

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
Федеральный научно-клинический центр специализированных видов  
медицинской помощи и медицинских технологий  
Федерального медико-биологического агентства  
(ФГБУ ФНКЦ ФМБА России)**

**АКАДЕМИЯ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Лабораторные исследования в паразитологии**

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Специальность:	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Квалификация:	Врач клинической лабораторной диагностики
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года

Москва, 2023

**ПРИНЯТО**  
Ученым советом  
Академии постдипломного  
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА  
России  
Протокол № 6-24  
от «20» июня 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор  
Академии постдипломного  
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА  
России  
А.К. Бурцев  
«20» июня 2024 г.



Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 г. № 111.

Заведующий кафедрой  
к.м.н., доцент

О.В. Денисова

Разработчики:  
д.м.н., доцент

С.В. Хабаров

д.м.н., профессор

А.В. Жукоцкий

к.м.н.

А.Е. Донников

## **1. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**1.1 Цель:** совершенствование теоретических знаний и практических навыков врача клинической лабораторной диагностики, необходимых при проведении паразитологических исследований с использованием современных достижений медицинской науки и практики.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля):**

- Совершенствовать знания врача клинической лабораторной диагностики в области паразитологических исследований.

- Освоить методику проведения паразитологических исследований, необходимых в работе врача-специалиста.

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, имеющего навыки проведения паразитологических исследований, используемых для диагностики заболеваний.

- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками проведения паразитологических исследований и умеющего интерпретировать полученные результаты.

### **1.3 Результаты обучения по дисциплине (модулю) соотнесённые с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Лабораторные исследования в паразитологии» запланированы следующие результаты обучения в соотнесении с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Собеседование, решение тестовых задач
<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	
УК-1.1	Знает: теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели.	
УК-1.2	Умеет: находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач.	

УК-1.3	Владеет: методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: знает, как сформулировать проблему, обосновывать гипотезу, выделить ключевые цели и задачи. Умеет планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность исходя из возможностей и способов применения достижения в области медицины и фармации: в частности, анализировать информацию, рассматривать различные варианты решения задачи. Владеет методами анализа проблемных ситуаций, навыками разработки решений и оценкой возможных последствий.	
<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	Собеседование, решение тестовых задач
<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	
иОПК-4.1	Знать: - принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории аналитические характеристики лабораторных методов различной категории сложности и их обеспечение; - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторной диагностики у взрослых и детей в норме и с заболеваниями и (или) патологическими состояниями; - патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	
иОПК-4.2	Уметь - составлять алгоритм лабораторной диагностики и обследования пациентов; - выполнять клинические лабораторные исследования; - интерпретировать и клинически оценивать результаты лабораторных исследований; - определять лабораторно-диагностические показатели систем организма у взрослых и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований.	
иОПК-4.3	Владеть - навыками составления алгоритмов лабораторной диагностики и обследования пациентов; - навыками выполнения клинических лабораторных исследований; - навыками составления клинико-лабораторного заключения;	

	- навыками подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: Выполняет лабораторные исследования разной категории сложности. Подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований разной категории сложности.	
<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	Собеседование, решение тестовых задач
<b>Код индикатора достижения компетенции</b>	<b>Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	
иОПК-5.1	Знать - правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; - патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем; - структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной анатомии, нормальной и патологической физиологии).	
иОПК-5.2	Уметь - оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента; - оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования; - проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей; - проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; - определять возможные альтернативные диагнозы; - оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования; - использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.	
иОПК-5.3	Владеть: - навыками оценки результатов клинических лабораторных исследований; - навыками формулировки заключения по результатам клинических лабораторных исследований.	

<p>Планируемые результаты обучения</p>	<p>По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;</li> <li>- проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;</li> <li>- проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</li> <li>- оценивает состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;</li> <li>- использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</li> </ul>	
<p><b>Код компетенции</b></p>	<p><b>Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции</b></p>	<p><b>Оценочные средства</b></p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультированию медицинских работников и пациентов</p>	<p>Собеседование, решение тестовых заданий</p>
<p><b>Код индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине</b></p>	
<p>иПК-1.1</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии);</li> <li>- правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований;</li> <li>- патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем;</li> <li>- принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности);</li> <li>- правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде;</li> <li>- формы отчетов в лаборатории;</li> <li>- состав и значение СОП;</li> <li>- виды контроля качества клинических лабораторных исследований;</li> <li>- коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета;</li> <li>- пороговые значения лабораторных показателей;</li> <li>- референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>- принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;</li> <li>- аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение;</li> <li>- медицинские изделия, применяемые для диагностики <i>in vitro</i>;</li> <li>- методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов;</li> <li>- врачебную этику и деонтологию;</li> <li>- структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии);</li> <li>- влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента;</li> <li>- Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>- Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</li> <li>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;</li> <li>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</li> </ul>
иПК-1.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;</li> <li>- консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом);</li> <li>- выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;</li> <li>- выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей;</li> <li>- оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза;</li> <li>- определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;</li> <li>- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;</li> <li>- оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;</li> <li>- давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>- осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;</li> <li>- использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;</li> <li>- готовить отчеты по установленным формам;</li> <li>- разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>- разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>- разрабатывать формы отчетов в лаборатории;</li> <li>- выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности;</li> <li>- производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты;</li> <li>- составлять отчеты по необходимым формам;</li> <li>- оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента;</li> <li>- формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах;</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> <li>- Применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul>
иПК-1.3	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);</li> <li>- навыком анализа результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов;</li> <li>- навыком составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками разработки и применения СОП по этапам клинико-лабораторного исследования;</li> <li>- навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;</li> <li>- навыками разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;</li> <li>- навыками разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;</li> <li>- навыками выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;</li> <li>- навыками выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности;</li> <li>- навыками подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- навыками формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;</li> <li>- Навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>- Навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));</li> </ul>
--	---

	- Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: Консультирует медицинских работников и пациентов. Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса. Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности. Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности. Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме.

