

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
зоологии и паразитологии
В.Б. Голуб



16.03.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 Экологическая эпидемиология**

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
06.03.01 Биология
2. Профиль подготовки/специализации: Биомедицина, Биофизика, Биохимия, Ботаника, Генетика, Зоология Физиология.
3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
4. Форма образования: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Зоологии и паразитологии
6. Составители программы: Будаева Ирина Александровна, кандидат биологических наук, доцент
7. Рекомендована: протокол 21.03.2022, № 2
8. Учебный год: 2025-2026 Семестр: 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель освоения учебной дисциплины состоит в изучении теоретических основ распространения болезней, эпидемий и пандемий, закономерностей циркуляции заболеваний с природной очаговостью в условиях современного мира.

Задачи дисциплины: Изучение основных положений теории природной очаговости болезней и учения об эпидемическом процессе на основе современных сведений; знакомство с основными группами возбудителей природно-очаговых заболеваний и закономерностями циркуляции природно-очаговых болезней в современных условиях; ознакомление с актуальными проблемами медико-экологической безопасности.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Экологическая эпидемиология» относится к вариативной части, дисциплина по выбору.

Изучение данной дисциплины базируется на знании образовательной программы по следующим предметам: «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Основы систематики», «Учебная полевая практика по биоэкологии, Учебная полевая практика по биоразнообразию региональной фауны».

Для изучения учебной дисциплины «Экологическая эпидемиология» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

знать особенности строения и онтогенеза беспозвоночных и позвоночных животных, основные направления их эволюции, уровни организации жизни, основные понятия и термины систематики;

уметь сопоставлять особенности строения и функционирования беспозвоночных и позвоночных животных организмов, устанавливать последовательность экологических и эволюционных процессов в формировании природных очагов заболеваний;

иметь навыки: работа с текстом, рисунками; основы работы с микроскопом, лабораторным оборудованием; монтирования и фиксации образцов

Учебная дисциплина «Экологическая эпидемиология» является предшествующей для дисциплин «Теория эволюции», «Экология и рациональное природопользование», «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательская» и основой для подготовки к итоговой государственной аттестации.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающемуся для осуществления практической и научно-исследовательской деятельности.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для	знать: теоретические аспекты и особенности использования различной современной аппаратуры для выявления, таксономической идентификации и морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических

	<p>выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>животных разных групп уметь: применять современную аппаратуру для выявления, таксономической идентификации и морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических животных разных групп владеть (иметь навык(и)): обнаружения, таксономической идентификации и морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических животных разных групп</p>
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: теоретические аспекты критического анализа в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний владеть (иметь навык(и)): навыками критического анализа информации в области прикладной эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний</p>
ОПК-3	<p>способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	<p>знать: фундаментальные аспекты, современные методологические подходы и актуальные проблемы экологической эпидемиологии; основные систематические группы паразитических животных; особенности строения и жизненные циклы наиболее распространенных паразитов человека; знать основные систематические группы паразитических животных; понимать роль паразитарных систем в устойчивости биосферы; знать основы теории природной очаговости паразитарных заболеваний, особенности циркуляций трансмиссивных болезней, обусловленные экологией их переносчиков уметь: свободно ориентироваться в совокупности определений и объектов экологической паразитологии, определять видовую принадлежность наиболее распространенных паразитических простейших, гельминтов и членистоногих – возбудителей природно-очаговых заболеваний владеть (иметь навык(и)): владеть методами их наблюдения, описания, классификации,</p>

	экспериментального анализа эпидемиологически значимых паразитических организмов
--	---

