



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  
(ФИО)



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий базовой кафедры эпидемиологии,  
микробиологии и паразитологии

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

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эндопаразитология

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Программа магистратуры «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)»

Форма подготовки: очная

Курс 2, семестр 3

Лекции – 10 час.

Практические занятия – 36 час.

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

Всего часов аудиторной нагрузки – 46 час.

В том числе с использованием МАО 18 час.

Самостоятельная работа – 62 час.

Реферативные работы предусмотрены

Курсовые работы не предусмотрены

Зачет 3 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.2021 г.

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

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 учебной дисциплины  
«Эндопаразитология»

Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.07 «Эндопаразитология» 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.07 «Эндопаразитология» включена в состав части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры «Биобезопасность (совместно с Роспотребнадзор)» направления подготовки 06.04.01 Биология.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекции (10 часов), практические занятия (всего 36 часов), самостоятельная работа (62 часа). Оценка результатов обучения: зачёт.

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

Цель освоения дисциплины «Эндопаразитологии» – 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 обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-3 Способен и готов к участию в обеспечении санитарной охраны территории Российской Федерации, направленной на предупреждение заноса и	ПК -3.1 Оценка правильности выбора организационных мероприятий по вводу (отмене) ограничительных мероприятий (карантина) при обеспечении санитарной охраны территории.

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также в предотвращении ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека.	
Экспертно-аналитический	ПК-7 Способен и готов использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, для эколого-гигиенической оценки.	ПК-7.1 Анализирует и обобщает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ с использованием современных достижений науки и техники.
		ПК-7.2 Создает теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства исследуемых объектов, и разрабатывает предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.
		ПК-7.3 Использует фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -3.1 Оценка правильности выбора организационных мероприятий по вводу (отмене) ограничительных мероприятий (карантина) при обеспечении санитарной охраны территории.	Знает основные рекомендации по обеспечению санитарной охраны территории
	Умеет проводить карантинные мероприятия в связи с эпидемиологической обстановкой
	Владеет методами ввода и отмены ограничительных мероприятий на локальных территориях
ПК-7.1 Анализирует и обобщает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ с использованием современных достижений науки и техники.	Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности
	Умеет формулировать основные научные результаты
	Владеет методами решения научных задач
ПК-7.2 Создает теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства	Знает свойства исследуемых объектов Умеет создавать теоретические модели и разрабатывать предложения по внедрению результатов для эколого-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исследуемых объектов, и разрабатывает предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.	гигиенической оценки. Владеет навыками по разработке и внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.
ПК-7.3 Использует фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин.	Знает фундаментальную биологию, научные подходы и методы исследований Умеет разрабатывать новые научные подходы Владеет навыком научных исследований на границах ряда научных дисциплин.

1. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 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

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		
1	Введение в эндопаразитологию. История изучения эндопаразитов	3	1		7			20	УО-3, ПР-1, ПР-11
2	Тип Platyhelminthes: Трематоды и Моногенеи	3	3		7				
3	Тип Platyhelminthes: Цестоды	3	3		7		15		УО-3, ПР-1, ПР-11
4	Тип Acanthocephala: Скребни	3	2		7		15		УО-3, ПР-1, ПР-11
5	Нематоды	3	1		8		12		УО-3, ПР-1, ПР-11
	Итого:	3	10		36		62		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

## Лекционные занятия 10 часов

**Раздел 1. Введение в эндопаразитологию. История изучения эндопаразитов. – 1ч.**

*План лекций:*

1. Введение. История возникновения и развития паразитологии как науки. Эндопаразитология как специальный раздел паразитологии.
2. Эндопаразиты: биология, морфология и систематика.
3. Методы изучения эндопаразитов.

**Раздел 2. Тип Platyhelminthes: Трематоды и Моногенеи - 3 ч.**

*План лекций:*

1. Биология и систематика Трематод и Моногеней
2. Особенности жизненных циклов.
3. Современная систематика.
4. Зоонозные виды: печеночный сосальщик, ланцетовидная двуустка, китайская двуустка, парагонимус.