#### 1.4 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) «Лабораторные исследования в паразитологии» относится к элективной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

#### 2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

**2.1 Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	32	32
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	20	20
Семинарские занятия	4	4
Клинические практические занятия вне клинической практики	4	4
Иные виды контактной работы:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		
Самостоятельная работа	32	32
Промежуточная аттестация:		
Консультация	2	2
Подготовка к зачету/экзамену	4	4

Общая трудоемкость	часов	72	72
	в том числе контактная работа	34	34
	зачетных единиц	2	2

## 2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Тематика дисциплины (модуля) «Лабораторные исследования в паразитологии» на 1 курсе в 2 семестре.

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Лекции	Практические занятия	
1 семестр					
1	Роль преаналитического этапа в клинических паразитологических лабораторных исследованиях	16	-	10	6
2	Основы клинических паразитологических лабораторных исследований. Нормативные документы и используемое оборудование	9	2	-	7
3	Лабораторная диагностика малярии, кишечных и генито-уретальных протозоозов, гельминтозов, арбовирусных инфекций	16	-	10	6
4	Иммунохимическая диагностика в паразитологических исследованиях	14	-	8	6
5	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	9	2	-	7
	Итого	64	4	28	32
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	2	-
	Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-	-	-
	Подготовка к промежуточной аттестации (включая проведение консультации)	6	-	2	4
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	4	32	36

Практические занятия включают в себя все виды контактной практической работы.

СР – самостоятельная работа.

### 2.2.1 Формы контроля успеваемости по разделам дисциплины (модуля):

Раздел дисциплины	Содержание раздела	Формы контроля успеваемости
Роль преаналитического этапа в клинических паразитологических лабораторных исследованиях	Тема 1. Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала. Тема 2. Принципы сортировки биологического материала, способы маркировки, критерии отбраковки биологического материала	Устный опрос, решение тестовых задач
Основы клинических паразитологических лабораторных исследований. Нормативные документы и используемое оборудование	Тема 3. Основные нормативные документы по паразитологическим исследованиям. Организационные вопросы паразитологических исследований. Основные понятия медицинской паразитологии. Тема 4. Виды оборудования и правила эксплуатации. Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками.	Устный опрос, решение тестовых задач
Лабораторная диагностика малярии, кишечных и генито-уретальных протозоозов, гельминтозов, арбовирусных инфекций.	Тема 5. Лабораторная диагностика малярии. Тема 6. Лабораторная диагностика кишечных и генито-уретальных протозоозов. Тема 7. Лабораторная диагностика гельминтозов. Тема 8. Лабораторная диагностика арбовирусных инфекций.	Устный опрос, решение тестовых задач
Иммунохимическая диагностика в паразитологических исследованиях	Тема 9. Иммунохимическая диагностика в паразитологии. Особенности формирования иммунного ответа.	Устный опрос, решение тестовых задач
Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	Тема 10. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Тема 11. Ведение медицинской документации, оформление результатов лабораторных паразитологических исследований 1 и 2 категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации.	Устный опрос, решение тестовых задач

### 2.2.2 Занятия лекционного типа

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
2 семестр			
1	Основные нормативные документы по паразитологическим исследованиям. Организационные вопросы паразитологических	Основные документы по проведению паразитологических исследований: приказы МЗ РФ и методические рекомендации. Принципы и алгоритмы контроля качества паразитологических исследований. Основные понятия медицинской	1

	исследований. Основные понятия медицинской паразитологии	паразитологии; понятие о паразитизме и его формы. Классификация паразитарных болезней.	
	Виды оборудования и правила эксплуатации. Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками	Виды оборудования и правила эксплуатации. Основные критерии учета и контроля расходных материалов в соответствии с современными технологиями и методиками.	1
	Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории.	Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий. Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами 1-IV групп патогенности. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и(или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	1
	Ведение медицинской документации, оформление результатов лабораторных паразитологических исследований 1 и 2 категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации.	Ведение медицинской документации, оформление результатов лабораторных паразитологических исследований 1 и 2 категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации. Использование в работе информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Роль лабораторной информационной системы в ведении электронной медицинской документации для паразитологических исследований. Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.	1

### 2.2.3 Практические занятия

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
2 семестр			
	Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала	Преаналитический этап лабораторных исследований: правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала. Отбор и подготовка проб для паразитологических исследований.	5
	Принципы сортировки биологического материала, способы маркировки, критерии отбраковки биологического материала	Преаналитический этап лабораторных исследований: принципы сортировки биологического материала, способы маркировки, критерии отбраковки биологического материала.	5
	Лабораторная диагностика малярии	Актуальность и алгоритмы диагностики малярии. Виды малярийных плазмодиев	2

		человека и их систематическое положение. Циклы развития. Клиническая картина заболевания. Принципы лабораторной диагностики малярии: микроскопия и иммунохимия.	
	Лабораторная диагностика кишечных и генито-уретальных протозоозов	Особенности морфологии простейших, жизненный цикл и патогенность. Лабораторная морфологическая диагностика генито-уретальных протозоозов, жизненный цикл и патогенность. Лабораторные методы выявления.	3
	Лабораторная диагностика гельминтозов	Классификация гельминтов, морфология, виды, жизненный цикл и патогенность. Лабораторная морфологическая диагностика гельминтозов. Иммунохимическая диагностика.	2
	Лабораторная диагностика арбовирусных инфекций	Виды клещей, их медицинское значение, эпидемиология, жизненный цикл и патогенность. Лабораторное выявление клещей. Световая микроскопия и иммунохимические методы выявления.	3
	Иммунохимическая диагностика в паразитологии. Особенности формирования иммунного ответа	Особенности формирования иммунного ответа. Иммунохимическая диагностика выявления антигенов паразитов и антител к ним; их диагностическое значение.	8

#### **2.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины:

1. Роль преаналитического этапа в клинических паразитологических лабораторных исследованиях.

2. Основы клинических паразитологических лабораторных исследований.

Нормативные документы и используемое оборудование.

3. Лабораторная диагностика малярии.

4. Лабораторная диагностика кишечных и генито-уретальных протозоозов.

5. Лабораторная диагностика гельминтозов.

6. Лабораторная диагностика арбовирусных инфекций.

7. Иммунохимическая диагностика в паразитологии. Особенности формирования иммунного ответа.

