

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ребковец Ольга Александровна

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

Дата подписания: 09.11.2023 12:46:04

Уникальный программный ключ:

e789ec8739030382afc5ebff702928adf1af5cfb

ОПОП

СМК-РПД-В1.П2-2020

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

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
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 2020 г.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
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

(подпись)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
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.П2-2020
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	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обосновать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приемами эффективного планирования и организации рабочего времени..
ОПК-1	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.
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.</p> <p>Уметь: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

		своей профессиональной деятельности.
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 целом.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2020
------	--------------------

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

ОПК-6	<p>способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять полевую и лабораторную информацию аудитории с различным уровнем требований и интересов; • систематизировать результаты, оценивать их статистическую достоверность и значимость; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с современным оборудованием в лабораторных и полевых условиях; • навыками адекватного делового общения с различными группами людей.
-------	--	--

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определения экологического риска.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		
ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эксплуатировать специализированное оборудование; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с современным оборудованием в лабораторных и полевых условиях
ПК-2	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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципы отбора, систематизации и способы интерпретации информации, полученной в биологических экспериментах и из литературных источников <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований • выполнять эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками подготовки документации, проектов планов и программ проведения исследований

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

ПК-8	<p>способность использовать основные технические средства поиска 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-хозяйинных структур и отношений в экосистемах.

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.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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.

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

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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-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
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
2	Морфологические и анатомические адаптации эндопаразитов.	6	ОК-7; ОПК-6; ОПК-10; ПК-1
	Самостоятельная работа		

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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
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)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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. Конкуренционные 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.

Практическая работа № 3 (2 часа)

Тема: Внутривисцеральные 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)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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

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 урбоэкосистемах.

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.

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	Конс пект	8

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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
		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.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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. Внутриполостные 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.

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-хозяинных 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 урбозкосистемах.

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.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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.

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

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»	

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 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»)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2020
Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 «Экологическая паразитология» для направления подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Биоэкология»		

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.