**Раздел 3. Тип Platyhelminthes: Цестоды - 3 ч.**

*План лекций:*

1. Биология и систематика Цестод.
2. Жизненные циклы
3. Современная систематика
4. Виды опасные для человека: бычий и свиной цепень, широкий лентец, эхинококк

**Раздел 4. Тип Acanthocephala: Скребни – 2 ч.**

*План лекции:*

1. Биология и систематика Скребней
2. Особенности жизненных циклов.
3. Современная систематика.
4. Скребни, паразитирующие у домашних и сельскохозяйственных животных

**Раздел 5. Нематоды - 2 ч.**

*План лекций:*

1. Биология и систематика Нематод.
2. Жизненные циклы
3. Современная систематика
4. Виды опасные для человека: аскарида, острица, трихинелла, власоглав, ришта и нитчатка

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Практические занятия (36 часов)

### **Раздел 1.**

**Занятие 1 Паразитизм как форма существования живых организмов (3 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 эндопаразитологию (4 часа).**

- Эндопаразиты: морфология, биология и систематика

- Отличие эктопаразитизма от эндопаразитизма. Приспособления к эктопаразитизму.

- Эволюция и происхождение эндопаразитов

### **Раздел 2.**

**Занятие 3, 4, 5 Тип Platyhelminthes: Трематоды и Моногенеи (7 часов).**

Особенности строения, распространения представителей класса Трематоды. Морфологические особенности, жизненные циклы, представителей отряда Plagiorchiida

Отряд Diplostomida: распространение, жизненные циклы, основные, промежуточные и резервуарные хозяева.

Класс Моногенеи: строение, биология, жизненные циклы.

### **Раздел 3.**

**Занятие 6, 7, 8 Тип Platyhelminthes: Цестоды (7 часов)**

Цестоды: морфологические особенности, биология, распространение, медицинское значение, меры борьбы. Морфологические особенности, жизненный цикл, распространение и медицинское значение представителей отряда Клопы: поцелуйный и постельный клоп. Морфологические особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителей подкласса Cestodaria: Gyrocotilidea, Amphilidea. Морфологические

особенности, жизненный цикл и медицинское значение представителей подкласса Eucestoda.

#### **Раздел 4.**

#### **Занятие 9, 10, 11. Тип Acanthocephala: Скребни (7 часов).**

Скребни: морфологические особенности, биология, распространение, медицинское значение, меры борьбы.

#### **Раздел 5.**

#### **Занятие 12, 13, 14. Нематоды (8 часов).**

Свободноживущие и паразитические нематоды. Филогения и систематика нематод. Нематоды человека и животных. Галловые нематоды.

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.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эндопаразитология» 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.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине  
«Эндопаразитология»

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
--------------	------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------

1	1 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 1.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №1.
2	2 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 2.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №2.
3	3 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 3	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №3.
4	4 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 4.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №4.
5	5 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 5.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №5.
6	6 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 6.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №6.
7	7 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 7.	5 часов	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №7.
8	8 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 8.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №8.
9	9 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 9.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №9.
10	10 неделя	Работа с литературой и конспектом	3 часа	Работа на практическом занятии, устный

		лекций. Подготовка к семинару № 10.		ответ. Семинар №10.
11	11 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 11.	5 часов	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №11.
12	12 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 12.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №12.
13	13 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 13.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №13.
14	14 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 14.	5 часов	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №14.
15	15 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 15.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №15.
16	16 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 16.	5 часов	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №16.
17	17 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 17.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №17.
18	18 неделя	Работа с литературой и конспектом лекций. Подготовка к семинару № 18.	3 часа	Работа на практическом занятии, устный ответ. Семинар №18.
62 часа				

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 соответствующими 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.

## IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

### V.

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1.	ПК-3.1, ПК-7.1;	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиерефе	Зачет Вопрос 1 - 5

		ПК-7.2; ПК-7.3		рат или презентция	
2	Раздел 2.	ПК-3.1, ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 5-10
3	Раздел 3.	ПК-3.1, ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 10-15
4	Раздел 4.	ПК-3.1, ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 15-20
5	Раздел 5.	ПК-3.1, ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 20 - 25
6	Раздел 6.	ПК-3.1, ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестированиереферат или презентция	Зачет Вопрос 25 - 30

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

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Мяндина Г., Тарасенко Е. Медицинская паразитология / Г. Мяндина, Е. Таасенко. - Litres, 2022. <https://studfile.net/preview/5807609/>