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой

13. Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	По семестрам		
		№ сем. 3	№ сем.
Аудиторные занятия	50	50		
в том числе:				
лекции	16	16		
практические	-	-		
лабораторные	34	34		
Самостоятельная работа	58	58		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)	0	0		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	1.Теоретические основы экологической эпидемиологии	История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии
1.2		Характеристика инфекционного процесса. Характеристика эпидемического процесса. Определение понятий: эпидемиология, эпидемический процесс.
1.3		Формы распространения эпидемического процесса и их характеристика. Факторы эпидемического процесса и их характеристика. Факторы, влияющие на ход эпидемического процесса.
1.4		Учение о природной очаговости. Законы Павловского о природно-очаговых инфекциях. Природные и антропоургические очаги. Классификация природно-очаговых инфекций (классификация по виду возбудителя, механизму передачи и источнику инфекции). Понятие о карантинных (конвенционных) инфекциях.
1.5		Паразитарные системы: общее понятие об их саморегуляции как основы эпидемического процесса. Определение понятий: паразитизм, паразитарная система. Классификация паразитов по различным признакам. Структура паразитарной системы эпидемического процесса. Основные положения теории саморегуляции паразитарных систем.
1.6	2.Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций	Характеристика природно-очаговых инфекций. Бактериальные инфекции. Вирусные инфекции. Протозойные инфекции. Гельминтозы.
1.7		Роль кровососущих членистоногих в эпидемическом процессе. Класс паукообразные (клещи иксодовые и аргасовые). Класс насекомые: вши, их виды, цикл и условия развития. Блохи: цикл развития и места обитания. Комары: виды, имеющие эпидемиологическое значение, цикл развития. Мухи, москиты, мошки, мокрецы.
1.8		Особо-опасные инфекции. Вирусные заболевания: лихорадка Эбола, лихорадка Зика, Желтая лихорадка, лихорадка Денге, ЛЗН, ГЛПС, бешенство. Бактериальные природно-очаговые инфекции: чума, сибирская язва, туляремия, болезнь Лайма. Нозоареалы

		протозоозов и гельминтозов. Меры борьбы и принципы профилактики инфекционных и инвазионных заболеваний.
2. Лабораторные занятия		
2.1	2. Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и	Общая характеристика царства Protista. Представители типа Sarcomastigophora: <i>Entamoeba histolytica</i> (дизентерийная амеба)
2.2	трансмиссивных инфекций	Представители типа Sarcomastigophora: <i>Trypanosoma spp.</i> , <i>Leishmania spp.</i> , <i>Trychomonas vaginalis</i> , <i>Giardia lamblia</i>
2.3	Паразитические простейшие	Представители типа Apicomplexa: <i>Eimeria magna</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> , малярийные плазмодии рода <i>Plasmodium</i>
2.4	1. Теоретические основы экологической эпидемиологии	Представители типа Ciliophora: <i>Balantidium coli</i> . Адаптации простейших к паразитическому образу жизни
2.5	2. Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций	Коллоквиум «Паразитические простейшие»
2.6	2. Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Паразитические черви	Общая характеристика типа Platyhelminthes, класса Trematoda. Представитель класса Trematoda - <i>Fasciola hepatica</i>
2.7		Представители класса Trematoda: <i>Opisthorchis felineus</i> , <i>Clonorchis sinensis</i> , <i>Dicrocoelium lanceatum</i> , <i>Paragonimus westermani</i> , <i>Schistosoma spp.</i>
2.8		Общая характеристика класса Cestoda. Представители класса Cestoda: <i>Diphyllobothrium latum</i> , <i>Taeniarhynchus saginatus</i> , <i>Taenia solium</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Vampirolepis nana</i> , <i>Dipylidium caninum</i>
2.9		Общая характеристика типа Nematelminthes. Представители типа Nematelminthes (геогельминты): <i>Trichuris trichiura</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Metastrongylus</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> , <i>Necator americanus</i> и <i>Ancylostoma duodenale</i>
2.10		Представители типа Nematelminthes (биогельминты): <i>Trichinella spiralis</i> , <i>Dracunculus medinensis</i> , <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Onchocerca volvulus</i> , <i>Dirofilaria immitis</i> . Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни
2.11	1. Теоретические основы экологической эпидемиологии	Коллоквиум «Паразитические черви»
2.12	2. Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и	Общая характеристика клещей (подкласс Acari, класс Arachnida, тип Arthropoda). Метастигматные клещи. Иксодовые клещи (сем. Ixodidae): строение, жизненные циклы, экология, представители. Клещи как переносчики заболеваний человека и животных.
2.13	трансмиссивных инфекций	Метастигматные клещи. Аргасовые клещи (сем. Argasidae): строение, жизненные циклы, экология, представители. Гамазовые клещи (отр. Mesostigmata): строение, жизненные циклы, экология, представители. Клещи как переносчики заболеваний человека и животных.
2.14		Простигматные клещи: <i>Demodex folliculorum</i> , <i>Sarcoptes scabiei</i> , перьевые клещи надсем. Analgoidea
2.15		Общая характеристика насекомых и их паразитических представителей (класс Insecta, тип Arthropoda). Паразитические насекомые отряда Anoplura (вши), отряда Siphonaptera (блохи) и

