

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.12.02 Экологическая паразитология

Направление подготовки (специальность): 06.03.01 Биология

Профиль образовательной программы: Биоэкология

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспекты лекций (основное содержание)	3
1.1 Лекция № 1. Тема: Экологическая паразитология как наука.....	3
1.2 Лекция № 2 Тема: История развития паразитологии.....	3
1.3 Лекция № 3-4. Тема: Паразитизм как общебиологическое явление. Паразито-хозяйинные отношения.....	3
1.4 Лекция № 5-6 Тема: Морфология, систематика и экология паразитических простейших.....	3
1.5 Лекция № 7-8. Тема: Морфология, систематика и экология основных групп гельминтов.....	3
1.6 Лекция № 9-10. Тема: Морфология, систематика и экология основных групп паразитических членистоногих.....	4
1.7 Лекция № 11-12. Тема: Аутэкологическая паразитология.....	4
1.8 Лекция № 13. Тема: Гостальная специфичность паразитов.....	4
1.9 Лекция № 14-15. Тема: Популяционная паразитология.....	5
1.10 Лекция № 16. Тема: Адаптации паразитов.....	5
1.11 Лекция № 17 Тема: Адаптации хозяев к паразитическим организмам.....	5
1.12 Лекция № 18 – 19. Тема: Учение о паразитарных системах.....	5
1.13 Лекция № 20-21 Тема: Учение о природной очаговости трансмиссивных заболеваний.....	6
1.14 Лекция № 22-23. Тема: Динамика паразитарных систем.....	6
1.15 Лекция № 24. Тема: Региональные проблемы экологической паразитологии.....	6
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.....	7
2.1 Занятие № 1-2. Тема: Основные понятия и термины экологической паразитологии.....	7
2.2 Занятие № 3. Тема: Паразито-хозяйинные отношения (часть 1).....	7
2.3 Занятие № 4. Тема: Паразито-хозяйинные отношения (часть 2).....	7
2.4 Занятие № 5. Тема: Общая характеристика паразитических простейших (часть 1).....	7
2.5 Занятие № 6. Тема: Общая характеристика паразитических простейших (часть 2).....	8
2.6 Занятие № 7. Тема: Общая характеристика гельминтов (часть 1)...	8
2.7 Занятие № 8. Тема: Общая характеристика гельминтов (часть 2)...	8
2.8 Занятие № 9. Тема: Общая характеристика паразитических членистоногих (часть 1).....	8
2.9 Занятие № 10. Тема: Общая характеристика паразитических членистоногих (часть 1).....	9
2.10 Занятие № 11-12. Тема: Взаимоотношения паразитов и хозяев на организменном уровне (часть 1 и 2).....	9
2.11 Занятие № 13. Тема: Гостальные биотопы паразитов.....	9
2.12 Занятие № 14-15. Тема: Взаимоотношения паразитов и хозяев на	

популяционном уровне (часть 1 и 2).....	10
2.13 Занятие № 16.Тема: Адаптации паразитов.....	10
2.14 Занятие № 17. Тема: Адаптации хозяев к паразитическим организмам.....	10
2.15 Занятие № 18. Тема: Эколого-паразитарные системы (часть 1)...	11
2.16 Занятие № 19.Тема: Эколого-паразитарные системы (часть 2)...	11
2.17 Занятие № 20.Тема: Природная очаговость трансмиссивных заболеваний (часть 1).....	11
2.18 Занятие № 21.Тема: Природная очаговость трансмиссивных заболеваний (часть 2).....	11
2.19 Занятие № 22.Тема: Динамика паразитарных систем (часть 1)....	11
2.20 Занятие № 23.Тема: Динамика паразитарных систем (часть 2)...	12
2.21 Занятие № 24. Тема: Обзор основных групп паразитарных заболеваний, актуальных для Южно-Уральского региона.....	12
3. Методические указания по проведению практических занятий	12
4. Методические указания по проведению семинарских занятий	12

1. КОНСПЕКТЫ ЛЕКЦИЙ (основное содержание)

1.1 Лекция № 1.

Тема: Экологическая паразитология как наука

Содержание

Становление, объект, предмет и разделы экологической паразитологии.

Место паразитологии в комплексе других наук.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.2 Лекция № 2

Тема: История развития паразитологии

Содержание

Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие экологической паразитологии.