2. Ятусевич А.И. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных : практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Ветеринарная медицина", "Ветеринарная санитария и экспертиза" / А.И. Ятусевич [и др.] ; ред. А.И. Ятусевич. - Минск : ИВЦ Минфина, 2011. - 311 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-100352&theme=FEFU>

3. Дьяконов, Л. П. Общая паразитология. Определение паразитизма и паразитологии: её содержание, объем и подразделение на частные дисциплины / Л. П. Дьяконов // Ветеринарная паразитология: учебник. - Москва: Мир дому твоему, 1999. - С. 13 - 47. - ISBN 5-87553-017-0 <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=Znanium:Znanium-433735&theme=FEFU>

### Дополнительная литература

1. Овчаренко, Н. Д. Общая паразитология и гельминтология: учеб. пособие / Н. Д. Овчаренко, Е. А. Кучина; АлтГУ, Биол. фак. - Барнаул : АлтГУ, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - № гос. регистрации 0321504605. <http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/1916/book1060t.pdf?sequence=4>
2. Чебышев, Н.В. Медицинская паразитология / Н. Чебышев, И. Беречикидзе, М. Козарь, Ю. Лазарева, С. Ларина, Т. Сахарова – М.: «ГЭОТАР-Медиа». – 2017. – 432 с. [https://kingmed.info/knigi/Biologia/book\\_2893/Meditsinskaya\\_parazitologiya-Chebishev\\_NV-2012-pdf](https://kingmed.info/knigi/Biologia/book_2893/Meditsinskaya_parazitologiya-Chebishev_NV-2012-pdf)
3. Павловский, Е.Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней: практическое пособие / Е.Н. Павловский. – 5-е изд., перераб., доп. – Москва ; Ленинград : Изд-во Акад. наук СССР, 1946. – Том 1. – 530 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224462>.
4. Столбов, В.А. Паразитология: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления 06.03.01 «Биология», форма обучения – очная: [16+] / В.А. Столбов, С.А. Иванов; отв. ред. С.Н. Гашев ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2016. – 66 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574039>.

### **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	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-

(корпус А - уровень 10)	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
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов</p> <p>г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М621 Площадь 44.5 м<sup>2</sup></p>	<p>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).</p>
<p>Аудитория для лекционных занятий</p> <p>г. Владивосток, остров Русский, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М 422</p>	<p>Мультимедийная аудитория: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный 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-Codeonly- Non-AES; Сетевая видеочасть 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</p> <p>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 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 PB-11-P11 Шейкер термостатируемый ES-20/60 Центрифуга лабораторная MiniSpin Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ переменного объема 100-1000 мкл Discovery Comfort (4046) Дозатор автоклавируемый одноканальный НТЛ 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 Biacore X100 System для анализа межмолекулярных взаимодействий с набором дополнительных</p>

	<p>частей и программным обеспечением</p> <p>Система для непрерывного наблюдения за живыми клетками в культуре, формирования и анализа изображения Cell-IQ MLF, Chip Technologies, Чехия</p> <p>Инкубатор персональный CO<sub>2</sub>- с системой мониторинга и повышения витальности клеток Galaxy (CO48R-230-1200)</p> <p>Шкаф ламинарный 2-го класса биологической защиты, размер рабочей поверхности 150 см SafeFAST Elite215S</p> <p>Бактерицидный УФ-рециркулятор воздуха, UVR-M</p> <p>Мешалка магнитная, MSH-300i</p> <p>Минирукер-шейкер, MR-1</p> <p>Термошейкер планшетный, PST-60 HL-4</p> <p>Система получения сверхчистой воды Simplicity (SIMSV00EU)</p> <p>Центрифуга лабораторная для проведения пробоподготовки методом центрифугирования 5804R</p> <p>Холодильник низкотемпературный Forma 902</p> <p>Дозатор автоматический одноканальный переменного объема 0,2-2 мкл, серии Discovery Comfort (DV2)</p> <p>Автоклав автоматический вертикальный MLS-3020 U</p> <p>Весы аналитические серии Adventurer Pro AV213</p> <p>Весы прецизионные серии Pioneer (PA413)</p> <p>Дозатор электрический для серологических пипеток Swiftpet PRO</p> <p>Дистиллятор GFL-2008</p> <p>Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4MS,</p> <p>Термостат суховоздушный MIR-262</p> <p>Отсасыватель медицинский OM-1</p> <p>Весы прецизионные серии Pioneer</p>
--	--