	отряда Heteroptera (клопы). Насекомые как переносчики заболеваний человека и животных.
2.16	Кровососущие насекомые отряда Diptera (двукрылые): сем. Culicidae (комары), сем. Ceratopogonidae (мокрецы), сем. Simuliidae (мошки), сем. Tabanidae (слепни). Насекомые как переносчики заболеваний человека и животных.
2.17	Коллоквиум «Паразитические членистоногие – переносчики трансмиссивных природно-очаговых заболеваний»

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
	1. Теоретические основы экологической эпидемиологии	10		4	26	40
	2. Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций	6		30	32	68
	Итого:	16		34	58	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При усвоении дисциплины «Экологическая эпидемиология» бакалавры знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой литературы, учебно-методических пособий, согласно приведенному в рабочей программе списку.

На лабораторных занятиях студенты индивидуально или под руководством преподавателя изучают особенности строения и жизненных циклов эпидемиологически значимых групп микроорганизмов и паразитов, механизмы циркуляции природно-очаговых паразитарных заболеваний. В ходе выполнения лабораторных работ студенты приобретают навыки обращения с биологическими объектами, лабораторным оборудованием и инструментарием. Результаты учебно-исследовательской работы, включая необходимые рисунки и схемы оформляются в рабочей тетради студента. В случаях пропуска лабораторного занятия по каким-либо причинам студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК-3, ПК-1). Текущие аттестации проводятся в виде коллоквиумов или устных опросов по разделам дисциплины.

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и лабораторных занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация является обязательной, ее результаты оцениваются в балльной системе и по решению кафедры могут быть учтены при промежуточной аттестации обучающихся. Формой промежуточной аттестации знаний, умений и

навыков обучающихся является зачет с оценкой.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Для лиц с нарушением слуха информация по учебной дисциплине (лекции, методические рекомендации к выполнению лабораторных работ, фонды оценочных средств, основная и дополнительная литература) представлены в учебно-методической литературе. На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на экзамене может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). На лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно с использованием на лекционных занятиях и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Эпидемиология инфекционных болезней [Электронный ресурс] / Ющук Н.Д. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428245.html Авторы Ющук Н.Д. и др. Издательство ГЭОТАР-Медиа Тип издания учебное пособие Год издания 2014 Прототип Электронное издание на основе: Эпидемиология инфекционных болезней : учебное пособие / Н.Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2824-5. http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785970428245-0000/000.html
2	Экологическая эпидемиология и токсикология: практикум - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум / сост. С.Л. Лузянин ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра зоологии и экологии. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 69-70. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904(28.11.2018) .
3	Гапонов С.П., Будаева И.А. Заболевания с природной очаговостью. - Издательский дом ВГУ, 2017.— 314 с.
4	Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней. Т. 1 - Москва , Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1946

	Павловский, Е.Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней / Е.Н. Павловский. - 5-е изд., перераб., доп. - Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1946. - Т. 1. - 530 с. - ISBN 978-5-4458-5853-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224462 (20.15.2018).
5	Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней. Т. 2 - Москва , Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1946 Павловский, Е.Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней / Е.Н. Павловский. - 5-е изд., перераб., доп. - Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1946. - Т. 2. - 500 с. - ISBN 978-5-4458-5854-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224463 (20.5.2018).
6	Будаева И.А. Гапонов С.П. Аксененко Е.В. Паразитология: лабораторный практикум. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017.— 144 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
7	Гапонов С.П. Паразитология : учебник / С.П. Гапонов. – Воронеж, ВГУ, 2011. – 776 с.
8	Гапонов С.П. Лабораторный практикум по паразитологии : учебное пособие : [для специальности 020201 - Биология, направления 020400 - Биология] / С.П. Гапонов, И.А. Будаева ; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 138 с.
9	Гинецинская Т.А. Частная паразитология./ Т.А.Гинецинская, А.А. Добровольский. –М.: Высшая школа, 1978. – Ч. 2. – 281 с.
10	Гинецинская Т.А. Частная паразитология: Учебник / Т.А.Гинецинская, А.А.Добровольский. – М.: Высшая школа, 1978. – Ч.1. – 280 с.
11	Кеннеди, К. Экологическая паразитология : Пер. с англ. / К. Кеннеди ; Под ред. К.М. Рыжикова, О.Н. Бауэра. — М. : Мир, 1978. — 230 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Источник
12	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - www.lib.vsu.ru ЗНБ ВГУ
13	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета Полнотекстовые базы данных. Электронные книги и журналы https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2
14	«Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru/
15	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
16	ЭБС "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
17	Электронные журналы "ИВИС" https://dlib.eastview.com/
18	Электронная библиотека кафедры зоологии и паразитологии ВГУ http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html
19	Электронная библиотечная система Elibrary https://elibrary.ru/defaultx.asp