Краткая история паразитологии. Развитие взглядов на природу и значение паразитизма в трудах К.И. Скрабина, А.А. Филиппченко, Е.Н. Павловского, В.А. Догеля, В.Н. Беклемишева.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.3 Лекция № 3-4.

Тема: Паразитизм как общебиологическое явление. Паразито-хозяйинные отношения.

Содержание

Пространственные, временные и трофические связи паразитов с хозяевами. Особенности экто- и эндопаразитизма, временного и стационарного паразитизма, нидиколии, форезии и гематофагии. Явления гиперпаразитизма.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.4 Лекция № 5-6

Тема: Морфология, систематика и экология паразитических простейших.

Содержание

Распространение паразитизма в животном мире. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических простейших: саркодовые, жгутиконосцы, споровики, книдоспоридии, микроспоридии, инфузории.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.5 Лекция № 7-8.

Тема: Морфология, систематика и экология основных групп гельминтов.

Содержание

Распространение паразитизма в животном мире. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп гельминтов: трематоды, моногенеи, цестоды, скребни, нематоды.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.6 Лекция № 9-10.

Тема: Морфология, систематика и экология основных групп паразитических членистоногих

Содержание

Распространение паразитизма в животном мире. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических членистоногих: ракообразные; клещи иксодовые, гамазовые, краснотелковые, чесоточные, железницы, волосяные и перьевые; насекомые: вши, пухоеды, блохи, овода и миазные мухи, кровососущие двукрылые и клопы.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.7 Лекция № 11-12.

Тема: Аутэкологическая паразитология

Содержание

Аутэкологические проблемы паразитологии. Концепция “организм хозяина - специфическая среда жизни паразитов”. Зависимость паразита от обмена веществ хозяина. Адаптации к паразитическому образу жизни. Особенности живых организмов как среды обитания паразитов: способность к росту и размножению, реагированию, эволюции, адаптации, подвижности.

Дискретность среды обитания паразитов в пространстве и ограниченность ее во времени. Хозяева как острова. Способы расселения паразитов и их приспособления к поиску хозяев. Фазность развития паразитов и адаптации паразитов к смене сред обитания.

Разнообразие среды обитания паразитов. Понятие о многомерности среды и порядке среды. Опосредование хозяином внешних воздействий.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.8 Лекция № 13.

Тема: Гостальная специфичность паразитов.

Содержание

Понятия специализация, специфичность, гостальность.

Виды специфичности. Факторы специфичности.

Иммунологическая толерантность как основа специфичности паразитов.

Практическое значение специфичности.

Нарушение специфичности и его значение.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.9 Лекция № 14-15

Тема: Популяционная паразитология

Содержание

Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов. Границы паразитарных популяций.

Факторы, определяющие распространение паразитов в популяции хозяев: пол, возраст, характер питания, поведение и передвижения хозяина.

Агрегированное распределение паразитов в популяции хозяев и его причины. Индексы, применяемые при количественном изучении популяций паразитов.

Взаимоотношения между паразитами: внутривидовая конкуренция и эффекты скучивания, межвидовая конкуренция, хищничество, гиперпаразитизм и аллобиофория. Проблема смешанных инвазий.

Регуляция популяций паразитов. Описание популяционной динамики паразитов. Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс, его фазность.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.10 Лекция № 16

Тема: Адаптации паразитов

Содержание

Неоднородность среды обитания паразитов.

Экологическая специализация паразитов внутри организма хозяина.

Повреждающее действие среды.

Адаптации паразитов к избеганию защитных механизмов хозяина.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.11 Лекция № 17

Тема: Адаптации хозяев к паразитическим организмам

Содержание

Изменение экологической ниши под влиянием паразитов.

Две категории паразитов: некротрофы и биотрофы.

Реакции хозяина на заражение: летальная, иммунная, морфогенетическая, поведенческая, снижение скорости роста, выживаемости и конкурентоспособности, паразитарная кастрация.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.12 Лекция № 18 – 19

Тема: Учение о паразитарных системах

Содержание

Понятие паразитарной системы, экопаразитарной системы, паразитоценоза. Структура и функции паразитарных систем.

Виды паразитарных систем.

Условия эволюционного становления паразитарных систем.

Свойства паразитарных систем, устойчивость паразитарных систем.

