

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичановская Леся Васильевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2023 16:00:08
Уникальный программный ключ:
fdc91c0170824641c2750b083f9178740bd7a8ac

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по реализации
национальных проектов и
развитию регионального
здравоохранения



С А.В. Соловьева

« 22 » *октября* 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Клиническая лабораторная диагностика
инфекционных и паразитарных
заболеваний»
(36 часов)**

Тверь
2022

Программа составлена на основе примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», рекомендованной Минздравом России, с учетом квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям и квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации:

- рассмотрена на заседании Методического совета по дополнительному профессиональному образованию «14» апреля 2022г.;
- рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «22» апреля 2022г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Цель реализации программы:

совершенствование и формирование новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача клинической лабораторной диагностики.

1.2. Планируемые результаты обучения по программе

1.2.1. В результате успешного освоения программы повышения квалификации обучающийся должен приобрести новые и развить имеющиеся компетенции.

Характеристика профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Управление качеством клинических лабораторных исследований»

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов с учетом результатов контроля качества лабораторных исследований (внутрилабораторного и внешнего) для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний (ПК-1):

з н а т ь:

- мероприятия этапов лабораторного процесса: преаналитического, аналитического и постаналитического,
- методики получения исследуемого материала и его подготовки для лабораторного исследования,
- принципы оценки диагностической эффективности методик и реагентов (аналитической и диагностической чувствительности, специфичности);
- виды исследуемого биологического материала соответственно клинико-лабораторным методам исследований и диагностируемой патологии,
- принципы работы и правила эксплуатации лабораторного оборудования;
- правила проведения внутрилабораторного контроля качества и внешней оценки качества лабораторных исследований;

у м е т ь:

- подготовить исследуемый материал для лабораторного исследования,

- эксплуатировать общелабораторное и специальное лабораторное оборудование,
- провести внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований,
- провести мероприятия по внешней оценке качества лабораторных исследований,
- оценить результаты лабораторного исследования,
- интерпретировать результаты лабораторного исследования;

в л а д е т ь:

- навыками выполнения этапов лабораторного процесса: преаналитического, аналитического и постаналитического,
- навыками проведения контроля качества лабораторных исследований (внутрилабораторного и внешнего),
- алгоритмом интерпретации результатов лабораторного исследования,
- навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам составления плана лабораторного обследования пациента, его коррекции в зависимости от полученных результатов клинико-лабораторных исследований.

- Готовность составить план информативного лабораторного диагностического обследования и выполнить клинические лабораторные исследования при заболеваниях и патологических процессах с учетом результатов контроля качества лабораторных исследований (внутрилабораторного и внешнего) для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний (ПК–2):

з н а т ь:

- алгоритм составления плана информативного лабораторного диагностического обследования,
- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах,
- технику выполнения клинических лабораторных исследований,
- основы контроля качества лабораторных исследований,

у м е т ь:

- определить перечень необходимых лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи,
- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем,
- выполнить клинические лабораторные исследования согласно составленному плану,
- выполнить мероприятия по внутрилабораторному контролю качества;

в л а д е т ь:

- навыками составления плана информативного лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем,
- навыками консультативного сопровождения врача-клинициста на этапе назначения лабораторных исследований,
- методикой организации консультационных совещаний с клиническим персоналом,
- навыками выполнения мероприятий по внутрилабораторному контролю качества,

• Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем в части диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний (ПК-3):

з н а т ь:

- лабораторные признаки патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм,
- референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей,
- принципы классификации и структуру Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем,
- алгоритм формулировки заключений по лабораторному обследованию,
- алгоритм выдачи результатов лабораторных исследований;

у м е т ь:

- использовать для преобразования словесной формулировки названий патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в буквенно-цифровые коды Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем,
- оценить состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования,
- провести лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определить возможные альтернативные диагнозы,
- сформулировать заключение по результатам лабораторных исследований,
- выполнить алгоритм выдачи результатов лабораторных исследований;

в л а д е т ь:

- навыками оценки и интерпретации результатов лабораторных тестов,
- навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с

Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем,

- навыками применения алгоритма формулирования и оформления заключения по комплексу результатов лабораторных исследований;