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
20	Паразитология: электронный учебно-методический комплекс https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667
21	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - https://lib.vsu.ru/zgate?InIt+lib.xml,simple.xml+rus
22	Электронная библиотека кафедры зоологии и паразитологии ВГУ http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006.

Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение)

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения. Операционные системы: семейства Windows.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 477)	Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP515, ноутбук HP compag px9030 с возможностью подключения к сети «Интернет»
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения лабораторных и практических работ, научно-исследовательских семинаров (Лаборатория паразитологии, г. Воронеж, Университетская площадь д. 1, корпус 1, ауд. 272)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор BenQ MP 512, ноутбук Toshiba, Микроскоп «Биомед», экран для проектора, учебные препараты и коллекции
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения лабораторных и практических работ, научно-исследовательских семинаров (Лаборатория им. Л.Л. Семаго, г. Воронеж, Университетская площадь д. 1, корпус 1 ауд. 277)	Специализированная мебель, Монитор, мультимедийный проектор NEC V 281W, ноутбук Asus, Телевизор Rolsen, Микроскоп «Биомед», экран для проектора, учебные препараты и коллекции, Микромед 1 вар. 2-20,
Зоологический музей (г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд.286, 279)	Чучела животных и влажные препараты

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	знать: теоретические аспекты и особенности использования различной современной аппаратуры для выявления, таксономической идентификации и морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических животных разных групп	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
	уметь: применять современную аппаратуру для выявления, таксономической идентификации и	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-	Комплект КИМ № 2,3,4,5

	морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических животных разных групп	2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	
	владеть (иметь навык(и)): обнаружения, таксономической идентификации и морфологического анализа эпидемиологически значимых паразитических животных разных групп	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
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	знать: теоретические аспекты критического анализа в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
	уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
	владеть (иметь навык(и)): навыками критического анализа информации в области прикладной эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
ОПК-3 способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания,	знать: фундаментальные аспекты, современные методологические подходы и актуальные проблемы экологической эпидемиологии; основные систематические группы паразитических животных; особенности строения и жизненные циклы наиболее распространенных паразитов человека; знать основные систематические группы паразитических животных; понимать роль паразитарных систем в устойчивости биосферы; знать основы теории природной	Раздел Теоретические основы экологической эпидемиологии. Лекции 1.1.-1.5: Паразитология как наука. Паразитизм как тип симбиоза. Система паразит-хозяин. Классификации паразитов и хозяев. Способы проникновения паразитов в организм хозяина. Адаптации к паразитизму в системе паразит-хозяин. Возникновение и эволюция паразитизма. Распространение паразитизма в живой	Комплект КИМ № 2,3,4,5

идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	очаговости паразитарных заболеваний, особенности циркуляций трансмиссивных болезней, обусловленные экологией их переносчиков	природе. Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лекции 1.6.-1.8: Характеристика природно-очаговых инфекций. Роль кровососущих членистоногих в эпидемическом процессе. Особо-опасные инфекции. Меры борьбы и принципы профилактики инфекционных и инвазионных заболеваний Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	
	уметь: свободно ориентироваться в совокупности определений и объектов экологической паразитологии, определять видовую принадлежность наиболее распространенных паразитических простейших, гельминтов и членистоногих – возбудителей природно-очаговых заболеваний	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лекция 1.8 Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
	владеть (иметь навык(и)): владеть методами их наблюдения, описания, классификации, экспериментального анализа эпидемиологически значимых паразитических организмов	Раздел Эпидемиология природно-очаговых паразитарных болезней и трансмиссивных инфекций Лабораторные занятия 2.1-2.17: Паразитические простейшие, Паразитические черви, Паразитические членистоногие.	Комплект КИМ № 2,3,4,5
Промежуточная аттестация			Комплект КИМ № 1,5

