



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**

**(ДВФУ)**

ИНСТИТУТ (ШКОЛА) НАУК О ЖИЗНИ И БИОМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП


  
(подпись)  
«21» декабря 2021 г.

М.Ю. Щелканов  
(Ф.И.О.)



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий базовой кафедры эпидемиологии,  
микробиологии и паразитологии

  
(подпись) М.Ю. Щелканов  
«21» декабря 2021 г. (И.О. Фамилия)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эктопаразитология

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Программа магистратуры «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)»

Форма подготовки: очная

Курс 1, семестр 2

Лекции – 10 час.

Практические занятия – 26 час.

Семинарские занятия – не предусмотрен

В том числе с использованием МАО – прак. 18 час.

Всего часов аудиторной нагрузки – 36 час.

В том числе с использованием МАО 18 час.

Самостоятельная работа – 36 час.

Зачет 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. №934

Рабочая программа обсуждена на заседании базовой кафедры эпидемиологии, микробиологии и паразитологии, протокол № № 5 от 19 декабря 2021г.

Заведующий кафедрой: Щелканов Михаил Юрьевич, д.б.н., профессор

Составитель: Табакаева Татьяна Владимировна, старший преподаватель

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Эктопаразитология»

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.03 «Эктопаразитология» составлена для обучающихся по образовательной программе магистратуры 06.04.01 Биология «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. №934.

Дисциплина Б1.В.03 «Эктопаразитология» включена в состав части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры «Биобезопасность» направления подготовки 06.04.01 Биология.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Учебным планом предусмотрены лекции (10 час.), практические занятия (26 час.), в т.ч. практических занятий в интерактивной форме обучения (18 час.), самостоятельная работа (36 часов). Оценка результатов обучения: зачёт.

«Эктопаразитология» является фундаментальной дисциплиной направления подготовки Биология. В ней раскрываются молекулярные структуры и механизмы жизнедеятельности клеток.

Цель освоения дисциплины «Эктопаразитологии» – углубление теоретической подготовки студентов в области паразитологии - раздела зоологии, изучающего биологию и экологию паразитов.

Задачи освоения дисциплины:

- развитие у студентов целостного представления о молекулярном уровне организации клетки;
- получение современных знаний о структуре, динамике и функционировании молекулярных ансамблей клетки, молекулярных механизмах развития и функционирования клеток.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-5 Способен разрабатывать,	ПК -5.1 Применяет методы для идентификации патогенов

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	производить и внедрять новые технологии и методы ведения деятельности, связанной с использованием патогенов, а также стандартизацию методов их исследований	ПК -5.2 Использует методы и технологии при ведении исследовательской деятельности, связанной с патогенами
		ПК -5.3 Способен производить и внедрять новые технологии исследования патогенов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Применяет методы для идентификации патогенов	Знает основные методы дифференциации микроорганизмов
	Умеет проводить определение видового состава микроорганизмов
	Владеет методами работы с научной информацией и определителями
ПК-5.2 Использует методы и технологии при ведении исследовательской деятельности, связанной с патогенам	Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности
	Умеет формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач
	Владеет методами решения научных задач
ПК-5.3 Способен производить и внедрять новые технологии исследования патогенов	Знает современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	Умеет применять современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности в исследовании патогенов.
	Владеет современными методологическими подходами и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	деятельности в исследовании патогенов.

### 1. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 академических часа).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости		
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль			
1	Введение в эктопаразитологию. История изучения эктопаразитов	2	1		5			7		УО-3, ПР-1, ПР-11	
2	Хелицеровые		3		5			7		УО-3, ПР-1, ПР-11	
3	Насекомые		3		5			7		УО-3, ПР-1, ПР-11	
4	Эктопаразиты как переносчики особо опасных инфекций		2			5			7		УО-3, ПР-1, ПР-11
5	Природная очаговость		1			6			8		УО-3, ПР-1, ПР-11
	Итого:		10		26			36		зачет	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Таксономия патогенных микроорганизмов» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: практические занятия (семинар).