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.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК -3.1 Оценка правильности выбора организационных мероприятий по вводу (отмене) ограничительных мероприятий (карантина) при обеспечении санитарной охраны территории.	Знает основные рекомендации по обеспечению санитарной охраны территории
	Умеет проводить карантинные мероприятия всвязи с эпидемиологической обстановкой
	Владеет методами ввода и отмены ограничительных мероприятий на локальных территориях
ПК-7.1 Анализирует и обобщает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических	Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности
	Умеет формулировать основные научные результаты

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
биологических работ с использованием современных достижений науки и техники.	Владеет методами решения научных задач
ПК-7.2 Создает теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства исследуемых объектов, и разрабатывает предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.	Знает свойства исследуемых объектов Умеет создавать теоретические модели и разрабатывать предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки. Владеет навыками по разработке и внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.
ПК-7.3 Использует фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин.	Знает фундаментальную биологию, научные подходы и методы исследований Умеет разрабатывать новые научные подходы Владеет навыком научных исследований на границах ряда научных дисциплин.

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 1 - 5
2	Раздел 2.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 5-10
3	Раздел 3.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 10-15
4	Раздел 4.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 15-20
5	Раздел 5.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 20 - 25
6	Раздел 6.	ПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	Знает, умеет, владеет	Решение задач, тестирование ферат или презентация	Зачет Вопрос 25 - 30

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели
--------------------------------	--------------------------------	----------	------------

ПК -3.1 Оценка правильности выбора организационных мероприятий по вводу (отмене) ограничительных мероприятий (карантина) при обеспечении санитарной охраны территории.	знает (пороговый уровень)	Знает основные рекомендации по обеспечению санитарной охраны территории	знание основ санитарной и биологической безопасности	способность грамотно и логически последовательно применять полученные знания на практике
	умеет (продвинутый)	Умеет проводить карантинные мероприятия в связи с эпидемиологической обстановкой	Знает последовательность ввода ограничительных (карантинных) мероприятий	способность действовать в критических ситуациях
	владеет (высокий)	Владеет методами ввода и отмены ограничительных мероприятий на локальных территориях	Знает основные регламенту по введению карантинных мероприятий	способность оперировать знаниями в работе
ПК-7.1 Анализирует и обобщает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ с использованием современных достижений науки и техники.	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 (продвинутый)	Умеет формулировать основные научные результаты	умение характеризовать организационно-технологические 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 исследовательск	способность анализировать сложившиеся ситуации в процессе исследований, обосновывать выбор используемых в исследованиях методов и технологий; способность принять этическую и

			ого процесса	социальную ответственность за принятые решения
ПК-7.2 Создает теоретические модели, позволяющие прогнозировать свойства исследуемых объектов, и разрабатывает предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.	знает (пороговый уровень)	Знает свойства исследуемых объектов		
	умеет (продвинутый)	Умеет создавать теоретические модели и разрабатывать предложения по внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.		
	владеет (высокий)	Владеет навыками по разработке и внедрению результатов для эколого-гигиенической оценки.		
ПК-7.3 Использует фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин.	знает (пороговый уровень)	Знает фундаментальную биологию, научные подходы и методы исследований		
	умеет (продвинутый)	Умеет разрабатывать новые научные подходы		
	владеет (высокий)	Владеет навыком научных исследований на границах ряда научных дисциплин.		

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

Текущая и промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Эндопаразитология» 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 отличаются 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 отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускаются 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 эндопаразитологии. Краткая история паразитологии.
2. Взаимоотношения паразитизма с другими типами биоценологических связей.
3. Древность эндопаразитизма и условия его возникновения.
4. Морфофизиологические адаптации к существованию внутри 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 эндопаразитов, 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. Трематоды и Моногенеи.
16. Морфология, систематика и экология важнейших таксономических групп паразитических животных. Цестоды.
17. Нематоды. Морфологические особенности, биология, распространение, медицинское значение, меры борьбы.
18. Морфологические особенности, жизненный цикл, распространение и медицинское значение Скребней.