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие показатели:

- 1) Знание учебного материала и владение понятийным аппаратом экологической эпидемиологии;
- 2) знание морфологических особенностей инвазионных и патогенных стадий развития паразитических простейших, гельминтов, членистоногих

- доступные для анализа при использовании различных вариантов микроскопического изучения объектов;
- 3) знание теоретических аспектов критического анализа в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний;
 - 4) знание фундаментальных аспектов, современные методологических подходов и актуальных проблем экологической эпидемиологии; основных систематических групп паразитических животных; особенностей строения и жизненных циклов наиболее распространенных паразитов человека; понимание роли паразитарных систем в устойчивости биосферы, знание основы теории природной очаговости паразитарных заболеваний, особенностей циркуляции трансмиссивных болезней, обусловленных экологией их переносчиков;
 - 5) умение связывать теорию с практикой; умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
 - 6) умение правильно выбирать современную аппаратуру и оборудование для выявления, установления морфологических особенностей и определения таксономической принадлежности паразитических организмов;
 - 7) умение излагать и критически анализировать получаемую информацию в области теоретической и прикладной экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний;
 - 8) умение свободно ориентироваться в совокупности определений и объектов экологической эпидемиологии, определять видовую принадлежность наиболее распространенных паразитических простейших, гельминтов и членистоногих;
 - 9) владение основными методами идентификации паразитических организмов с использованием современной аппаратуры и оборудования;
 - 10) владение навыками критического анализа информации в области экологической эпидемиологии, теории природной очаговости паразитарных заболеваний; методами наблюдения, описания, классификации, экспериментального анализа паразитических организмов

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области экологической эпидемиологии	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ отдельными примерами, допускает ошибки при изложении материала, некоторые затруднения в анализе данных, показывает неполное владение навыками в области экологической эпидемиологии	Базовый уровень	Хорошо
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные неполные знания, умения и навыки, допускает существенные ошибки. Не всегда умеет критически анализировать информацию или правильно выбирать	Пороговый уровень	Удовлетворительно

методы идентификации паразитических объектов и паразитарных болезней		
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки. Не умеет критически анализировать информацию или правильно выбирать методы идентификации паразитических объектов и паразитарных болезней	–	Неудовлетворительно

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к экзамену (зачету): Комплект КИМ № 1

1. Экологическая эпидемиология как комплексная наука. Предмет и задачи, методы.
2. История становления эпидемиологии как науки.
3. Патогенность. Результаты взаимоотношений паразита и хозяина на организменном уровне (градация патогенности). Патогенное действие паразитов на организм хозяина. Ответные реакции организма хозяина на присутствие паразита.
4. История формирования и предмет исследований экологической эпидемиологии
5. Характеристика инфекционного процесса. Характеристика эпидемического процесса. Определение понятий: эпидемиология, эпидемический процесс.
6. Формы распространения эпидемического процесса и их характеристика.
7. Факторы эпидемического процесса и их характеристика. Факторы, влияющие на ход эпидемического процесса.
8. Учение о природной очаговости. Законы Павловского о природно-очаговых инфекциях.
9. Природные и антропоургические очаги. Классификация природно-очаговых инфекций (классификация по виду возбудителя, механизму передачи и источнику инфекции).
10. Понятие о карантинных (конвенционных) инфекциях..
11. Трансмиссивные и нетрансмиссивные природно-очаговые заболевания. Примеры, характеристика
12. Общая характеристика Простейших. Адаптации к паразитическому образу жизни представителей типа Sarcostigmata, подтипов Sarcodina и Mastigophora.
13. Морфофизиологические, биохимические и экологические адаптации к паразитическому образу жизни у простейших.
14. Систематическая и экологическая классификация гельминтов.
15. Общая характеристика типа Platyhelminthes, класса Trematoda. Стадии развития трематод.
16. Морфологические, биохимические и экологические адаптации к паразитическому образу жизни у гельминтов разных систематических групп.
17. Общая характеристика и жизненные циклы мезостигматных клещей (отр. Mesostigmata)
18. Медико-эпидемиологическое значение метастигматных клещей
19. Морфофизиологические и экологические адаптации клещей к паразитическому образу жизни
20. Морфофизиологические и экологические адаптации насекомых к паразитическому образу жизни
21. Онтогенез, цикл развития, жизненный цикл у паразитов: соотношение понятий.
22. Агломерация как процесс в жизненном цикле паразитов. Эндогенная агломерация и экзогенная аккумуляция. Механизмы реализации агломерации.
23. Дисперсия как процесс в жизненном цикле паразитов. Способы осуществления дисперсии у паразитов. Приспособления паразитов к дисперсии на стадии яйца, личинки, взрослой особи.