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (10 часов)**

## **Раздел 1. Введение в эктопаразитологию.**

### **История изучения эктопаразитов. – 1ч.**

План лекций:

1. Введение. История возникновения и развития паразитологии как науки. Эктопаразитология как специальный раздел паразитологии.
2. Эктопаразиты: биология, морфология и систематика.
3. Методы изучения эктопаразитов.

## **Раздел 2. Хелицеровые - 3 ч.**

План лекций:

1. Биология и систематика хелицеровых.
2. Строение клещей: акариформные и паразитиформные клещи.
3. Жизненные циклы и способы размножения клещей. Типы питания клещей

## **Раздел 3. Насекомые - 3 ч.**

План лекций:

1. Биология и систематика насекомых.
2. Строение насекомых, типы ротовых аппаратов и приспособления к паразитизму.
3. Насекомые-эктопаразиты: вши, блохи, пероеды, пухоеды, мухи
4. Гнус

## **Раздел 4. Эктопаразиты как переносчики особо опасных инфекций – 2 ч.**

План лекции:

1. Зоонозы. Роль эктопаразитов в распространении зоонозных инфекций.
2. Клещевые инфекции
3. Инфекции, переносимые блохами и вшами

## **Раздел 5. Природная очаговость - 1 ч.**

План лекций:

1. Понятие о трансмиссивных болезнях.
2. Способы трансмиссивной передачи возбудителя. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости заболеваний.

3. Биологические основы профилактики природно-очаговых и трансмиссивных заболеваний.

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Семинарские занятия (26часв)**

#### **Раздел1. Введение в эктопаразитологию.**

##### **История изучения эктопаразитов. – 5 ч.**

##### **Занятие 1 Паразитизм как форма существования живых организмов (2 часа).**

Среда обитания паразита - живой организм: особенности этой среды и ее неоднородность: ключевые приспособления к ней со стороны паразитов.

Влияние сред 1-го и 2-го порядков на паразита и влияние паразитов на них.

Патогенность паразитов.

Распространенность паразитизма.

Пути происхождения паразитизма.

Характеристика распространенности и особенностей паразитизма у вирусов, бактерий, протистов, грибов, растений и животных

##### **Занятие 2. Введение в эктопаразитологию (3 часа).**

- Эктопаразиты: морфология, биология и систематика

- Отличие эктопаразитизма от эндопаразитизма. Приспособления к эктопаразитизму.

- Эволюция и происхождение эктопаразитов

#### **Раздел 2.**

##### **Занятие 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Эктопаразиты: Хелицеровые (5 часов).**

Особенности строения, распространения представителей отряда Клещи. Морфологические особенности, жизненные циклы, представителей семейства Иксодовые, Аргазовые и Гамазовые.

Иксодиды: распространение, жизненные циклы, особенности питания и размножения. Демодициды. Аргасовые клещи.

##### **Раздел 3. Занятие 10, 11,12, 13, 14, 15, 16. Эктопаразиты: Насекомые (5 часов).**



Семейство Culicidae. Морфологические особенности, биология, распространение, медицинское значение, меры борьбы с представителями р. Anopheles, Culex, Aedes. Морфологические особенности, жизненный цикл, распространение и медицинское значение представителей отряда Клопы: поцелуйный и постельный клоп. Морфологические особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителей отряда Вши: головная вошь, платяная вошь, лобковая. Морфологические особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителя отряда Блохи: блоха человеческая. Пероеды и пухоеды: морфологические особенности, жизненный цикл, распространение и ветеринарное значение

#### **Раздел 4. Занятие 17, 18, 19. Эктопаразиты как переносчики особо опасных инфекций (5 часов).**

- Клещевые инфекций: энцефалит, боррелиоз, риккетсии, геморрагическая лихорадка, туляремия
- Инфекции, переносимые вшами и блохами. Блохи как переносчики гельминтов.
- Трансмиссивные инфекции, передаваемые кровососущими насекомыми: комарами и мухами. Малярия, трипаносомоз, дирофиляриоз.