Концепция саморегуляции паразитарных систем.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.13 Лекция № 20-21

Тема: Учение о природной очаговости трансмиссивных заболеваний

Содержание

Теоретические и практические предпосылки возникновения учения.

Формулировка Павловским Е.Н. основных положений учения о природной очаговости трансмиссивных болезней.

Природные очаги как системы. Значение антропогенного фактора в трансформации природных очагов.

Меры по оздоровлению очагов. Антропургические очаги

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.14 Лекция № 22-23

Тема: Динамика паразитарных систем

Содержание

Значение антропогенного фактора в изменении паразитарных систем

Особенности человека как биологического хозяина паразитов. Явление обмена паразитофаунами.

Антропогенное преобразование природных паразитарных систем: изменение паразитофауны при одомашнивании и акклиматизации животных и растений.

Паразитарное загрязнение: понятие, причины, следствия. Паразитарная экспрессия, сукцессия, экспансия.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

1.15 Лекция № 24.

Тема: Региональные проблемы экологической паразитологии

Содержание

Основные экологические условия территории Южного Урала.

Обзор основных групп паразитов и вызываемых ими заболеваний на территории Южного Урала.

Наглядные пособия: таблицы, учебно-методическая литература по экол. паразитологии, коллекции паразитических организмов, компьютерное методическое пособие.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Занятие № 1-2

Тема: Основные понятия и термины экологической паразитологии

Вопросы для изучения:

1. Понятия “паразит” и “паразитизм”.
2. Основные понятия и термины дисциплины
3. Концепции паразитизма: экологическая, метаболическая, патофизиологическая и эволюционно-генетическая.
4. Разнообразие паразитов, виды паразитизма.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.2 Занятие № 3

Тема: Паразито-хозяйинные отношения (часть 1).

Вопросы для изучения:

Паразитизм как общебиологическое явление.

Пространственные связи паразитов с хозяевами

Временные связи паразитов с хозяевами

Трофические связи паразитов с хозяевами.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.3 Занятие № 4

Тема: Паразито-хозяйинные отношения (часть 2).

Вопросы для изучения:

Паразитизм как общебиологическое явление.

Особенности экто- и эндопаразитизма

Особенности временного и стационарного паразитизма

Явления гиперпаразитизма.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.4 Занятие № 5

Тема: Общая характеристика паразитических простейших (часть 1)

Вопросы для изучения:

Основные систематические группы паразитических простейших:

Саркодовые

Жгутиконосцы

Споровики

Книдоспории

Микроспории

Инфузории.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.5 Занятие № 6

Тема: Общая характеристика паразитических простейших (часть 2)

Вопросы для изучения:

Морфология и экология паразитических простейших:

Саркодовые

Жгутиконосцы

Споровики

Книдоспоридии

Микроспоридии

Инфузории

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.6 Занятие № 7

Тема: Общая характеристика гельминтов (часть 1)

Вопросы для изучения:

Основные систематические группы гельминтов:

Трематоды

Моногенеи

Цестоды

Скребни

Нематоды.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.7 Занятие № 8

Тема: Общая характеристика гельминтов (часть 2)

Вопросы для изучения:

Морфология и экология гельминтов:

Трематоды

Моногенеи

Цестоды

Скребни

Нематоды.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.8 Занятие № 9

Тема: Общая характеристика паразитических членистоногих (часть 1)

Вопросы для изучения:

Основные систематические группы паразитических членистоногих:

Ракообразные;

Клещи (иксодовые, гамазовые, краснотелковые, чесоточные, волосяные и перьевые)

Насекомые (вши, пухоеды, блохи, овода, кровососущие двукрылые и клопы).

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.9 Занятие № 10

Тема: Общая характеристика паразитических членистоногих (часть 1)

Вопросы для изучения:

Морфология и экология паразитических членистоногих:

Ракообразные;

Клещи (иксодовые, гамазовые, краснотелковые, чесоточные, волосяные и перьевые)

Насекомые (вши, пухоеды, блохи, овода, кровососущие двукрылые и клопы).

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.10 Занятие № 11-12.

Тема: Взаимоотношения паразитов и хозяев на организменном уровне (часть 1 и 2)

Вопросы для изучения:

Концепция “организм хозяина - специфическая среда жизни паразитов”.

Зависимость паразита от обмена веществ хозяина.