24. Жизненные циклы паразитов без чередования поколений и без смены хозяев (с эндогенной агломерацией и без нее)
25. Жизненные циклы паразитов с чередованием поколений и без смены хозяев (с эндогенной агломерацией и без нее)
26. Жизненные циклы паразитов без чередования поколений с однократной сменой хозяев (с эндогенной агломерацией и без нее)
27. Жизненные циклы паразитов с чередованием поколений, эндогенной агломерацией и однократной сменой хозяев
28. Жизненные циклы паразитов без чередования поколений с двухкратной сменой хозяев без эндогенной агломерации
29. Жизненные циклы паразитов с чередованием поколений эндогенной агломерацией и двукратной сменой хозяев
30. Система «паразит-хозяин» и паразитарная система: структурная и функциональная организация

19.3.2 Перечень вопросов для текущей аттестации (коллоквиум)

Коллоквиум 1

Комплект КИМ № 2

1. Общая характеристика Простейших. Адаптации к паразитическому образу жизни представителей типа Sarcostomatophora, подтипов Sarcodina и Mastigophora.
2. Жизненный цикл и особенности строения *Entamoeba histolytica*.
3. Амебиаз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
4. Жизненный цикл и особенности строения *Trypanosoma brucei*.
5. Сонная болезнь (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
6. Жизненный цикл и особенности строения *Trypanosoma cruzi*.
7. Болезнь Чагаса (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
8. Жизненный цикл и особенности строения *Leishmania ssp.*
9. Кожный и висцеральный лешманиозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
10. Жизненный цикл и особенности строения *Lambliia intestinalis*.
11. Лямблиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
12. Общие закономерности жизненного цикла представителей типа Apicomplexa. Сравнение жизненных циклов *Eimeria magna*, *Toxoplasma gondii* и *Plasmodium sp.*
13. Жизненный цикл и особенности строения *Eimeria magna*.
14. Кокцидиозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
15. Жизненный цикл и особенности строения *Toxoplasma gondii*.
16. Токсоплазмоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
17. Жизненный цикл *Plasmodium sp.* Морфологические особенности 4 видов возбудителей малярии человека.
18. Малярия: квартана, терциана, тропика, овале (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
19. Жизненный цикл и особенности строения *Balantidium coli*.
20. Балантидиаз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
21. Морфофизиологические, биохимические и адаптации к паразитическому образу жизни у простейших.
22. Экологические адаптации к паразитическому образу жизни у простейших.