Характеристика новых профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей клинической лабораторной диагностики «Клиническая лабораторная диагностика неотложных состояний»

У обучающегося должна быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- Готовность, опираясь на современные достижения науки и используя новое лабораторное и медицинское оборудование, эффективно выполнять и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний (ПК–4):

з н а т ь:

- особенности получения биоматериала для лабораторных исследований при диагностике инфекционных и паразитарных заболеваний;
- принципы, аналитические характеристики, область применения и ограничения использования современных лабораторных методов, в том числе сложных и высокотехнологичных методов, и их обеспечение;
- методы контроля качества лабораторных исследований и оценки его результатов;
- принципы интерпретации результатов лабораторных исследований для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний;

у м е т ь:

- получить биоматериал для лабораторных исследований для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний;
- выполнять клинические лабораторные исследования, в том числе сложные и высокотехнологичные для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний;
- провести внутрिलाбораторный контроль качества;
- интерпретировать результаты лабораторных исследований для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний;

в л а д е т ь:

- навыками выполнения клинических лабораторных исследований, в том числе сложных и высокотехнологичных, для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний;
- навыками проведения внутрилабораторного контроля качества;
- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний.

1.2.2. Сопоставление результатов обучения по программе повышения квалификации с описанием трудовых функций в профессиональном стандарте по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

<p align="center">Профессиональный стандарт специалиста</p>	<p align="center">Результаты обучения</p>
<p><u>Обобщенные трудовые функции:</u> Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов</p> <p>Организация работы и управление медицинской лабораторией</p>	<p><u>Виды профессиональной деятельности:</u> профилактическая диагностическая психолого-педагогическая организационно-управленческая</p>
<p><u>Трудовые функции:</u></p> <p>Консультирование медицинских работников и пациентов</p> <p>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p> <p>Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</p> <p>Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных</p>	<p><u>Профессиональные компетенции (ПК):</u> ПК-2, ПК-4</p> <p>ПК-1, ПК-2</p> <p>ПК-2, ПК-4</p> <p>ПК-3, ПК-4</p> <p>ПК-1, ПК-2</p> <p>ПК-2</p>

1.3. Требования к уровню подготовки лиц, принимаемых для обучения по программе

Требования к уровню подготовки лиц, принимаемых для обучения по программе¹

Уровень профессионального образования	Высшее образование специалитет по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»
Дополнительное профессиональное образование	Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» Профессиональная переподготовка по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из основных специальностей или специальности, требующей дополнительной подготовки
Должности	Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности Врач клинической лабораторной диагностики; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации – врач клинической лабораторной диагностики

1.4. Трудоемкость обучения по программе

Трудоемкость дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляет 36 часов, включая все виды аудиторной (контактной) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося.

¹ Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (утверждены приказом № 707н Минздрава России от 08.10.2015).

1.5. Формы обучения по программе

Освоение программы повышения квалификации обучающимися проводится с отрывом от работы. При реализации программы повышения квалификации используется выполнение практической работы обучающимися в симулированных условиях, включающее изучение архивных микрофотографий мазков и микроскопию архивных препаратов-мазков, приготовленных из кала, крови и других видов исследуемого материала, для выявления в них бактерий, простейших и гельминтов, а также проводится тренинг по интерпретации результатов иммуноферментного анализа (ИФА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием архива результатов лабораторных исследований для диагностики вирусных и бактериальных инфекций, заболеваний, передающихся половым путем, паразитозов и гельминтозов.