#### **Раздел 5. Занятие 20, 21, 22. Природная очаговость (6 часов).**

Гипотеза Е.Н. Павловского о природной очаговости. Роль паразитов в эволюции организмов и биоценозов. Положительные аспекты паразитизма. Роль паразитов в истории человечества и современности – глобализация, изменение климата, антропогенное воздействие.

### **II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эктопаразитология» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 1 - 5
2	Раздел 2.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 5-10
3	Раздел 3.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 10-15
4	Раздел 4.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 15-20
5	Раздел 5.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 20 - 25
6	Раздел 6.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 25 - 30

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

#### V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Прозоркина, Наталья Викторовна. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст] : учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / Н. В. Прозоркина, Л. А. Рубашкина., 2002. - 412 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:1657&theme=FEFU>
2. Насекомые и клещи Дальнего Востока, имеющие медико-ветеринарное значение [Текст] / Академия наук СССР, Дальневосточный научный центр, Биолого-почвенный институт ; [сост : С. Д. Артамонов и др. ; отв. ред. Р. Г. Соболева]., 1987. - 311 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:115197&theme=FEFU>
3. Колонин, Геннадий Владимирович. Мировое распространение иксодовых клещей Роды Hyalomma, Aronomma, Amblyomma [Текст] / Г. В. Колонин ; [под ред. Г. П. Сомова] ; Академия наук СССР, Дальневосточный научный центр, Тихоокеанский институт географии., 1983. - 121 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:64368&theme=FEFU>
4. Павловский, Е. Н. Гнус (кровососущие двукрылые) его значение и меры борьбы [Текст] / Е. Н. Павловский, Г. С. Первомайский, К. П. Чагин., 1951. – 120 с. [https://lib.dvfu.ru/search/query?match\\_1=PHRASE&field\\_1=a&term\\_1=%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9,+%D0%95.+%D0%9D.+&theme=FEFU](https://lib.dvfu.ru/search/query?match_1=PHRASE&field_1=a&term_1=%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9,+%D0%95.+%D0%9D.+&theme=FEFU)

### Дополнительная литература

1. Симакова, А. В. Общая паразитология : учебное пособие / А. В. Симакова, Н. В. Полторацкая, Т. Ф. Панкова. — Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. — 152 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109052.html> (дата обращения: 14.02.2023). .
2. Мяндина, Г. И. Медицинская паразитология : учебное пособие для студентов медицинского факультета специальностей «Лечебное дело» и «Стоматология» (Medical parasitology. Textbook for the first year students of Medical Faculty in specialities “Medicine” and “Stomatology”) / Г. И. Мяндина. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 256 с. — ISBN 978-5-209-05436-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22193.html> (дата обращения: 14.02.2023).
3. Захваткин Ю.А. Акарология — наука о клещах: История развития. Современное состояние. Систематика Изд. стереотип. URSS. 2019. 192 с. ISBN 978-5-397-06603-7.

<https://www.fumigaciya.ru/sites/default/files/public/page/2013-01/315/zahvatkinkleschi.pdf>

4. Кулиева Х.Ф. Медицинская энтомология. / Учебник.- Баку, “Zərdabi LTD” MMC, 2016.- 336 стр. [http://anl.az/el\\_ru/kniqi/2016/2-841040.pdf](http://anl.az/el_ru/kniqi/2016/2-841040.pdf)

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется общее программное обеспечение компьютерных учебных классов (Windows XP, Microsoft Office и др.).