Коллоквиум 2

Комплект КИМ № 3

1. Систематическая и экологическая классификация гельминтов.
2. Общая характеристика типа Platyhelminthes, класса Trematoda. Стадии развития трематод.
3. Сравнительная характеристика жизненных циклов и строения *Fasciola hepatica* и *Opisthorchis felinus*. Фасциоз и описторхоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
4. Жизненный цикл и особенности строения *Paragonimus westermani*. Парагонимоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
5. Жизненный цикл и особенности строения *Clonorchis sinensis*. Клонорхоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
6. Жизненный цикл и особенности строения *Dicrocoelium lanceatum*. Дикроцелиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
7. Жизненный цикл и особенности строения *Schistosoma spp.*. Шистозоматозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
8. Общая характеристика червей класса Cestoda. Стадии развития цестод.
9. Сравнительная характеристика жизненных циклов и строения *Taeniarrhynchus saginatus* и *Taenia solium*. Тениаринхоз, тениоз, цистицеркоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
10. Жизненный цикл и особенности строения *Diphyllobothrium latum*. Дифиллоботриоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
11. Жизненный цикл и особенности строения *Echinococcus granulosus*. Эхинококкоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
12. Жизненный цикл и особенности строения *Vampirolepis nana*. Гименолепидоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
13. Жизненный цикл и особенности строения *Dipylidium caninum*. Дипилидиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
14. Общая характеристика червей класса Nematoda. Круглые черви биогельминты и геогельминты.
15. Жизненный цикл и особенности строения *Trichuris trichiura*. Трихуроз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
16. Жизненный цикл и особенности строения *Enterobius vermicularis*. Энтеробиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
17. Жизненный цикл и особенности строения *Ascaris lumbricoides*. Аскаридоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
18. Жизненные циклы и особенности строения *Necator americanus* и *Ancylostoma duodenale*. Некатороз и анкилостомоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
19. Жизненный цикл и особенности строения *Trichinella spiralis*. Трихинеллез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
20. Жизненный цикл и особенности строения *Dracunculus medinensis*. Дракункулез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
21. Жизненный цикл и особенности строения филлярий отр. Filariata. Представители. Филляриатозы (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
22. Морфологические, биохимические и экологические адаптации к паразитическому образу жизни у гельминтов разных систематических групп.

Коллоквиум 3 Комплект КИМ № 4

1. Общая характеристика и жизненные циклы иксодовых клещей (сем. Ixodidae)
2. Общая характеристика и жизненные циклы аргасовых клещей (сем. Argasidae)
3. Общая характеристика и жизненные циклы мезостигматных клещей (отр. Mesostigmata)
4. Медико-эпидемиологическое значение метастигматных клещей
5. Жизненный цикл и особенности строения *Demodex folliculorum*. Демодекоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики)

6. Жизненный цикл и особенности строения *Sarcoptes scabiei*. Чесотка (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики)
7. Жизненный цикл, особенности строения, ветеринарное значение перьевых клещей надсем. Analgoidea
8. Морфофизиологические и экологические адаптации клещей к паразитическому образу жизни
9. Жизненный цикл и особенности строения *Pediculus humanis*. Педикулез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики)
10. Жизненный цикл и особенности строения *Phthirus pubis*. Фтириоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики)
11. Жизненный цикл и особенности строения блох отряда Siphonaptera. Медико-эпидемиологическое значение блох
12. Жизненный цикл, особенности строения, медицинское значение *Cimex lectularius*.
13. Жизненные циклы и особенности строения комаров сем. Culicidae. Отличительные признаки комаров родов *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*.
14. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение мокрецов сем. Ceratopogonidae
15. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение мошек сем. Simuliidae
16. Жизненные циклы, особенности строения и медико-эпидемиологическое значение слепней сем. Tabanidae
17. Морфофизиологические и экологические адаптации насекомых к паразитическому образу жизни

19.3.3. Примеры ситуационных задач для текущей и промежуточной аттестации

Комплект КИМ № 5

Пример 1. В городскую поликлинику обратился больной, у которого на лице и правой руке образовались язвы. Из анамнеза больного: несколько месяцев назад, вернувшись из Туркмении, обнаружил на руке первичную папулу (бугорок величиной 1-3 мм). Постепенно бугорок рос, приобрел красновато-бурую окраску, затем на его поверхности появилась чешуекобочка, под которой обнаружилась кратерообразная язва.

1. Какой предварительный диагноз можно поставить?
2. Как поставить паразитологический диагноз?
3. Какие жизненные формы паразита можно обнаружить при микробиологическом исследовании?

Пример 2. В зоопарк привезены антилопы из Африки. В мазках взятой у них крови обнаружены трипаносомы. Представляют ли эти антилопы эпидемиологическую опасность, и, если представляют, то какие профилактические мероприятия необходимо провести?

Пример 3. При разделке рыбы, выловленной в одном из северных притоков Енисея, в мышцах и под кожей обнаружены беловатого цвета образования лентовидной формы, но без четкого подразделения тела на сегменты. Чем может быть заражена рыба? Опасно ли употреблять её в пищу? Покажите на препарате одну из жизненных форм этого паразита. Как поражается рыба? Как заражается человек?

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме коллоквиумов (контрольная работа и устный опрос).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, практическая составляющая позволяет оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.