

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
зоологии и паразитологии
В.Б. Голуб



06.06.2023 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/специализация:** Биомедицина, Биофизика, Биохимия, Ботаника, Генетика, Зоология, Физиология
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** Зоологии и паразитологии
- 6. Составители программы:** Будаева Ирина Александровна кандидат биологических наук, доцент
- 7. Рекомендована:** Научно-методический совет Медико-биологического факультета, протокол №4 от 29.05.2023 г
- 8. Учебный год:** 2026–2027 **Семестр(ы)/Триместр(ы):** 8

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: изучение теоретических основ распространения болезней, эпидемий и пандемий, закономерностей циркуляции заболеваний с природной очаговостью в условиях современного мира.

Задачи учебной дисциплины: Изучение основных положений теории природной очаговости болезней и учения об эпидемическом процессе на основе современных сведений; знакомство с основными группами возбудителей природноочаговых заболеваний и закономерностями циркуляции природно-очаговых болезней в современных условиях для решения исследовательских задач в области эпидемиологии и паразитологии.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная) блока Б1.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: применяет знания теоретических основ зоологии, для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования, использует методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, реализует полученные знания для анализа взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.

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

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК-1.1	Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации	Знать: основные систематические группы паразитических животных; особенности строения и жизненные циклы наиболее распространенных паразитов человека Уметь: свободно ориентироваться в совокупности определений и объектов паразитологии, определять видовую принадлежность наиболее распространенных паразитических простейших, гельминтов и членистоногих Владеть: владеть методами их наблюдения, описания, классификации, экспериментального анализа паразитических организмов
ПК-2	Способен проводить отдельные виды исследований в рамках поставленных задач по стандартным методикам	ПК-2.1	Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы	Знать: современные методы прикладных и поисковых исследований в области паразитологии Уметь: планировать стадии исследования, применять современную аппаратуру для выявления, таксономической идентификации и морфологического анализа паразитических животных разных групп Владеть навыками проведения отдельных видов паразитологических исследований (обнаружение, таксономическая идентификация и морфологический анализ паразитических животных разных групп)

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

Форма промежуточной аттестации зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			№ семестра 4	
Аудиторные занятия			30	
в том числе:	лекции		10	
	практические			
	лабораторные		20	
Самостоятельная работа			78	
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации (экзамен – __ час.)				
Итого:		108	108	

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	1. Общая паразитология	Паразитология как наука. Классификации паразитов и хозяев. Способы проникновения паразитов в организм хозяина.	Электронный учебно-методический комплекс Паразитология https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667
1.2	1. Общая паразитология	Адаптации к паразитизму в системе паразит-хозяин.	
1.3	2. Частная паразитология	Протозойные болезни человека и животных	
1.4	2. Частная паразитология	Гельминтозы человека человека и животных	
1.5	2. Частная паразитология	Членистоногие как паразиты человека и животных	
2. Практические занятия			
2.1			
2.2			
3. Лабораторные занятия			
3.1	2. Частная паразитология	Паразитические простейшие. Общая характеристика царства Protista. Представители типа Sarcomastigophora: <i>Entamoeba histolytica</i> (дизентерийная амеба)	Электронный учебно-методический комплекс Паразитология https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667
3.2	2. Частная паразитология	Паразитические простейшие. Представители типа Sarcomastigophora: <i>Trypanosoma spp.</i> , <i>Leishmania spp.</i> , <i>Giardia lamblia</i>	
3.3	2. Частная паразитология	Паразитические простейшие. Представители типа Apicomplexa: <i>Eimeria magna</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> , малярийные плазмодии рода <i>Plasmodium</i>	
3.4	2. Частная паразитология	Паразитические черви. Общая характеристика типа Platyhelminthes, класса Trematoda. Представитель класса Trematoda - <i>Fasciola hepatica</i> , <i>Opisthorchis felineus</i> , <i>Schistosoma spp.</i>	
3.5	2. Частная паразитология	Паразитические черви. Общая характеристика класса Cestoda. Представители класса Cestoda: <i>Diphyllobothrium latum</i> , <i>Taeniarrhynchus saginatus</i> , <i>Taenia solium</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> ,	
3.6	2. Частная паразитология	Паразитические черви. Общая характеристика типа Nematelminthes. Представители типа Nematelminthes (геогельминты): <i>Trichuris trichiura</i> , <i>Enterobius vermic</i>	

		<i>ularis, Ascaris lumbricoides</i>
3.7	2. Частная паразитология	Паразитические черви. Представители типа Nematelminthes (биогельминты): <i>Trichinella spiralis, Dracunculus medienensis, Wuchereria bancrofti, Onchocerca volvulus, Dir ofilaria immitis</i>
3.8	2. Частная паразитология	Паразитические членистоногие. Общая характеристика клещей (подкласс Acari, класс Arachnida, тип Arthropoda). Иксодовые клещи (сем. Ixodidae): строение, жизненные циклы, экология, представители. Клещи как переносчики заболеваний человека и животных. Простигматные клещи: <i>Demodex folliculorum, Sarcoptes scabiei</i> .
3.9	2. Частная паразитология	Паразитические членистоногие. 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.
3.10	2. Частная паразитология	Паразитические членистоногие. Кровососущие насекомые отряда Diptera (двукрылые): сем. Culicidae (комары), сем. Simuliidae (мошки), сем. Tabanidae (слепни). Насекомые как переносчики заболеваний человека и животных.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
	1. Общая паразитология	4			18	22
	2. Частная паразитология	6		20	60	86
	Итого:	10		20	78	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