8. Принципы диагностики паразитарных заболеваний методом ПЦР. Виды исследуемого материала. Правила забора и транспортировки.

9. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Лабораторные исследования в паразитологии»**

### **3.1 Перечень вопросов для проведения текущего контроля по дисциплине (модулю):**

1. Роль преаналитического этапа в клинических паразитологических лабораторных исследованиях.
2. Основы клинических паразитологических лабораторных исследований: нормативные документы и используемое оборудование.
3. Лабораторная диагностика малярии.
4. Лабораторная диагностика кишечных и генито-уретальных протозоозов.
5. Лабораторная диагностика гельминтозов.
6. Лабораторная диагностика арбовирусных инфекций.
7. Иммунохимическая диагностика в паразитологии. Особенности формирования иммунного ответа.
8. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
9. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

### **3.2 Перечень тестовых вопросов для проведения промежуточного (зачет) контроля по дисциплине (модулю):**

1. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:
  - A. Физическое и эмоциональное напряжение больного
  - B. Циркадные ритмы, влияние климата
  - C. Положение тела
  - D. Прием медикаментов
  - E. Все перечисленное
  
2. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внутрилабораторного характера:
  - A. Условия хранения пробы
  - B. Выбор антикоагулянта
  - C. Гемолиз, липемия
  - D. Используемые методы
  - E. Все перечисленное
  
3. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме:
  - A. Фамилия И.О. больного (№ истории болезни)
  - B. Вид исследования

- C. Предполагаемый диагноз
  - D. Фамилия лечащего врача
  - E. Метод исследования
4. Минимальное число исследований для внутрилабораторного контроля качества результатов составляет:
- A. 3
  - B. 5
  - C. 10
  - D. 30
  - E. 50
5. Внешний контроль качества – это:
- A. Метрологический контроль
  - B. Контроль использования методов исследования разными лабораториями
  - C. Система мер, призванных оценить метод
  - D. Система объективной проверки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
  - E. Нет правильного ответ
6. При работе в КДЛ запрещается оставлять на рабочих столах после окончания рабочей смены:
- A. Нефиксированные мазки
  - B. Чашки Петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом
  - C. Метиловый спирт
  - D. Все перечисленное
  - E. Рабочие журналы
7. Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны:
- A. С низкой квалификацией персонала
  - B. С недобросовестным отношением к работе
  - C. С неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов
  - D. С использованием устаревшего оборудования малочувствительных, неспецифических методов
  - E. Все перечисленное верно
8. Этапы лабораторного анализа включают в себя:
- A. Преаналитический



- В. Аналитический
  - С. Постаналитический
  - Д. Все перечисленное верно
9. При работе в КДЛ не запрещается:
- А. Работа с биоматериалом без перчаток
  - В. Прием пищи на рабочем месте
  - С. Курение
  - Д. Разговоры на рабочем месте
  - Е. Пользоваться косметикой на рабочем месте
10. После каждого использования должны подвергаться дезинфекции:
- А. Лабораторная посуда, капилляры, предметные стекла, пробирки, счетные камеры и т.д.
  - В. Резиновые груши, баллоны
  - С. Лабораторные инструменты
  - Д. Кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки
  - Е. Все перечисленное
11. С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия:
- А. Сливают в специальную тару
  - В. Обеззараживают дезинфицирующим раствором
  - С. Кипятят
  - Д. Обеззараживают автоклавированием
12. Посуду с биоматериалом инфицированных больных:
- А. Собирают в баки
  - В. Обеззараживают автоклавированием
  - С. Обработывают дезинфицирующим раствором
  - Д. Все перечисленное верно
  - Е. Правильного ответа нет
13. Внешним контролем качества является:
- А. Участие в системе ФСВОК
  - В. Участие в иностранных системах качества
  - С. Проведении "сличительных" анализов в другой лаборатории
  - Д. Все перечисленное
  - Е. Правильного ответа нет

14. Биологическая жидкость, наиболее опасная в эпидемиологическом отношении при ВИЧ-инфекции:

- A. Моча
- B. Слюна
- C. Пот
- D. Кровь
- E. Сперма

15. При взятии крови из пальца необходимо:

- A. Взять кровь сразу после прокола
- B. Удалить первую каплю
- C. Потереть палец пациента
- D. Правильного ответа нет
- E. Все ответы правильные

16. Для приготовления мазка крови необходимо, чтобы мазок занимал:

- A. Половину предметного стекла
- B. Две трети предметного стекла
- C. Все предметное стекло
- D. Треть предметного стекла
- E. Правильного ответа нет

17. Мазок должен быть приготовлен так, чтобы:

- A. На конечной части мазка была "щеточка"
- B. На конечной части мазка не было "щеточки"
- C. На конечной части мазка был "конус"
- D. На конечной части мазка не было "конуса"
- E. Правильного ответа нет

18. Какие методы окраски мазков крови используют:

- A. Окраска по Романовскому
- B. Окраска по Нохту
- C. Окраска по Паппенгейму-Крюкову
- D. Все ответы правильные
- E. Правильного ответа нет

19. Эозинофилия является следствием патологических процессов:

- A. Аллергические заболевания

- В. Паразитарные инвазии
  - С. Болезни соединительной ткани и системные васкулиты
  - Д. Заболевания кожи (дерматит, экзема, пузырчатка, кожный лишай и др.).
  - Е. Все ответы правильные
20. Препарат с раствором Люголя помогает идентифицировать все, кроме:
- А. Крахмала
  - В. Йодофильной флоры
  - С. Лейкоцитов, эозинофилов, цилиндрический эпителий
  - Д. Простейшие кишечника
  - Е. Яиц гельминтов
21. Иммуноглобулины продуцируются:
- А. Лейкоцитами
  - В. Лимфоцитами
  - С. Макрофагами
  - Д. Плазматическими клетками
  - Е. Гистиоцитами
22. При первичном ответе сначала образуются иммуноглобулины класса:
- А. Ig G, Ig D
  - В. Ig M
  - С. Ig A
  - Д. Ig E
  - Е. Ig D
23. Антитела, класса Ig M:
- А. Проявляют антибактериальные свойства
  - В. Связывают комплемент
  - С. Участвуют в первичном иммунном ответе
  - Д. Короткоживущие - не обеспечивают длительного иммунитета
  - Е. Все перечисленное верно
24. Антитела, класса Ig G:
- А. Живут до нескольких десятилетий
  - В. Проникают через плаценту
  - С. Связываются с комплементом и с фагоцитирующими клетками
  - Д. Являются основным антителом организма человека
  - Е. Все перечисленное верно

