тр. ГЕЛАН, т. 33, М., Наука, 1985, с. 102-123.
4. Догель В.А. Очередные задачи экологической паразитологии // Тр. Петергофского биол. ин-та. 1935. N 15. С. 31-48.
5. Павловский Е.Н. Организм как среда обитания // Природа, 1934, 1, с. 80-91.
6. Павловский Е.Н. Учение о биоценозе в приложении к паразитическим проблемам // Известия АН СССР, N 4, 1937, с. 1386-1422,
7. Павловский Е.Н. Условия и факторы становления организма хозяином паразита в процессе эволюции. Этюды по эволюционной паразитологии. Л., Зоол. ж., 1946, 25/4/, с. 289-304.
8. Павловский Е.Н. Биоценология и паразитология. Зоол. ж., т. XXVII, в. 2, 1948, с. 97-112.
9. Пиндрус А.Н. Корреляция встречаемости как показатель паразитоценологических отношений. В кн.: Эколого-морфологические особенности животных и среды их обитания. Киев, Наукова Думка, ред. В.Г.Долен, 1981, с. 134-140.
10. Ромашов В.А. О внутривидовых единицах у гельминтов // "Экология гельминтов", 1977, N 1, с. 79-85, Ярославль, Яросл. гос. ун-т.
11. Сонин М.Д. Задачи изучения экологии гельминтов // Работы по гельминтол. М-лы засед., посвящ. 100-летию со дня рожден. акад. К.И.Скрябина. М., 1981, с. 162-169.
- Чеснова Л.В. Развитие учения о биоценозах и его практическое применение в трудах советских паразитологов. В кн.: Очерки по истории экологии., М., Наука, 1970, с. 223-252.
12. Озернюк Н.Д. Механизмы адаптаций. М.: Наука, 1992. 272 с.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

Российское паразитологическое общество при РАН, Новосибирское отделение: офиц. сайт. – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.parasitology.ru>
<http://elementy.ru/> - Новости науки

8.4. Информационные технологии: участие в административном тестировании.

9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

Форма итоговой аттестации– зачет.

Максимальный набор (суммарный рейтинг) по дисциплине – 100 баллов.

Текущий и промежуточный контроль в семестре – максимум 60 баллов

Итоговый контроль – максимум 40 баллов.

Распределение баллов по формам и видам учебной деятельности

№	Вид деятельности	Форма отчётности	Количество баллов	Максимальное количество баллов
1.	Лекционное занятие (2 ч = 1 занятие). Всего 7 занятий	Посещение лекции, устные ответы на вопросы преподавателя и проверка конспекта лекции	1 балл	7 баллов
2.	Практическое занятие (2 ч = 1 занятие). Всего 5 занятий	Выступление по вопросам практических занятий	1 балл	5 баллов
3.	Лабораторные работы. Всего 2 занятия	Выполнение лабораторной работы	5 балла	10 баллов
4.	Защита лабораторных работ в форме коллоквиума	Устные ответы	5 балла	10 баллов
5.	Самостоятельная работа	Формы отчётности в соответствии с планом самостоятельной работы	1 балл	8 баллов
6.	Написание реферата	Реферат	10 баллов	10 баллов
7.	Тестирование	Тест	10 баллов	10 баллов
	Итого:			60 баллов

Для допуска к промежуточной аттестации необходимо по результатам текущего контроля в семестре набрать не менее 55% максимального количества баллов. Преподаватель имеет право в качестве поощрения за выполнение индивидуального

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

задания, успешную научно-исследовательскую работу в семестре добавить к текущему рейтингу до 10 баллов. Эти баллы не могут быть засчитаны в число минимально необходимых для допуска к промежуточной аттестации 33-х баллов, сумма баллов по текущему оцениванию не может превышать максимально возможную рейтинговую оценку.

Схема оценивания результатов итоговой аттестации

Число баллов	Определение оценки
25-40	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям; выставляется тому, кто имеет знания основного материала, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. («Зачтено»)
0-24	результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям; выставляется тому, кто не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. («Не зачтено»)

Схема перевода рейтинговой оценки

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Определение оценки
55-100	Зачтено	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
0-54	Не зачтено	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

10. Материально-техническая база

Аудиторные занятия по дисциплине «Экологическая паразитология» проводятся в учебной аудитории на 18 мест с мультимедиа сопровождением: проектор, экран.

Кабинет оборудован микроскопами и биноклями, имеют наборы микропрепаратов и коллекционные материалы кафедры (гельминты, эктопаразиты, простейшие). Используется гельминтологическая коллекция и гельминтологическая литература КФ ТИГ ДВО РАН.

Для осуществления самостоятельной работы по дисциплине в учебных корпусах имеются помещения – читальные залы библиотеки, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВУЗа.