

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии
№ 06 от «28» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ»**

Шифр и наименование научной специальности	1.5.17. Паразитология
Уровень образовательной программы	Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Форма обучения	очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	6 ЗЕТ
Трудоемкость дисциплины, час.	216 ч
Разработчик:	
профессор центра клинических дисциплин	Е.Н. Крючкова (подпись)
СОГЛАСОВАНО:	
Руководитель центра клинических дисциплин	Н.В. Кокурина (подпись)

Иваново, 2024

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у аспирантов углубленных базисных знаний по экологии паразитов, определяющих существование и взаимодействие человека с паразитарными системами разных уровней организации (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

Задачи: изучение:

- биологических основ исторического развития и современного состояния представлений о паразитизме;
- циркуляции возбудителей в природе;
- взаимосвязей общих и частных вопросов эпидемиологии и эпизоотологии ряда важнейших паразитарных заболеваний;
- связей систематики и экологии паразитов и переносчиков, закономерностей формирования жизненных схем основных групп паразитов и переносчиков;
- основных категорий паразитарных заболеваний (антропонозы, антропозоонозы, зоонозы);
- закономерностей формирования естественных и антропоургических очагов паразитарных заболеваний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологическая паразитология» относится к образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по научной специальности 1.5.17 Паразитология. Статус дисциплины – элективная.

Обеспечивающие дисциплины научной специальности 1.5.17 Паразитология (предшествующие) дисциплины

Обеспечиваемые дисциплины Блок 1 «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите», Блок 2 «Педагогическая практика», Блок 3 «Итоговая аттестация»

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
СК-14 Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску.	ИД-1 СК-14. Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска; основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах	Все разделы
	ИД-2 СК-14. Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных; использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	Все разделы
	ИД-3 СК-14. Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем; навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	Все разделы
		Все разделы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
3 курс (6 семестр)							
1.	Паразитизм. Его происхождение и распространение	4		6	12	ВЛР	Тестирование, защита лаб. работы
2	Адаптация к паразитическому образу жизни и взаимоотношения в системе «паразит – хозяин»	4		6	12	ВЛР	Тестирование, защита лаб. работы
3	Жизненные циклы паразитов	6		18	18	Т, Р	Тестирование, защита лаб. работы
4	Паразитофауна и среда	4		6	12	ВЛР	Тестирование, защита лаб. работы
4 курс (7 семестр)							
5	Эволюция паразитов	6		12	6	Т, Р	Тестирование, защита лаб. работы

6	Популяции паразитов, их место и роль в естественных и антропогенных экосистемах	6		12	6	ВЛР	Тестирование, защита лаб. работы
7	Некоторые вопросы эпидемиологии и эпизоотологии паразитарных болезней	6		12	6	ВЛР	Тестирование, защита лаб. работы

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по годам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		ИТОГО
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
Лекции						18	18		36
Лабораторные									
Практические						36	36		72
Итого контактной работы						54	54		108
Самостоятельная работа						54	18		72
Форма контроля						3	36 (Э)		3, Э

5 ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет».

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- Анализ эпизоотической обстановки по паразитарным болезням сельскохозяйственных животных в районах Ивановской области по данным ветеринарной лаборатории и ветеринарным отчетам.
- Эпизоотическая обстановка по паразитарным болезням кур, профилактика этих гельминтозов на птицефабрике.
- Эпизоотическая обстановка по паразитарным болезням плотоядных животных в городах и сельской местности Ивановской области.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Тестовые опросы (промежуточные и зачетные)

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

1. Методические рекомендации по подготовке, написанию и оформлению реферата/ Клетикова Л.В., Пронин В.В. – Иваново, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2015. – 24 с.
2. Методические рекомендации по подготовке презентации / Пронин В.В., Клетикова Л.В.– Иваново, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2015. – 14 с.
3. Учебные фильмы.
4. Презентации лекций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Исаев В.А. Экологическая паразитология. Иваново. 2008;
- 2) CD-R. Исаев В.А.. Экологическая паразитология. Иваново. 2015.
- 3) Генис Д.Е. Медицинская паразитология - М.; 2012. <http://www.vixri.ru/?p=4462>

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Матюшев П.С. Экология. Иваново., ИГСХА, 2004. 716 с.

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) WWW.eLIBRARY.RU
- 2) www.e.lanbook.com
- 3) www.studentlibrary.ru
- 4) <http://cnshb.ru/terminal/>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Трематоды и трематодозы животных: методические указания к проведению

лабораторных занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 11с.

2. Трематоды и трематодозы животных: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 28с.

3. Цестоды и цестодозы животных и птиц: методические указания к проведению лабораторных занятий по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 21с.

4. Цестоды и цестодозы животных и птиц: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С.- Иваново: ИГСХА, 2017. - 33с.

5. Нематоды и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 55с.

6. Акантоцефалы и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 14с.