25. Антитела, класса Ig A:
- A. Обеспечивают иммунный ответ на уровне слизистых оболочек
  - B. Обладают антибактериальными свойствами
  - C. Образуют димерные молекулы
  - D. Образуют комплексы с секреторным фрагментом
  - E. Все перечисленное верно
26. Определение видов малярийного плазмодия необходимо для:
- A. Назначения схемы лечения
  - B. Проведения противоэпидемических мероприятий
  - C. Прогноза в отношении возможности излечения
  - D. Прогноза в отношении смертельного исхода
  - E. Всего перечисленного
27. В ответе лаборатории указывать, какие стадии малярийных паразитов были обнаружены:
- A. Нужно всегда
  - B. Нужно при некоторых видах малярии (особенно тропической)
  - C. Нужно на некоторых стадиях болезни (инкубационный период)
  - D. Ненужно
  - E. Нет общепринятого мнения
28. Реакция воды для приготовления краски по Романовскому при исследовании крови на малярию должна быть:
- A. 6,6
  - B. 6,8
  - C. 7,0
  - D. 7,6
  - E. 8,4
29. Краску Романовского следует готовить на забуференной воде с рН 6.8 - 7.2, т.к.:
- A. Краска не выпадает в осадок
  - B. Улучшается проникновение краски в форменные элементы крови
  - C. Создаются оптимальные условия для окраски клеточных элементов
  - D. Капля предохраняется от смывания
  - E. Предупреждает выпадение красителя в осадок

30. В слизисто-кровянистых выделениях больного с амебиазом можно обнаружить:

- A. Цисты
- B. Споры
- C. Трофозоиты-гематофаги
- D. Полифаги
- E. Ничего из перечисленного

31. Внутрелабораторные заражения в КДЛ возможны при исследовании материала на:

- A. Аскаридоз, дифиллоботриоз
- B. Энтеробиоз, цистицеркоз, гименолепидоз
- C. Тениаринхоз
- D. Нескатороз
- E. Эхинококкоз

32. Для обнаружения вегетативных форм простейших собранный материал должен быть исследован от момента дефекации:

- A. Через 6-12 часов
- B. Через 2-3 часа
- C. До 30 минут
- D. На следующие сутки
- E. В любой из названных периодов

33. В дуоденальном содержимом могут быть вегетативные формы жгутиковых рода:

- A. *Trichomonas*
- B. *Chylomastics*
- C. *Lambliа*
- D. Все перечисленные
- E. Нет правильного ответа

34. В осадке желчи обнаружены живые, мелкие, активные личинки это:

- A. Вегетативные формы лямблий
- B. Личинки кишечной угрицы
- C. Личинки аскарид
- D. Личинки фасциол
- E. Личинки описторха

35. При исследовании дуоденального содержимого могут быть обнаружены яйца следующих гельминтов:

- A. Описсторха
- B. Клонорха
- C. Фасциолы
- D. Дикроцелия
- E. Всех перечисленных

36. В соответствии с рекомендациями МУК-2016 минимальное число полей зрения толстой капли крови, которое необходимо просмотреть при стандартном исследовании крови на малярию, составляет:

- A. 10
- B. 50
- C. 100
- D. 200
- E. 3000

37. Выявление гаметоцитов возбудителя тропической малярии указывает на:

- A. Большую тяжесть течения
- B. Давность болезни
- C. Близость клинического улучшения
- D. Состояние иммунитета
- E. Не имеет особого значения

38. Любая особь малярийного паразита обладает:

- A. Цитоплазмой и ядром
- B. Пигментом и зернистостью
- C. Псевдоподиями
- D. Вакуолью и цитоплазмой

39. Инвазированные эритроциты увеличиваются в размере при малярии:

- A. Тропической
- B. Четырехдневной
- C. Трехдневной
- D. Овале

40. Для диагностики яиц гельминтов используются следующие параметры и характеристики:

- A. Размер
- B. Форма
- C. Характер оболочки
- D. Характер внутреннего содержимого
- E. Все перечисленное

41. Наибольшие размеры имеют яйца:

- A. Аскарид
- B. Власоглава
- C. Описсторха
- D. Фасциолы
- E. Острицы

42. Наименьшие размеры имеют яйца:

- A. Аскариды
- B. Токсокары
- C. Описсторха
- D. Широкого лентеца
- E. Анкилостомы

43. В фекалиях человека обнаруженные яйца не свидетельствуют о заболевании:

- A. Токсокар
- B. Некатора
- C. Описсторха
- D. Широкого лентеца
- E. Карликового цепня

44. В качестве реактивов и оборудования, необходимых для исследования фекалий методом Като, используют:

- A. Гидрофильный целлофан
- B. Глицерин
- C. Фенол
- D. Малахитовую зелень
- E. Все перечисленное

45. Ведущим методом в диагностике кишечного амебиаза является:

- A. Копрологический
- B. Серологический
- C. Аллергическая проба
- D. Копрокультура
- E. Все перечисленное равнозначно

46. В мокроте могут быть обнаружены:

- A. Личинки кишечной угрицы
- B. Личинки аскарид
- C. Протосколексы и дочерние капсулы эхинококковой кисты
- D. Яйца парагонимуса
- E. Все перечисленные возбудители

47. Методом, позволяющим выявить яйца гельминтов и цисты простейших одновременно, является:

- A. Перианальный соскоб
- B. Бермана
- C. Калантарян
- D. Формалин-эфирное осаждение
- E. Телеманна

48. Для лабораторного подтверждения балантидиаза исследуют:

- A. Кровь
- B. Мочу
- C. Кал
- D. Мокроту
- E. Слюну

49. У больного жителя из Африки обнаружены малярийные паразиты. Наименее вероятным можно считать диагноз:

- A. *P.vivax*
- B. *P.ovale*
- C. *P.falciparum*
- D. *P.malariae*
- E. *P.ovale* + *P.falciparum*

50. Обычная продолжительность течения тропической малярии (без лечения и при отсутствии реинфекции) составляет:

- A. Шесть месяцев



- В. Один год
- С. Полтора года
- Д. Два года
- Е. Не ограничена

51. Для подтверждения острого кишечного амебиаза имеет значение обнаружение:

- А. Вегетативной просветной формы *F.histolytica*
- В. Вегетативной тканевой формы *F.histolytica* с фагоцитированными эритроцитами
- С. Предцистной формы *F.histolytica*
- Д. Все перечисленное верно
- Е. Все перечисленное неверно

52. Тканевая форма *F.Histolytica* может быть обнаружена в:

- А. Оформленном кале
- В. Слизисто-кровянистых выделениях из прямой кишки
- С. Жидких, свежевыделенных фекалиях после клизмы
- Д. Оформленных фекалиях после клизмы
- Е. Все перечисленное верно

53. К простейшим, не образующим цист, относятся:

- А. Chilomastics
- В. Trichomonas
- С. Entamoeba
- Д. Lamblia
- Е. Endolimax

54. В нативном препарате из свежевыделенных фекалий обнаружены жгутиковые. Принадлежность их к *Trichomonas Hominis* идентифицирована на основании:

- А. Овальной формы
- В. Поступательно-колебательного активного движения
- С. Центрального расположения 3-5 жгутиков
- Д. Ундулирующая мембрана видна по волнообразному движению
- Е. Всех перечисленных признаков

55. В фекалиях больного методом обогащения обнаружены яйца печеночной двуустки разной стадии зрелости. В этом случае:

- A. Необходимо провести повторное исследование
- B. Больной должен в течение 2-3 дней исключить из пищи печень крупного или среднего рогатого скота, затем провести повторное контрольное исследование фекалий
- C. Необходимо провести дуоденальное зондирование
- D. Необходимо провести опрос
- E. Нет правильного ответа

56. При диспансерном обследовании у пациента, прибывшего из Юго-Восточной Азии, в толстой капле крови обнаружены паразиты малярии, изогнутые в виде полулуний. Одни из них имеют более крупное, рыхлое ядро, цитоплазма окрашена бледнее, зерна пигмента рассеяны по цитоплазме. Обнаруженный паразит относится к:

- A. *P.vivax*
- B. *P.malariae*
- C. *P.ovale*
- D. *P.falciparum*
- E. Любому из перечисленных паразитов

57. При обследовании детей детского сада в перианальном соскобе обнаружены продолговатые, несколько асимметричные, прозрачные, покрытые гладкой, тонкой двухконтурной оболочкой яйца, внутри которых видна личинка. Обнаружены яйца:

- A. Анкилостамид
- B. Трихостронгилид
- C. Власоглава
- D. Аскарид
- E. Остриц

58. Больной поступил в клинику с жалобами на высокую температуру и болезненность в правом подреберье. Печень увеличена. В крови лейкоцитоз, эозинофилов - 80%. В дуоденальном содержимом обнаружены крупные яйца овальной формы, с хорошо контурированной оболочкой. На одном полюсе яйца имеют крышечку, на другом конце - бугорочек. Внутренность яйца заполнена множеством желточных клеток. Больной страдает:

- A. Дикроцелиозом
- B. Описпорхозом
- C. Фасциолезом
- D. Дифиллоботриозом

Е. Все перечисленное верно

59. Все перечисленные стадии развития возбудителя малярии относятся к эритроцитарной шизогонии, кроме:

- А. Юного трофозоита
- В. Полувзрослого трофозоита
- С. Спорозоита
- Д. Незрелого шизонта
- Е. Зрелого шизонта

60. Наиболее частой причиной самофиксации толстых капель крови является:

- А. Высыхание
- В. Холод
- С. Жара
- Д. Пыль
- Е. Вибрация

61. При микроскопическом исследовании фекалий можно обнаружить следующие типы яиц аскарид:

- А. Оплодотворенные
- В. Неоплодотворенные
- С. С белковой оболочкой
- Д. Без белковой оболочки
- Е. Все перечисленные

62. В лаборатории необходимо проводить исследования в резиновых перчатках с целью профилактики заражения через кожу:

- А. Аскаридозом
- В. Трихоцефалезом
- С. Энтеробиозом
- Д. Шистосомозом
- Е. Стронгилоидозом

63. При исследовании мочи пациента обнаружены крупные яйца гельминта с терминальным шипом. Это характерно для:

- А. Остриц
- В. Мочеполовой шистосомы
- С. Аскариды

- D. Власоглава
- E. Анкилостомы

64. Основным морфологическим отличием оплодотворенного яйца аскариды от неоплодотворенного является:

- A. Размеры
- B. Форма
- C. Цвет
- D. Внутреннее содержимое
- E. Характер оболочки

65. Все перечисленные гельминтозы выявляются с помощью копрологических методов исследования, кроме:

- A. Аскаридоза
- B. Трихостронгилид
- C. Анкилостоматид
- D. Трихинеллеза
- E. Метагонимоза

66. Материал, исследуемый для подтверждения диагноза кожного лейшманиоза:

- A. Мазок крови
- B. Пунктат селезенки
- C. Пунктат лимфоузла
- D. Пунктат костного мозга
- E. Соскоб с воспалительного вала вокруг язвы

67. В толстой капле крови, взятой на 10-день заболевания малярией, все поля зрения усеяны кольцевидными трофозоитами. Можно думать о паразите вида:

- A. *P.vivax*
- B. *P.malariae*
- C. *P.ovale*
- D. *P.falciparum*
- E. Любому из перечисленных паразитов

68. При просмотре осадка фекалий после дегельминтизации обнаружены мелкие нематоды светло-серого цвета. При микроскопии на головном конце видна ротовая капсула с 2-мя режущими пластинками. У самцов 2 длинные спикулы с крючками на концах. Обнаруженный паразит является:

- A. Острицей
- B. Власоглавом
- C. Анкилостомой
- D. Шистосомой Мансона
- E. Все перечисленное верно

69. Из возбудителей малярии имеет больше шансов укорениться при завозе его в нашу страну:

- A. *P. ovale*
- B. *P. malariae*
- C. *P. vivax*
- D. *P. falciparum*
- E. Ни один из них

70. В лабораторию доставлены толстые капли крови, приготовленные более недели назад. Необходимо:

- A. Окрасить препараты раствором краски Романовского
- B. Перед окраской толстую каплю зафиксировать
- C. Предварительно на препарат налить дистиллированную воду на 10-15 мин, слить воду и окрасить раствором краски Романовского
- D. Предварительно на препарат физ.раствор на 10-15 минут, затем его слить и потом красить раствором краски Романовского
- E. Все перечисленное верно

71. К патогенным простейшим относится:

- A. *E. coli*
- B. *T. hominis*
- C. *E. histolytica*
- D. *E. nana*
- E. Все перечисленные

72. У вегетативной стадии *E. Histolytica* отмечают:

- A. Активное поступательное движение
- B. Медленное, малозаметное поступательное движение
- C. Колебательное поступательное движение

- D. Неподвижность
- E. Все перечисленное верно

73. Фестончатую оболочку коричневого цвета, различную величину и разнообразную форму (грушевидную, трехгранную, в виде туфли, вообще, неправильную) имеют яйца нематод:

- A. Острицы
- B. Аскариды неоплодотворенные
- C. Власоглава
- D. Анкилостоматид
- E. Всех перечисленных

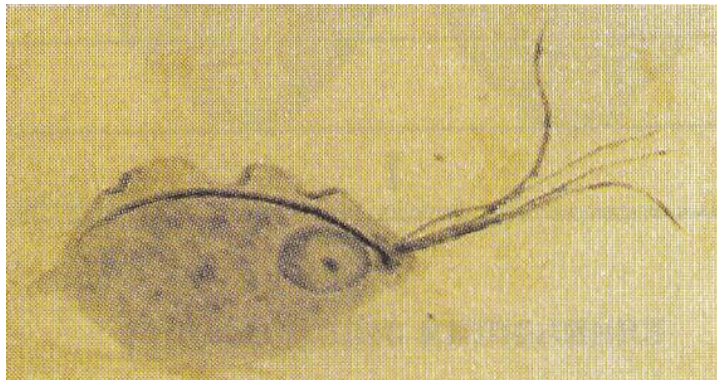
74. У ребенка в кале обнаружены округлой формы бесцветные, прозрачные яйца с двухконтурной оболочкой. Между наружной и внутренней оболочкой видны извивающиеся нити-филаменты. В центре расположены 3 пары крючьев. Обнаруженные яйца относятся:

- A. Аскариде
- B. Власоглаву
- C. Бычьему цепню
- D. Карликовому цепню
- E. Все перечисленное верно

75. Из простейших кишечника у детей наиболее часто встречаются:

- A. Амеба дизентерийная
- B. Криптоспоридии
- C. Лямблии
- D. Балантидии
- E. Изоспоры

76. Какой представитель класса жгутиковых изображен на рисунке:



- A. Цистная форма *Trichomonas hominis*

- В. Малая вегетативная форма *Entamoeba histolytica*
- С. Вегетативная форма *Trichomonas hominis*
- Д. Тканевая форма *Entamoeba histolytica*
- Е. Никто из описанных

77. Преимущество метода ПЦР как метода диагностики инфекционных заболеваний:

- А. Прямое определение наличия возбудителя
- В. Высокая специфичность и чувствительность
- С. Универсальность процедуры выявления различных возбудителей
- Д. Высокая скорость получения результата анализа при острых и латентных инфекциях
- Е. Все указанное верно

78. Наиболее чувствительными и специфическими серологическими тестами на сифилис является:

- А. Реакция иммунофлюоресценции и ИФА
- В. Реакция Колмера
- С. Реакция Вассермана
- Д. Реакция иммобилизации бледным трепонем РИБТ
- Е. Все реакции одинаково чувствительны

79. Реакция иммобилизации бледных трепонем производится в следующих случаях, кроме:

- А. Подтверждения диагноза сифилиса первичного
- В. Подтверждения диагноза сифилиса скрытого
- С. Расхождения результатов РСК и РИФ
- Д. Решения вопроса о снятии больного с учета
- Е. Нет правильного ответа

80. У больной, 19 лет, на внутренней поверхности малых половых губ имеются множественные болезненные неправильных очертаний язвы диаметром 1-2 см. Дно язв покрыто серозно-гнойным отделяемым. Температура тела 38оС, озноб. Паховые узлы не изменены. Для уточнения диагноза необходимы все перечисленные исследования, кроме:

- А. Реакции иммобилизации бледных трепонем
- В. Реакции Вассермана
- С. Исследования отделяемого язв на бледную трепонему
- Д. Реакция иммунофлюоресценции

Е. Выявление антител в ИФА

81. При исследовании бледной трепонемы методом электронной микроскопии выявляются все образования, кроме:

- А. Чехла
- В. Жгутиков
- С. Фибрилл
- Д. Цитоплазматической мембраны
- Е. Не выявляется ничего

82. Посуду с биоматериалом инфицированных больных:

- А. Собирают в баки
- В. Обеззараживают автоклавированием
- С. Обрабатывают дезинфицирующим раствором
- Д. Все перечисленное верно
- Е. Правильного ответа нет

83. Мазок должен быть приготовлен так, чтобы:

- А. На конечной части мазка была "щеточка"
- В. На конечной части мазка не было "щеточки"
- С. На конечной части мазка был "конус"
- Д. На конечной части мазка не было "конуса"
- Е. Правильного ответа нет

84. Общими жалобами для трихомониаза являются:

- А. Зуд, жжение и чувство дискомфорта в области наружных половых органов
- В. Выделения из влагалища
- С. Неприятный запах отделяемого
- Д. Эрозии на слизистых оболочках гениталий
- Е. Все перечисленное

85. Краску Романовского следует готовить на забуференной воде с рН 6.8 - 7.2, т.к.:

- А. Краска не выпадает в осадок
- В. Улучшается проникновение краски в форменные элементы крови
- С. Создаются оптимальные условия для окраски клеточных элементов
- Д. Капля предохраняется от смывания
- Е. Предупреждает выпадение красителя в осадок



86. В слизисто-кровянистых выделениях больного с амебиазом можно обнаружить:

- A. Цисты
- B. Споры
- C. Гематофаги
- D. Полифаги
- E. Ничего из перечисленного