При усвоении дисциплины «Б1.В.ДВ.03.02 Экологическая эпидемиология» учащиеся 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 паразитов, механизмы циркуляции 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.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Текущие аттестации проводятся в виде тестовых заданий в ЭУМК.

Формой промежуточной аттестации знаний, умений и навыков обучающихся является зачет.

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

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Медицинская паразитология Будаева И.А., Гапонов С.П. учебно-методическое пособие / Воронежский государственный университет. Воронеж, 2020. – 48 с.
2	Будаева И.А. Гапонов С.П. Аксененко Е.В. Паразитология: лабораторный практикум. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017.— 144 с.
3	Медицинская биология и общая генетика: Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 480 стр. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=477427
4	Гапонов С.П. Паразитология : учебник / С.П. Гапонов. – Воронеж, ВГУ, 2011. – 776 с.
5	Гапонов С.П., Будаева И.А. Заболевания с природной очаговостью. - Издательский дом ВГУ, 2017.— 314 с.
6	Догель В. А. Общая паразитология - б.м.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1962 Догель, В.А. Общая паразитология / В.А. Догель. - б.м. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1962. - 461 с. - ISBN 978-5-4458-5629-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223912 (20.5.2017).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
7	Беклемишев В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии / Отв. ред. К. А. Бреев; Акад. Наук СССР. — М. : Наука, 1970. — 501 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=476693&sr=1
8	Павловский Е.Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней / Е.Н.Павловский. – М.-Л., 1964. – 256 с.
9	Гинецинская Т.А. Частная паразитология./ Т.А.Гинецинская, А.А. Добровольский. –М.: Высшая школа, 1978. – Ч. 2. – 281 с.

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

№ п/п	Ресурс
10	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - www.lib.vsu.ru ЗНБ ВГУ
11	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета Полнотекстовые базы данных. Электронные книги и журналы https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2
12	«Университетская библиотека online» https://biblioclub.ru/
13	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
14	ЭБС "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
15	Электронные журналы "ИВИС" https://dlib.eastview.com/

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Электронный учебно-методический комплекс Паразитология https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667
2	Медицинская паразитология Будаева И.А., Гапонов С.П. учебно-методическое пособие / Воронежский государственный университет. Воронеж, 2020. – 48 с.

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины: дистанционные образовательные технологии (электронное обучение (ЭО), смешанное обучение) Электронный учебно-методический комплекс Паразитология

<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667>

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1а (ФКН) , ауд. 477
---	--

Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenQ MP512, NEC V281W телевизор Rolsen, ноутбук Toshiba L30 с возможностью подключения к сети «Интернет», Микроскоп цифровой Highrag MS – E001, Микроскоп цифровой Highrag MS – E002, Микроскоп МБС – 10, Микроскоп «Биомед», Микроскоп «Микмед Р – 11», Микроскоп «Микмед – 1», Микроскоп бинокулярный , «Микромед» модель Микромед 1 вар. 2-20, Микроскоп бинокулярный «Микромед» 2 вар. 3-20, Микроскоп цифровой Эксперт USB , Учебная коллекция (сухие и влажные препараты животных, учебные микропрепараты), инструментарий. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 272, 277
---	---

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	1.Общая паразитология	ПК-1	ПК-1.1	Комплект КИМ № 1,4
		ПК-2	ПК-2.1	Комплект КИМ № 1,4
2.	2. Частная паразитология	ПК-1	ПК-1.1	Комплект КИМ № 1,4
		ПК-2	ПК-2.1	Комплект КИМ № 1,4
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Комплект КИМ № 2,3,4

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Комплект КИМ № 1

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: тестовые задания, множественный выбор

Примеры:

Геогельминтами являются:			МА
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	<i>Trichocephalus trichiurus</i>		50
B.	<i>Diphyllobothrium latum</i>		0
C.	<i>Dracunculus medinensis</i>		0
D.	<i>Taenia solium</i>		0
E.	<i>Ascaris lumbricoides</i>		50

Выберите из представленных болезней антропонозы			МА
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Выберите из представленных болезней антропонозы			МА
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Лямблиоз		33.3
B.	Токсоплазмоз		0
C.	Трихомониаз		33.3
D.	Кокцидиоз		0
E.	Американский трипаносомоз		0
F.	Амебиаз		33.3

Блоха – промежуточный хозяин в жизненном цикле			МС
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	карликового цепня		0
B.	власоглава		0
C.	некатора		0
D.	огуречного цепня		100

Текущая аттестация проводится в тестовой форме в *Электронном учебно-методическом комплексе* Паразитология <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667>

Требования к выполнению заданий: максимальная оценка 100 баллов, ограничение по времени, вопросы на соответствие и множественный выбор, задание с развернутым ответом (ситуационная задача).