7. Простейшие и вызываемые ими заболевания: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 46с.

8. Клещи — паразиты и переносчики возбудителей болезней животных: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 36с.

9. Насекомые, вызываемые ими заболевания и их профилактика: методические указания для самостоятельной работы студентов по курсу «паразитология и инвазионные болезни»/ Крючкова Е.Н., Абалихин Б.Г., Егоров С.В., Соколов Е.А., Егоров Д.С. - Иваново: ИГСХА, 2017. - 32с.

10. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Паразитология и инвазионные болезни»/ Е.Н. Крючкова, Б.Г. Абалихин, С.В. Егоров, Е.А. Соколов, Д.С. Егоров. - Иваново: ИГСХА, 2016. - 15с.

11. Фауна, экология, биология основных компонентов гнуса. Борьба с гнусом: учебная лекция / Е.А. Соколов.- Иваново: ИГСХА, 2013. - 23 с.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R (WWW. eLIBRARY.RU);
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.ru);
3. ЭБС «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru);
4. ЭБС «ЦНСХБ» (<http://cnshb.ru/terminal/>);
5. СПС «Гарант» (www.garant.ru).

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows.

2. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения типа Microsoft Office.

3. Интернет браузеры.

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- 1) Лекции-презентации.
- 2) Практические занятия с использованием презентаций.
- 3) Тематические фото- и видеоматериалы.
- 4) Лабораторно-практические занятия с использованием музейных препаратов.
- 5) LMS Moodle

6.8. Периодические издания

1. Журнал «Биология»
2. Журнал «Ветеринария»
3. Журнал «Ветеринарный Врач»
4. Журнал «Вестник Ветеринарии»
5. «Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные»
6. Журнал «Ветеринарная медицина»
7. Журнал «Аграрный вестник Верхневолжья»
8. Журнал «Российский паразитологический журнал»
9. Журнал «Паразитология»
10. Журнал «Актуальные проблемы ветеринарной биологии»
11. Журнал «Материалы конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащие для представления учебной информации большой аудитории.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения (ноутбук, видеопроектор, экран), служащими для представления учебной информации, 10 микроскопов, МБИ-1, Биноклярные лупы БМ-51-2; наглядный материал: более 300 микропрепаратов, макропрепараты и муляжи; трихинеллоскоп для учебных целей и исследования мяса и рыбы типа ТП-1; суховоздушный термостат, водяная баня, спектрофотометр СФ-26, центрифуга, весы аналитические, веб-камера к микроскопу и биноклю.
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой (15 ПК) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером, 3 сканерами

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Экологическая паразитология»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3	4	5
СК-14 Владение современными методами, способами и средствами обработки информации по паразитологии, паразитарным системам и эпизоотологическому риску.	ИД-1 СК-14. Факторы экологического риска, влияющие на различные реакции паразитарных систем; особенности функционирования агроэкосистем и параметры оценки эпизоотологического риска; основные алгоритмы отбора и систематизации информации по проблемам паразитологии, и оценке эпизоотологических рисков в агроэкосистемах	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	ИД-2 СК-14. Оценивать эпизоотологические особенности состояние окружающей среды и их влияние на здоровье человека и животных; использовать алгоритмизированные процедуры анализа факторов эпизоотологического риска с использованием доступной нормативной и статистической информации	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену
	ИД-3 СК-14. Базовыми технологиями оценки эпизоотологических рисков для человека и агроэкосистем; навыками проведения исследований по паразитологическому и эпизоотологическому обследованию агроэкосистем с использованием современных методов и технологий.	З; Э	Комплект вопросов к зачету и экзамену

* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характер сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта

деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

3.1. Наименование оценочного средства (строго в соответствии с таблицей 1, 5-й столбец)

3.1.1. Вопросы к зачету и экзамену:

Паразитизм. Его происхождение и распространение

1. Понятие о паразитизме и паразитах. Развитие взглядов на природу и сущность паразитизма.
2. Разнообразие подходов к выделению критериев и определению паразитизма. Анализ современных концепций паразитизма (экологический, патофизиологический, метаболический, генетический, симбиотический и др.).
3. Соотношение паразитизма и смежных с ним явлений (симбиоз, мутуализм, комменсализм, хищничество и др.)
4. Типы и формы облигатного паразитизма. Факультативный и ложный паразитизм. Гиперпаразитизм.
5. Распространение паразитизма в животном мире и его закономерности.