Особенности живых организмов как среды обитания паразитов: способность к росту и размножению, реагированию, эволюции, адаптации, подвижности.

Дискретность среды обитания паразитов в пространстве и ограниченность ее во времени.

Способы расселения паразитов и их приспособления к поиску хозяев.

Фазность развития паразитов и адаптации паразитов к смене сред обитания.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.11 Занятие № 13.

Тема: Гостальные биотопы паразитов

Вопросы для изучения:

Специализация, специфичность и гостальность паразитов.

Виды специфичности. Факторы специфичности.

Иммунологическая толерантность как основа специфичности паразитов.

Практическое значение специфичности.

Нарушение специфичности и его значение

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.12 Занятие № 14-15.

Тема: Взаимоотношения паразитов и хозяев на популяционном уровне (часть 1 и 2)

Вопросы для изучения:

Понятия популяция, микропопуляция, гемипопуляция у паразитов.

Границы паразитарных популяций.

Факторы, определяющие распространение паразитов в популяции хозяев

Агрегированное распределение паразитов в популяции хозяев и его причины.

Индексы, применяемые при количественном изучении популяций паразитов.

Регуляция популяций паразитов.

Описание популяционной динамики паразитов.

Эпидемический (эпизоотический, эпифитотический) процесс, его фазность.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.13 Занятие № 16.

Тема: Адаптации паразитов

Вопросы для изучения:

Неоднородность среды обитания паразитов.

Экологическая специализация паразитов внутри организма хозяина.

Повреждающее действие среды.

Адаптации паразитов к избеганию защитных механизмов хозяина.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.14 Занятие № 17.

Тема: Адаптации хозяев к паразитическим организмам

Вопросы для изучения:

Изменение экологической ниши под влиянием паразитов.

Две категории паразитов: некротрофы и биотрофы.

Реакции хозяина на заражение: летальная, иммунная, морфогенетическая, поведенческая, снижение скорости роста, выживаемости и конкурентоспособности, паразитарная кастрация.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.15 Занятие № 18

Тема: Эколого-паразитарные системы (часть 1)

Вопросы для изучения:

Понятие паразитарной системы

Виды паразитарных систем.

Паразитоценозы.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.16 Занятие № 19.

Тема: Эколого-паразитарные системы (часть 2)

Вопросы для изучения:

Структура и функции паразитарных систем.

Условия эволюционного становления паразитарных систем.

Свойства паразитарных систем, устойчивость паразитарных систем.

Концепция саморегуляции паразитарных систем.

Виды саморегуляции

Саморегуляция на примере разных групп паразитических организмов

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.17 Занятие № 20.

Тема: Природная очаговость трансмиссивных заболеваний (часть 1)

Вопросы для изучения:

Учение о природной очаговости трансмиссивных заболеваний Е.Н. Павловского

Основные положения учения

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.18 Занятие № 21.

Тема: Природная очаговость трансмиссивных заболеваний (часть 2)

Вопросы для изучения:

Природные очаги как системы.

Типы природных очагов

Значение антропогенного фактора в трансформации природных очагов.

Меры по оздоровлению очагов.

Антропургические очаги

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.19 Занятие № 22.

Тема: Динамика паразитарных систем (часть 1)

Вопросы для изучения:

Общие представления о динамике паразитарных систем

Значение антропогенного фактора в изменении паразитарных систем

Особенности человека как биологического хозяина паразитов.

Явление обмена паразитофаунами.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.20 Занятие № 23.

Тема: Динамика паразитарных систем (часть 2)

Вопросы для изучения:

Антропогенное преобразование природных паразитарных систем.

Изменение паразитофауны при одомашнивании и акклиматизации животных и растений.

Паразитарное загрязнение: понятие, причины, следствия.

Паразитарная экспрессия, сукцессия, экспансия.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

2.21 Занятие № 24

Тема: Обзор основных групп паразитарных заболеваний, актуальных для Южно-Уральского региона.

Вопросы для изучения:

Обзор основных групп паразитов и вызываемых ими заболеваний на территории Южного Урала.

Материалы и оборудование: методические пособия, коллекции паразитических организмов, лабораторное оборудование для работы с коллекционными образцами, биологическая посуда.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические занятия по данной дисциплине не предусмотрены.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семинарские занятия по данной дисциплине не предусмотрены.