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая часть дисциплины «Эктопаразитология» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения студенты учатся анализировать и прогнозировать развитие медицинской науки, раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий студент выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области молекулярной генетики, генетической инженерии, геномики и генной терапии в современной медицине. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме практических работ с применением методов активного обучения (МАО). При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

Семинар-коллоквиум – коллективная форма рассмотрения и закрепления учебного материала. Коллоквиумы являются одним из видов

практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проводятся в интерактивном режиме. На занятиях по теме коллоквиума разбираются вопросы, вместе с преподавателем проводится их обсуждение, которое направлено на закрепление материала, формирование навыков вести полемику, развитие самостоятельности и критичности мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины. В качестве методов интерактивного обучения на коллоквиумах используются: развернутая беседа, дискуссия, пресс-конференция. Развернутая беседа предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. Доклады готовятся студентами по заранее предложенной тематике. Дискуссия в группе имеет ряд достоинств. Дискуссия может быть вызвана преподавателем в ходе занятия или же заранее планируется им. В ходе полемики студенты формируют у себя находчивость, быстроту мыслительной реакции. Контрольные тесты. Используется бланковое или компьютерное тестирование в режиме выбора правильных ответов, установления соответствия понятий, обозначения деталей на схемах и проч.

### **Методические указания по работе с литературой**

Надо составить первоначальный список источников. Основой может стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы студентов – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами развития медицины. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся устные опросы, контрольные эссе.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Эктопаразитология» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: Мультимедийной аудитории, оснащенной широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерного класса. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети ДВФУ и находятся в едином домене.

Для выполнения самостоятельной работы студенты в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Аудитория для самостоятельной работы студентов г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м <sup>2</sup>	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).
Аудитория для лекционных занятий г. Владивосток,	Мультимедийная аудитория: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран

<p>остров Русский, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М 422</p>	<p>проекторный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>
<p>Аудитория для практических занятий г. Владивосток, остров Русский, Аякс, 10, корпус М, ауд. М820, М823, М826</p>	<p>Лаборатория биомедицинских клеточных технологий  Прибор для проведения полимеразной цепной реакции с детекцией продуктов амплификации в режиме «реального времени» CFX96 Touch Real Time System  Камера для электрофореза Mini-Sub Cell GT System (BioRad 1704467)  Камера для вертикального электрофореза Mini-PROTEAN Tetra Cell, BioRad 1658003  Камера для проведения вертикального электрофореза PROTEAN II xi Cell (BioRad 1651803)  Система для фиксации и обработки электрофорезных гелей Gel Fix System  Измеритель водородного показателя (рН) растворов в комплекте с электродом и калибровочной системой РВ-11-Р11  Шейкер термостатируемый ES-20/60  Центрифуга лабораторная MiniSpin  Дозатор автоклавируемый одноканальный HTL переменного объема 100-1000 мкл Discovery Comfort (4046)  Дозатор автоклавируемый одноканальный HTL переменного объема 20-200 мкл Discovery Comfort (4045)  Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 2-20 мкл Discovery Comfort (4043)  Дозатор автоклавируемый однокан. переменного объема 10-100 мкл Discovery Comfort (4044)  Система автоматизированная Viacore X100 System для анализа межмолекулярных взаимодействий с набором дополнительных частей и программным обеспечением  Система для непрерывного наблюдения за живыми клетками в культуре, формирования и анализа изображения Cell-IQ MLF, Chip Technologies, Чехия  Инкубатор персональный CO<sub>2</sub>- с системой мониторинга и повышения витальности клеток Galaxy (CO48R-230-1200)  Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, размер рабочей поверхности 150 см SafeFAST Elite215S  Бактерицидный УФ-рециркулятор воздуха, UVR-M  Мешалка магнитная, MSH-300i  Минирукер-шейкер, MR-1  Термошейкер планшетный, PST-60 HL-4  Система получения сверхчистой воды Simplicity</p>