**Оценочные средства для текущей аттестации  
Темы и вопросы семинаров-коллоквиумов**

### **Занятие 1. Введение в эндопаразитологию.**

- Дать определение паразитизма. Сравнить эктопаразитизм и эндопаразитизм.

Какая форма паразитизма является наиболее древней.

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

- Перечислить основные группы эктопаразитов.

### **Занятия 3-5 Тип Platyhelminthes: Трематоды и Моногенеи.**

- Особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность трематод *Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceatum*, *Opisthorchis felinus*, *Paragonimus westermani*, р. *Schistosoma*.

### **Занятие 6-8. Цестоды.**

- Особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность ленточных червей на примере *Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium*, *Taeniarrhynchus saginatus*, *Hymenolepis nana*, *Echinococcus granulosus*, *Alveococcus multilocularis*, *Diphyllobothrium latum*.

### **Занятие 9-11. Скребни.**

- Строение и жизненные циклы Скребней

- Патогенез

- Скребни паразиты птиц и млекопитающих

### **Занятие 12-15. Нематоды.**

- Особенности строения, распространения, жизненные циклы и патогенность представителей класса *Nematoda*: *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichinella spiralis*, *Trichocephalus trichiurus*, *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*, *Dracunculus medinensis*.

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

1. Общая морфология нематод.
2. Особенности биологии нематод.
3. Назовите самую мелкую и самую крупную нематоду.
4. Назовите возбудителей аскаридозов животных.
5. По какому пути мигрируют личинки аскарид?
6. Назовите отличительные особенности отряда *Ascaridata*.
7. Экономический ущерб при аскаридозе свиней.

**Тестирование по пройденным темам** проводится на бумажных бланках или в компьютерном классе.

### **Примеры тестового задания**

Тест Цестоды

1. У бледного больного слабость, головная боль, головокружение, чувство тяжести в желудке, анемия. В кале иногда видел красных червячков размером 1 см. Раньше были зуд ног, крапивница. Возможный диагноз?

- Цистицеркоз
- Гименолепидоз
- Кишечный шистосомоз
- Вухерериоз
- +Анкилостомоз

2. У мальчика 12 лет с жалобами на боль в животе, расстройство пищеварения, беспокойный сон, тошноту выявлены округлые яйца 50 мкм с бесцветными онкосферами и нитевидными образованиями. Каков диагноз?

- Аскаридоз
- +Гименолепидоз
- Тенидоз (тениоз или тениаринхоз)
- Фасциолез
- Эхинококкоз

3. Для профилактики какого гельминтоза необходимо соблюдать правила личной гигиены?

- Фасциолеза
- Дифиллоботриоза
- Тениаринхоза
- Описторхоза
- +Эхинококкоза

4. В больницу попал больной из Восточной Сибири с жалобой на боль в печени. В фекалиях найдены яйца до 30 мкм, которые по форме напоминают семена огурцов. Какой диагноз можно поставить больному?

- Дикроцелиоз
- Тениаринхоз
- Гименолепидоз
- +Описторхоз
- Парагонимоз

5. Как попадает инвазивный материал в организм человека при эхинококкозе?

- Через слизистую дыхательных путей
- Через поврежденную кожу
- Через слизистую желудочно-кишечного тракта+

6. Что является природным резервуаром при эхинококкозе?

- крупный или мелкий рогатый скот+
- собаки

– домашние птицы

– больной человек

7. При исследовании желчи невозможно обнаружить яйца

– клонорха

– фасциол

– описторха

– остриц (+)

8. Тип плоских червей, поражающих человека, включает два класса:

ленточные черви или \_\_\_\_\_ и сосальщики или

– коловратки; цепни

– скребни; многощетинковые

– цестоды; трематоды (+)

– турбеллярии; моногенеи

9. Систематическое положение *diphyllobothrium latum*

– тип: Nematoda; класс: Euploea

– тип: Annelida, класс: Clitellata

– тип: Platyhelminthes, класс: Cestoda (+)

– тип: Platyhelminthes, класс: Digenea

10. При заражении яйцами цепня вооруженного человек заболевает

– цистицеркозом (+)

– альвеококкозом

– тениаринхозом

– тениозом