87. Для обнаружения вегетативных форм простейших собранный материал должен быть исследован от момента дефекации:

- A. Через 6-12 часов
- B. Через 2-3 часа
- C. До 30 минут
- D. На следующие сутки
- E. В любой из названных периодов

88. В осадке желчи обнаружены живые, мелкие, активные личинки это:

- A. Вегетативные формы лямблий
- B. Личинки кишечной угрицы
- C. Личинки аскарид
- D. Личинки фасциол
- E. Личинки описторха

89. Какие антитела крови говорят о давнишнем инфицировании пациента и могут сохраняться на многие годы:

- A. Антитела класса Ig M
- B. Антитела класса Ig G
- C. Оба вида антител
- D. Все ответы правильные
- E. Нет правильного ответа

90. В иммунном ответе на инвазию паразита могут принимать участие антитела классов:

- A. Ig M
- B. Ig G
- C. Ig E
- D. Все виды антител
- E. Нет правильного ответа

91. Иммуный ответ при участии антител класса Ig E вызывает повышение содержание в общем анализе крови:

- A. Тромбоцитов
- B. Эозинофилов
- C. Эритроцитов
- D. СОЭ
- E. Нет правильного ответа

92. Иммуный ответ при участии антител класса Ig E вызывает повышение содержания в общем анализе крови:

- A. Тромбоцитов
- B. СОЭ
- C. Эритроцитов
- D. Базофилов
- E. Нет правильного ответа

93. При паразитарной инвазии в дыхательной системе при анализе мокроты могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Эозинофилы
- B. Альвеолярные макрофаги
- C. Эластические волокна
- D. Кристаллы холестерина
- E. Нет правильного ответа

94. При паразитарной инвазии в дыхательной системе при анализе мокроты могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Микобактерии туберкулеза
- B. Кристаллы Шарко-Лейдена
- C. Эластические волокна
- D. Кристаллы холестерина
- E. Нет правильного ответа

95. При эхинококкозе легких в мокроте могут обнаруживаться:

- A. Микобактерии туберкулеза
- B. Эритроциты
- C. Эластические волокна
- D. Спираль Куршмана
- E. Нет правильного ответа

96. При эхинококкозе легких в мокроте могут обнаруживаться:

- A. Микобактерии туберкулеза
- B. Эритроциты
- C. Кристаллы холестерина
- D. Спираль Куршмана
- E. Нет правильного ответа

97. При паразитарной инвазии в желудочно-кишечном тракте при анализе кала могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Эозинофилы
- B. Цилиндрический эпителий
- C. Эластические волокна
- D. Кристаллы холестерина
- E. Нет правильного ответа

98. При паразитарной инвазии в желудочно-кишечном тракте при анализе кала могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Эритроциты
- B. Кристаллы Шарко-Лейдена (как в мокроте)
- C. Эластические волокна
- D. Кристаллы холестерина
- E. Нет правильного ответа

99. При паразитарной инвазии в желудочно-кишечном тракте при анализе кала могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Эритроциты
- B. Кристаллы Шарко-Лейдена (как в мокроте)
- C. Простейшие
- D. Жирные кислоты
- E. Нет правильного ответа

100. При инвазии простейшими в желудочно-кишечном тракте при анализе кала могут обнаруживаться в значительном количестве:

- A. Эритроциты
- B. Нейтральный жир
- C. Простейшие
- D. Кристаллы холестерина
- E. Нет правильного ответа

### **3.3 Перечень ситуационных задач для проведения текущего контроля по дисциплине (модулю):**

1. Обследованы работники свинофермы с острой формой кишечного расстройства. Кал у больных жидкий, с примесью крови. Какой предварительный диагноз можно поставить, исходя из их профессии? Каким методом его можно подтвердить?

2. В больницу доставлен больной с симптомами «острого» живота. При ректоскопии обнаружены многочисленные язвы кишечника. При микроскопии препаратов кала найдены подвижные клетки, меняющие форму с образованием псевдоподий, в цитоплазме которых эритроциты. Какова видовая принадлежность паразита?

3. В клинику доставлен больной с симптомами: температура 38-39, слабость, одышка, кашель с большим количеством мокроты, в мокроте примесь крови, эозинофилы, кристаллы Шарко-Лейдена. При лабораторном исследовании мокроты обнаружены яйца красновато-коричневого цвета, овальной формы, на одном из полюсов видна крышка, размером 60-75 мкм. Каков диагноз? Как мог заразиться больной?

4. После турпоездки в Египет к врачу обратился больной с симптомами гематурии. При микроскопии осадка мочи обнаружены крупные (150 мкм) яйца овальной формы с шипом сбоку от одного из полюсов. Какой диагноз можно поставить на основе этих обследований? Как произошла инвазия? Какая из стадий развития паразита инвазионна для человека?

5. В сельскую поликлинику обратился больной с жалобами на изнурительный кашель, кровохарканье, насморк, зуд, субфебрильную температуру, продолжающихся около 2 недель. Анализ крови показал повышенную СОЭ. Для уточнения паразитологического диагноза врач назначил анализ мокроты, где были обнаружены микроскопические личинки. Чем обусловлена клиническая картина? Каков диагноз?

6. При обследовании работников столовой у одного из них обнаружен лямблиоз, у другого — мочеполовой трихомониаз. Кто из них представляет эпидемиологическую опасность?

7. В детском саду выявлена высокая пораженность энтеробиозом. Можно ли избавиться от заболевания без применения медикаментозного лечения? Какие группы населения в наибольшей степени подвержены заражению энтеробиозом и почему?

8. Геологи употребляли в пищу медвежатину в течение недели. Через десять дней все почувствовали себя плохо. Заболевание протекало остро, с высокой температурой, болями в мышцах, отеками век. Какое заболевание

можно заподозрить? Какие исследования нужно провести для уточнения диагноза?

9. Какие из перечисленных материалов (кровь, кал, моча, мокрота, дуоденальное содержимое) следует проанализировать при подозрении на клонорхоз?

10. У ребёнка, приехавшего из Средней Азии, наблюдается упорная лихорадка, печень и селезенка увеличены, развивается истощение, анемия. В мазках из пункции грудины были обнаружены мелкие внутриклеточные паразиты. Это подтвердило предварительный диагноз. Назовите заболевание, которым страдает больной.