	(SIMSV00EU) Центрифуга лабораторная для проведения пробоподготовки методом центрифугирования 5804R Холодильник низкотемпературный Forma 902 Дозатор автоматический одноканальный переменного объема 0,2-2 мкл, серии Discovery Comfort (DV2) Автоклав автоматический вертикальный MLS-3020 U Весы аналитические серии Adventurer Pro AV213 Весы прецизионные серии Pioneer (PA413) Дозатор электрический для серологических пипеток Swiftpet PRO Дистиллятор GFL-2008 Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4MS, Термостат суховоздушный MIR-262 Отсасыватель медицинский OM-1 Весы прецизионные серии Pioneer
--	---

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ НАУК О ЖИЗНИ И БИОМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине «Эктопаразитология»  
Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Программа магистратуры «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)»  
Форма подготовки: очная

Владивосток  
2021

Самостоятельная работа студента включает:

- 1) библиотечную или домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций;
- 2) самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- 3) подготовку к семинарам и тестированию;
- 4) подготовку к экзамену.

Порядок выполнения самостоятельной работы должен соответствовать календарно-тематическому плану дисциплины, в котором установлена последовательность проведения лекций, лабораторных занятий, коллоквиумов и контрольных мероприятий.

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Эктопаразитология»

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 1.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №1.
2	2 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 2.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №2.
3	3 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 3	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №3.
4	4 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 4.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №4.
5	5 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 5.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №5.
6	6 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №6.

		семинару № 6.		
7	7 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 7.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №7.
8	8 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 8.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №8.
9	9 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 9.	2 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №9.
10	10 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 10.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №10.
11	11 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 11.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №11.
12	12 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 12.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №12.
13	13 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 13.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №13.
14	14 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 14.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №14.
15	15 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 15.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №15.
16	16 неделя	Работа с	2 час	Работа на

		литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 16.		практическом занятии, устный ответ. Семинар №16.
17	17 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 17.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №17.
18	18 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 18.	2 час	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №18.
36 часов				

Текущий контроль результатов самостоятельной работы осуществляется в ходе проведения семинаров-коллоквиумов, проверки домашних заданий и тестирования. Промежуточная (семестровая) аттестация проводится в форме устного экзамена.

Методические указания по подготовке к семинарам-коллоквиумам

Поскольку коллоквиум является коллективной формой рассмотрения и закрепления учебного материала, к нему должны готовиться все студенты. Коллоквиум обычно проводится в форме развернутой беседы, дискуссии, пресс-конференции. На каждый коллоквиум заранее объявляется тема и перечень вопросов для устных сообщений. По всем вопросам надо проработать соответствующий материал из учебника, конспекта лекций, дополнительной литературы и соответствующей лабораторной работы. Преподаватель объявляет вопрос и предлагает сделать сообщение на 5-7 минут одному из студентов – либо по их желанию, либо по своему выбору. После сообщения преподаватель и студенты задают вопросы и выступают с дополнениями и комментариями.

Ответы на вопросы, выступления и активность студентов на занятии оцениваются текущей оценкой.

Методические указания по работе с литературой

Надо составить первоначальный список источников. Основой могут стать список литературы, рекомендованный в рабочей программе курса. Для удобства работы можно составить собственную картотеку отобранных источников (фамилия авторов, заглавие, характеристики издания) в виде рабочего файла в компьютере. Такая картотека имеет преимущество, т.к. она позволяет добавлять источники, заменять по необходимости одни на другие, убирать те, которые оказались не соответствующие тематике.

Первоначальный список литературы можно дополнить, используя электронный каталог библиотеки ДВФУ.