Адаптация к паразитическому образу жизни и взаимоотношения в системе «паразит – хозяин»

6. Живой организм как среда обитания паразитов и ее специфические особенности. Гостальная специфичность паразитов, ее филогенетические и экологические аспекты.
7. Понятие системы «паразит-хозяин» и условия ее становления. Формирование системы «Паразит-хозяин» как проявление гостальной специфичности. Типы «паразит-хозяин» и механизмы регуляции их устойчивости.
8. Адаптация паразитов к расселению в пространстве и времени. Особенности строения и биология свободноживущих стадий.
9. Адаптации паразитов к внедрению в организм хозяина и удержанию в нем (нем. Миграции паразитов и их локализация в организме хозяина).
10. Особенности осуществления паразитами основных жизненных функций. Структурно-физиологические особенности питания, выделения, дыхания и размножения паразитов.
11. Метаболизм у паразитов, его основной план и специфические особенности, обусловленные паразитическим способом существования.
12. Структурные и физиолого-биохимические особенности осуществления паразитами защитных функций.
13. Внутривидовые взаимоотношения паразитов в организме хозяина. Разграничение микробиотопов. Понятие паразитоценоза.
14. Взаимоотношения паразита и хозяина. Воздействие паразита на хозяина и реакция хозяина на паразита. Патогенность паразитов, формы ее проявления.
15. Сенсибилизация организма хозяина антигенами паразита. Аллергические реакции при паразитозах. Иммуитет при паразитарных болезнях и его формы.
16. Общие морфологические особенности паразитов в сравнении со свободноживущими формами. Феномен и факторы морфологической изменчивости паразитов.

Жизненные циклы паразитов

17. Понятие жизненного цикла, цикла развития, жизненной схемы и онтогенеза у паразитов. Соотношение этих понятий.
18. Жизненный цикл и онтогенез у паразитов. Представление о жизненном цикле паразитов как смене онтогенезов.
19. Представление о жизненном цикле паразитов как смене жизненных форм. Расселительные и трофикогенеративные стадии, их основные адаптации и длительность.
20. Смена хозяев (метаксеноз) у паразитов и проблема происхождения промежуточных хозяев. Различные категории хозяев и их роль в реализации жизненного цикла паразитов.

21. Способы размножения паразитов. Чередование поколений. Плодовитость паразитов и длительность их жизни. Особенности развития эмбриональных и ларвальных стадий паразитов.

22. Типы жизненных схем паразитов и их адаптация к условиям конкретных биотопов (наземных, водных, морской литорали и т.п.). Гетерогенность у паразитов. Явление параксеноза и его роль в устойчивости паразитарных систем. Приспособление жизненных циклов паразитов к жизненным циклам их хозяев.

23. Жизненные циклы паразитов из различных систематических групп (грегарины, кокцидии, кровяные споровики, моногенеи, трематоды, цестоды, нематоды, скребни, паразитические моллюски, паразитические ракообразные, пастбищные и чесоточные клещи, оводы и др.).

Паразитофауна и среда

24. Влияние на паразитофауну возраста хозяина, его размеров и физиологического состояния (спячка, период размножения, пол и т.п.). Зависимость паразитофауны от состава пищи и образа жизни хозяина.

25. Среда обитания хозяина и ее влияние на его паразитофауну. Влияние на паразитофауну близости нахождения хозяина к границам своего ареала.

26. Зависимость паразитофауны от размеров площади распространения хозяина и от степени ее изолированности. Влияние на паразитофауну географических факторов и ландшафтно-климатических зон.

27. Сезонные изменения паразитофауны. Зависимость паразитофауны от миграции хозяина.

28. Влияние на паразитофауну акклиматизации, интродукции и другой хозяйственной деятельности человека.

Эволюция паразитов

1. Происхождение и эволюция паразитизма. Древность паразитизма и возможные пути его возникновения.

2. Сопряженная эволюция паразитов и хозяев. Историческая и викариальная зоогеография паразитов. Видообразование паразитов.

Популяции паразитов, их место и роль в естественных и антропогенных экосистемах

3. Развитие популяционного подхода в изучении паразитов. Понятие популяции у паразитов.

4. Популяция паразитов как целостная система. Структура популяции паразитов и ее специфические особенности.

5. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении динамики популяции паразитов.

6. Характер распределения паразитов в популяциях их хозяев. Популяции паразитов как элементы биоценозов.

7. Понятие паразитарной системы и ее структура. Типы паразитарных систем (двучленные, трехчленные, многочленные). Понятие простых и сложных (полиморфных) систем.

8. Паразитарные системы как элементы биоценозов, их роль в регуляции количественного и качественного состава биоценозов.

9. Паразитарные системы в условиях антропогенного воздействия.

Некоторые вопросы эпидемиологии и эпизоотологии паразитарных болезней

10. Пути заражения животных и человека различными паразитами.

11. Суперинвазия и реинвазия. Преимагинальный и имагинальный периоды инвазии.

12. Трансмиссивные заболевания человека и животных. Природная очаговость паразитов.

13. Сезонность паразитарных болезней.

14. Экономический ущерб от паразитарных заболеваний и их профилактика.

15. Роль плановых и массовых противопаразитарных мероприятий.
16. Проблема паразитарного загрязнения мегаполисов.
17. Борьба с паразитами и проблема охраны окружающей среды.

3.1.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета и экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».