11. В нативном мазке комочков слизи из жидких фекалий больного обнаружены довольно крупные и активно подвижные вегетативные формы амёб, многие содержат фагоцитированные эритроциты. Достаточно ли этого признака для бесспорного заключения: «обнаружены вегетативные (тканевые) формы дизентерийной амёбы» и для постановки окончательного диагноза амёбной дизентерии?

12. У больного малярией утром и вечером в течение двух дней подряд исследовали кровь. Во всех препаратах обнаружены только кольцевидные трофозоиты. О каком виде паразита можно думать?

13. В лабораторию доставлены членики цепня, выделившиеся у больного. На основании каких признаков можно решить, что это членики свиного или бычьего цепня?

#### **4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

##### **4.1 Основная литература**

1. Приказ Минздрава России от 18 мая 2021 года N 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований»

2. ГОСТ Р ИСО 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности»

3. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Сборник документов. МО РАМЛД, 2006

4. А.И.Карпищенко. Медицинские лабораторные технологии. Том 1, «ГОЭТАР-Медиа», 2012 г

5. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1,2. Под ред. В.В.Долгова, В.В.Меньшикова. «ГЭОТАР-Медиа», 2017

6. А.К.Токмалаев, Г.М.Кожевникова. Клиническая паразитология. Протозоозы и гельминтозы. Руководство для врачей. МИА, 2017

7. А.Я.Лысенко, М.Г.Владимова, А.В. Кондрашин, Дж. Майори. Клиническая паразитология. Руководство. Женева, 2002

8. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»

9. МУ 287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»

10. МУК 4.2.3145 – 13 Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов

11. МУК 4.2.3222 – 14 Лабораторная диагностика малярии и бабезиозов.

#### **4.2 Дополнительная литература**

1. В.В.Долгов. Клиническая лабораторная диагностика. Учебное пособие. Тверь, ООО «Издательство «Триада», 2015

2. В.П.Сергиев. Атлас клинической паразитологии и тропической медицины. Авторская академия, КМК, 2010

3. Журнал «Паразитология», ISSN0031-1847

4. Д.Е.Генис. Медицинская паразитология. 8-е издание переработанное и дополненное. 2020

5. МУК 4.2.3533 – 18 Иммунологические методы лабораторной диагностики паразитарных болезней.

#### **4.3 Источники в сети Интернет**

1. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации.

2. <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека.

3. <https://www.studentlibrary.ru/> Электронная библиотечная система. Консультант студента.

4. <http://www.iprbookshop.ru/78574.html/> Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS.

5. <http://www.femb.ru/> Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации.

6. <http://med-lib.ru/> Медицинская библиотека Medlib

7. <http://www.booksmed.com/> Электронная медицинская библиотека BooksMed

### **5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

#### **5.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий**

На лекционных и практических занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

2. Разбор ситуационных задач;

3. Тестирование.

#### **5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

### Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7;
2. Microsoft Office 2010 Russian;
3. Microsoft Office 2007 Russian;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

### Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. PAINT.NET (<http://paintnet.ru>);
2. ADOBE ACROBAT READER DC (<http://acrobat.adobe.com>);
3. IRFANVIEW (<http://www.irfanview.com>);
4. VLCMEDIA PLAYER (<http://www.vidioplan.org>);
5. K-lite Codec Pack (<http://codecguide.com>).

### 5.3 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. MedScape. <http://www.medscape.com/>
3. Handbooks. <http://www.handbooks.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
5. EuropePubMedCentral. <https://europepmc.org/>

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.

Собеседование	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения. Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1	Лекции	Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения: Учебная аудитория № 317 Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91. Стол преподавателя – 1 шт., кресло преподавателя – 1 шт., учебные столы – 12 шт., эргономичные кресла – 24 шт. Аудиовизуальный интерактивный комплекс «Полимедиа» для проведения лекционных, семинарских занятий, дискуссионных и интерактивных занятий с поддержкой совместной работы с изображением в объединенном формате с подсистемой аудиовидеозаписи и трансляции, компьютер преподавателя



		Lenovo ThinkStation P300 TWR с ЖК-монитором VS247HR, портативные компьютеры Asus TP200A – 24 шт. Точка доступа WiFi, подключение к сети «Интернет», доступ к электронно-библиотечным ресурсам (ЭБС «Консультант студента», «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»), электронной информационно-образовательной среде организации.
2	Практические занятия	Клинико-диагностическая лаборатория ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 115682, г. Москва, Ореховый бульвар д. 28. Оснащение специализированным оборудованием и расходными материалами в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований.
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс (каб. № 218) Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России по адресу: 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 91. Учебные столы – 12 шт., стулья – 12 шт., персональные компьютеры – 12 шт., подключение к сети «Интернет», доступ к электронно-библиотечным ресурсам (ЭБС «Консультант студента», «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»), электронной информационно-образовательной среде организации.

## 8. Критерии оценивания компетенций

Шкалы оценивания результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (сформированность компетенций) в рамках дисциплины (модуля).

Результат	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение материала программы дисциплины;</li> <li>- последовательное, четкое и логически стройное использование материалов программы дисциплины при ответе на вопросы;</li> <li>- способность тесно увязывать теорию с практикой;</li> <li>- свободное применение полученных знаний, умений и навыков;</li> <li>- использование при ответе на вопросы опыта практической деятельности;</li> </ul>	<p>Компетенция в рамках программы дисциплины сформирована.</p> <p>Индикаторы достижения компетенции проявлены. Демонстрирует понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Все требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы выполнены. Проявляет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное обоснование решений, выводов;</li> <li>- целостное владение навыками и приемами выполнения практических задач</li> </ul>	<p>высокий уровень самостоятельности и адаптивности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности. Готов к самостоятельной конвертации знаний, умений и навыков в практику.</p>
Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- материал рабочей программы дисциплины не освоен;</li> <li>- обучающийся допускает грубые неточности в терминологии, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в ответах на вопросы;</li> <li>- значительные затруднения в обосновании решений, выводов.</li> </ul>	<p>Демонстрирует непонимание или небольшое понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Ни одно или многие требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы не выполнены.</p>

## **9. Особенности организации образовательного процесса по программам ординатуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне));

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.