Работая с литературой по той или другой теме, надо не только прочитать, но и усвоить метод ее изучения: сделать краткий конспект, алгоритм, схему прочитанного материала, что позволяет быстрее его понять, запомнить. Не рекомендуется дословно переписывать текст.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ НАУК О ЖИЗНИ И БИОМЕДИЦИНЫ (ШКОЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «Эктопаразитология»  
Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Программа магистратуры «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)»  
Форма подготовки: очная

Владивосток  
2021

## Паспорт ФОС

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1 Применяет методы для идентификации патогенов	Знает основные методы дифференциации микроорганизмов
	Умеет проводить определение видового состава микроорганизмов
	Владеет методами работы с научной информацией и определителями
ПК-5.2 Использует методы и технологии при ведении исследовательской деятельности, связанной с патогенам	Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности
	Умеет формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач
	Владеет методами решения научных задач
ПК-5.3 Способен производить и внедрять новые технологии исследования патогенов	Знает современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	Умеет применять современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности в исследовании патогенов.
	Владеет современными методологическими подходами и методами для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности в исследовании патогенов.

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 1 - 5

2	Раздел 2.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 5-10
3	Раздел 3.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 10-15
4	Раздел 4.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 15-20
5	Раздел 5.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 20 - 25
6	Раздел 6.	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование реферат или презентация	Зачет Вопрос 25 - 30



## Шкала оценивания уровня форсированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК -5.1 Применяет методы для идентификации патогенов	знает (пороговый уровень)	Знает основные методы дифференциации микроорганизмов	знание основ биологии, методов проведения научной дискуссии	способность грамотно и логически последовательно применять полученные знания в дискуссии
	умеет (продвинутый)	Умеет проводить определение видового состава микроорганизмов	умение оперировать биологическим и понятиями в научной дискуссии; умение представлять результаты дискуссий по изучаемой проблеме и собственных исследований; умение применять методы и формы научных дискуссий в нестандартной ситуации	способность обосновать объективность применения результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения положений, обсуждаемых во время защиты
	владеет (высокий)	Владеет методами работы с научной информацией и определителям и	владение искусством дискуссии – умением выслушать оппонента и дать аргументированную оценку его высказываниям	способность вести диалог на современном научном и грамотном русском языке; способность поддерживать тон научной дискуссии – дать возможность высказать другим и донести логично и научно обоснованно свою точку зрения во время защиты

				магистерской диссертации
ПК -5.2 Использует методы и технологии при ведении исследовательской деятельности, связанной с патогенами	знает (пороговый уровень)	Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности	знание норм и правил проведения биологических исследований	способность перечислить на защите основные требования для проведения биологических исследований
	умеет (продвинутой)	Умеет формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач	умение характеризовать организационные особенности выполнения биологических исследований	способность самостоятельно принять решение в случае нестандартных ситуаций
	владеет (высокий)	Владеет методами решения научных задач	владение морально-этическими нормами биологических исследований; обеспечение безопасности исследовательского процесса	способность анализировать сложившиеся ситуации в процессе исследований, обосновывать выбор используемых в исследованиях методов и технологий; способность принять этическую и социальную ответственность за принятые решения
ПК -5.3 Способен производить и внедрять новые технологии исследования патогенов	знает (пороговый уровень)	Знает современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных	знает о различных научных школах и методологиях научных исследований	способность объяснить наличие различных научных школ; способность охарактеризовать методы и приемы научного исследования

		задач в сфере профессиональной деятельности		
	умеет (продвинутый)	Умеет применять современные методологические подходы и методы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности в исследовании патогенов.	умение использовать знания методов и приемов научного исследования для решения профессиональных задач в области изучения биоразнообразия	способность к планированию собственного научного исследования в области изучения и сохранения биоразнообразия
	владеет (высокий)	Владеет современными методологическими подходами и методами для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности в исследовании патогенов.	владение навыками научных исследований по теме магистерской диссертации	способность выбрать и использовать адекватные методы исследования для решения профессиональных задач, написания и презентации магистерской диссертации

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

Текущая и промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Эктопаразитология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По изучаемой дисциплине для текущего контроля и промежуточной (семестровой) аттестации используются следующие

## Оценочные средства:

### 1. Устный опрос:

- устный опрос в форме собеседования (УО-1),
- семинар-коллоквиум (УО-2);

### 2. Письменные работы (ПР):

- тесты (ПР-1).