20.2. Промежуточная аттестация

Комплект КИМ № 2

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Тестовые задания, множественный выбор

Примеры:

Геогельминтами являются:			МА
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	<i>Trichocephalus trichiurus</i>		50
B.	<i>Diphyllobothrium latum</i>		0
C.	<i>Dracunculus medinensis</i>		0
D.	<i>Taenia solium</i>		0
E.	<i>Ascaris lumbricoides</i>		50

Выберите из представленных болезней антропонозы			МА
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Лямблиоз		33.3
B.	Токсоплазмоз		0
C.	Трихомониаз		33.3
D.	Кокцидиоз		0
E.	Американский трипаносомоз		0
F.	Амебиаз		33.3

Блоха – промежуточный хозяин в жизненном цикле			МС
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	карликового цепня		0
B.	власоглава		0
C.	некатора		0
D.	огуречного цепня		100

Промежуточная аттестация проводится в тестовой форме в *Электронном учебно-методическом комплексе* Паразитология <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1667> или устно с использованием теоретических вопросов и путем решения ситуационных задач

Требования к выполнению заданий: максимальная оценка 100 баллов, ограничение по времени, вопросы на соответствие и множественный выбор

Перечень вопросов к зачету:

Комплект КИМ №3

1. Общая характеристика Простейших. Адаптации к паразитическому образу жизни представителей типа Sarcomastigophora, подтипов Sarcodina и Mastigophora.
2. Жизненный цикл и особенности строения *Entamoeba histolytica*. Амебиаз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
3. Жизненный цикл и особенности строения *Trypanosoma brucei*. Сонная болезнь (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
4. Жизненный цикл и особенности строения *Lambliia intestinalis*. Лямблиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
5. Жизненный цикл и особенности строения *Toxoplasma gondii*. Токсоплазмоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
6. Жизненный цикл *Plasmodium sp.* Малярия: квартана, терциана, тропика, овале (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
7. Систематическая и экологическая классификация гельминтов.
8. Общая характеристика типа Platyhelminthes, класса Trematoda. Стадии развития трематод.
9. Сравнительная характеристика жизненных циклов и строения *Fasciola hepatica* и *Opisthorchis felineus*. Фасциолез и описторхоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
10. Общая характеристика червей класса Cestoda. Стадии развития цестод.
11. Сравнительная характеристика жизненных циклов и строения *Taeniarrhynchus saginatus* и *Taenia solium*. Тениаринхоз, тениоз, цистицеркоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
12. Жизненный цикл и особенности строения *Echinococcus granulosus*. Эхинококкоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
13. Общая характеристика червей класса Nematoda. Круглые черви биогельминты и геогельминты.
14. Жизненный цикл и особенности строения *Trichuris trichiura*. Трихуроз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
15. Жизненный цикл и особенности строения *Enterobius vermicularis*. Энтеробиоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).

16. Жизненный цикл и особенности строения *Ascaris lumbricoides*. Аскаридоз (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
17. Жизненный цикл и особенности строения *Trichinella spiralis*. Трихинеллез (эпидемиология, патогенез, симптомы, осложнения, диагностика и меры профилактики).
18. Паразитология как наука. Предмет и задачи паразитологии. Методы паразитологии.
19. История становления паразитологии как науки.
20. Понятие паразит, паразитоид. Классификация паразитов.
21. Классификация хозяев на основе их функции в онтогенезе паразитов. Классификация хозяев на основе степени коадаптированности с паразитом и значимости в жизненном цикле.
22. Способы проникновения паразитов в организм хозяина
23. Прогрессивные и регрессивные адаптации паразитов (общие тенденции, примеры)
24. Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости заболеваний.
25. Трансмиссивные и нетрансмиссивные природно-очаговые заболевания. Примеры, характеристика

Примеры ситуационных задач и практических заданий для текущей и промежуточной аттестации

Комплект КИМ №4

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 чешуекорочка, 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?

Пример 4. Изучите представленные микропрепараты паразитических червей, определите их систематическую принадлежность (тип, класс, род, вид), аргументируйте свой ответ

Оценка	Критерии оценок
Зачтено	Обучающийся знает фундаментальные аспекты, современные методологические подходы и основные систематические группы паразитических животных; особенности строения и жизненные циклы наиболее распространенных паразитов человека и животных; основные систематические группы паразитических животных, умеет ориентироваться в совокупности определений и объектов паразитологии, определять видовую принадлежность наиболее распространенных

	паразитических простейших, гельминтов и членистоногих, владеет владеть методами их наблюдения, описания, классификации паразитических организмов
Не зачтено	Студент не выполнил программу курса. Слабо владеет фактическим материалом и терминологией, не умеет доступно излагать профессиональную информацию, применять полученные знания на практике