**Устный опрос** - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентами, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для оценки количества и качества усвоения студентами учебного материала. Он является наиболее распространенной и адекватной формой контроля знаний учащихся, включает в себя собеседование (главным образом на экзамене и зачете), коллоквиум, доклад.

Критерии оценки устного ответа:

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одну-две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

**Семинар-коллоквиум** может служить формой не только проверки, но и повышения знаний студентов. На коллоквиумах могут обсуждаться все или отдельные темы, вопросы изучаемого курса.

Критерии оценки за выступления (доклады) на коллоквиумах те же, что и при устном ответе.

**Тест** является письменной или компьютерной формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными (точными) знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Критерии оценки теста:

5 баллов выставляется студенту, если он ответил на 100-90 % от всех вопросов.

4 балла выставляется за правильный ответ на 89-80 % от всех вопросов.

3 балла выставляется за правильный ответ на 79-65 % от всех вопросов.

2 балла выставляется за правильный ответ на 64-50 % от всех вопросов.

1 балла выставляется за правильный ответ менее чем на 50 % от всех вопросов.

### **Вопросы к зачёту по дисциплине «Эктопаразитология»**

1. Цели и задачи эктопаразитологии. Краткая история паразитологии.
2. Взаимоотношения паразитизма с другими типами биоценологических связей.
3. Древность эктопаразитизма и условия его возникновения.
4. Морфофизиологические адаптации к существованию на поверхности тела хозяина.
5. Функциональная морфология паразитов (размеры и форма тела).
6. Функциональная морфология паразитов (органы прикрепления).
7. Пищеварительная система, питание и пища паразитов.
8. Дыхание, осморегуляция и экскреция у паразитов.
9. Половая система. Половое и бесполое размножение.
10. Плодовитость и длительность жизни.
11. Жизненные схемы и жизненные формы эктопаразитов, их классификация.
12. Поиск хозяев и заражение их эктопаразитами.
13. Специфичность паразитов к их хозяевам. Проявление специфичности.
14. Паразиты как компоненты экосистем и фактор естественного отбора для вида хозяина.
15. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Насекомые.
16. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Клещи.
17. Семейство Culicidae. Морфологические особенности, биология, распространение, медицинское значение, меры борьбы с представителями р. Anopheles, Culex, Aedes.
18. Морфологические особенности, жизненный цикл, распространение и медицинское значение представителей отряда Клопы: поцелуйный и постельный клоп.

19. Морфологические особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителей отряда Вши: головная вошь, платяная вошь, лобковая.

20. Морфологические особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителя отряда Блохи: блоха человеческая.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

#### **Темы и вопросы семинаров-коллоквиумов**

##### **Занятие 1. Введение в эктопаразитологию.**

- Дать определение паразитизма. Сравнить эктопаразитизм и энтопаразитизм.

Какая форма паразитизма является наиболее древней.

- Описать приспособительные особенности эктопаразитов. Каким образом эктопаразиты находят хозяев и закрепляются на них.

- Перечислить основные группы эктопаразитов.

##### **Занятия 2-5. Хелицеровые.**

- Характеристика подтипа Хелицеровые, особенности строения тела и конечностей. Размножение и образ жизни.

- Общая характеристика класса Клещи.

- Паразитиформные клещи.

- Акариформные клещи.

- Иксодиды: морфология, систематика, распространение. Особенности жизненного цикла иксодид.

- Демодициды: общая характеристика, жизненный цикл, специфичность.

- Гамазовые клещи: морфология, систематика, распространение.

- Аргасовые клещи: морфология, систематика, распространение.

##### **Занятие 6-10. Насекомые.**

- Характеристика класса Насекомые, особенности строения тела и конечностей. Размножение и образ жизни.

- Блохи: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Вши (Culicidae): морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Кровососущие мухи: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Пероеды: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Пухоеды: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Комары: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

- Оводы: морфология, систематика, распространение, жизненный цикл.

### **Занятие 11-14. Эктопаразиты как переносчики особо опасных инфекций.**

- Понятие трансмиссивные инфекции

- Клещевые инфекции: трансмиссия и циркуляция

- Энцефалит: этиология и патогенез

- Туляремия: этиология и патогенез

- Боррелиоз: этиология и патогенез

- Пироплазмоз: этиология и патогенез

- Геморрагическая лихорадка: этиология и патогенез

- Риккетсиоз: этиология и патогенез

- Болезни, передаваемые блохами: чума, сибирская язва, туляремия, бруцеллез, дипилидиоз

- Болезни, переносимые вшами (сем. Culicidae): волынская лихорадка, сыпной тиф, возвратный тиф

- Пероеды и пухоеды: морфология, систематика ветеринарное значение

### **Занятие 15-18. Природная очаговость.**

- Концепция природной очаговости

- Особенности течения и циркуляции трансмиссивных болезней

- Понятия дератизация и дезинсекция, репелленты

- Какие инфекции относятся к природно-очаговым

### **Вопросы для самоконтроля: «Хелицеровые»**

1. Привести схему строения иксодового клеща, чем отличается самка от самца

2. Дать сравнительную характеристику строения паразитиформных и акариформных клещей

3. Дать определение интерстициальный паразитизм. Облигатный паразитизм, специфичность

4. Дать описание жизненного цикла клеща, какие стадии включает в себя жизненный цикл, чем отличаются ж.ц. у разных систематических групп клещей

5. Каким образом клещи закрепляются на теле хозяина? Как долго идет присасывание и питание у разных видов.

### **Тестирование по пройденным темам**

## **Примеры тестового задания**

### **Тест 1 Малярия**

**1. Возбудители, каких видов малярии передаются комарами фауны России?**

1. *Plasmodium vivax*
2. *Plasmodium falciparum*
3. *Plasmodium malariae*
4. *Plasmodium ovale*

**2. Какой из приведенных членистоногих является переносчиком лейшманиозов?**

1. москит
2. муха цеце
3. комар *Aedes*
4. платяная вошь

**3. Переносчиками малярии являются:**

1. москиты
2. комары *Anopheles*
3. комары *Aedes*
4. комары *Culex*

**4. Какие комары сидят под углом к поверхности?**

1. *Aedes*
2. *Culex*
3. *Anopheles*
4. *Coquillettidia*

**5. Личинки, каких видов комаров располагаются на поверхности воды в горизонтальном положении?**

1. *Aedes*
2. *Culex*
3. *Anopheles*
4. *Coquillettidia*

**6. Механическими переносчиками возбудителей паразитарных болезней являются:**

1. комары
2. клещи
3. мухи
4. тараканы

**7. Какое медицинское значение имеют клещи?**

1. переносчики возбудителей заболеваний
2. возбудители заболеваний



3. промежуточные хозяева паразитов
4. окончательные хозяева паразитов

**8. Какое из лечебно-профилактических мероприятий в потенциальном очаге малярии в России (в сезоне передачи) необходимо применить:**

1. химиопрофилактику населения
2. диспансеризацию населения
3. предварительное лечение лихорадящих лиц
4. никакое из перечисленных

**9. Изучение маляриогенности территорий необходимо для:**

1. выбора мер борьбы с комарами
2. определения возможности местной передачи малярии
3. санитарного просвещения населения
4. оценки экономического ущерба

**10. Какой тип очага малярии возникает при появлении завозного случая?**

1. потенциальный
2. псевдоочаг
3. активный
4. неактивный

**11. Целью эпидемиологического надзора за малярией в Россию является:**

1. мониторинг заболеваемости
2. ликвидация заболеваемости
3. снижение заболеваемости
4. оценка экономического ущерба

**12. К биологическим методам борьбы с переносчиками малярии относятся:**

1. энтомопатогенные бактерии
2. регуляторы развития
3. личинкоядные рыбы
4. применение репеллентов