1.6. Режим занятий по программе

Учебная нагрузка при реализации программы повышения квалификации устанавливается в размере не более 36 академических часов в неделю.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование модулей (разделов, дисциплин), стажировок на рабочем месте	Общая трудоемкость (в часах)	Аудиторные занятия (в академических часах)				Дистанционные занятия (в академических часах)				Промежуточная аттестация (форма)
		Всего	Лекции	Практические (клинико-практические, семинары)	Стажировка	Всего	Лекции	Практические (семинары)	Прочие (указать)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1. Клиническая лабораторная диагностика вирусных инфекций	6	6	1	5	–	–	–	–	–	—
Тема 2. Клиническая лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем	12	12	1	11	–	–	–	–	–	—
Тема 3. Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза и дифтерии	3	3	1	2	–	–	–	–	–	—
Тема 4. Клиническая лабораторная диагностика инфекции <i>Helicobacter pylori</i>	3	3		3	–	–	–	–	–	—
Тема 5. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний, вызванных простейшими	6	6	1	5	–	–	–	–	–	—
Тема 6. Клиническая лабораторная диагностика гельминтозов	4	4	1	3	–	–	–	–	–	—
Итоговая аттестация	2	Форма итоговой аттестации - 3-х этапный экзамен, включающий: - решение заданий в тестовой форме - оценка освоения практических навыков - собеседование по ситуационным задачам								
Итого:	36									

2.2. Календарный учебный график

№ п.п.	Наименование модулей (разделов, дисциплин), стажировок на рабочем месте, промежуточных и итоговой аттестации в последовательности их изучения	Количество дней учебных занятий	Виды аудиторных занятий
1.	Тема 1. Клиническая лабораторная диагностика вирусных инфекций	1,0	Л П
2.	Тема 2. Клиническая лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем	2,0	Л П
3.	Тема 3. Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза и дифтерии	0,5	Л П
4.	Тема 4. Клиническая лабораторная диагностика инфекции <i>Helicobacter pylori</i>	0,5	П
5.	Тема 5. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний, вызванных простейшими	1,0	Л П
6.	Тема 6. Клиническая лабораторная диагностика гельминтозов	0,67	Л П
	Итоговая аттестация	0,33	ИА
	Всего	6	

Виды аудиторных занятий: Л – лекции, П – практические занятия, ИА – итоговая аттестация.

Рабочие программы модулей с учебно-тематическим планом

Содержание модулей, тем

Наименования тем, элементов и подэлементов
ТЕМА 1. Клиническая лабораторная диагностика вирусных инфекций
Клиническая лабораторная диагностика гепатита В и С. Скрининговые и подтверждающие тесты. Молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Скрининговые и подтверждающие тесты. Молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека (ВПЧ). Онкогенные серотипы ВПЧ. Скрининговые и подтверждающие тесты. Молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика инфекций, вызванных вирусами герпеса: вирусами простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1, ВПГ-2), вирусом ветряной оспы (ГВЧ-3), вирусом Эпштейн-Барра (ГВЧ-4), цитомегаловирусом (ГВЧ-5), вирусами герпеса 6, 7 и 8 типов (ГВЧ-6, 7 и 8). Скрининговые и подтверждающие тесты. Молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика инфекций, вызванных энтеротропными вирусами: энтеровирусами, ротавирусами, норовирусами и др. Скрининговые и подтверждающие тесты. Молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
ТЕМА 2. Клиническая лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем
Клиническая лабораторная диагностика сифилиса. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, РИФ, серологический (РМП, ИФА, РПГА), РИТ, иммуноблотинг, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика гонореи. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика уrogenитального трихомоноза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика уrogenитального хламидиоза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический,

молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика урогенитального микоплазмоза и уреоплазмоза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика урогенитального кандидоза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический, микологический, определение чувствительности к противогрибковым препаратам, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика гарднереллеза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический (микрофлора, «ключевые» и «псевдоключевые» клетки, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
ТЕМА 3. Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза и дифтерии
Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, бактериологический, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
Клиническая лабораторная диагностика дифтерии. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, бактериологический, определение токсигенности коринебактерий, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований
ТЕМА 4. Клиническая лабораторная диагностика инфекции Helicobacter pylori
Клиническая лабораторная диагностика инфекции Helicobacter pylori. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, бактериологический, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики, контроль эрадикации Helicobacter pylori (ПЦР на Helicobacter pylori в кале). Интерпретация результатов лабораторных исследований
ТЕМА 5. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний, вызванных простейшими
Клиническая лабораторная диагностика протозоозов. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, культуральный, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований:
- протозоозов, вызванных представителями типа Споровики: малярии, токсоплазмоза, саркоцистоза, изоспороза, криптоспориоза, циклоспороза, бабезиоза

- протозоозов, вызванных представителями типа Жгутиконосцы: лямблиоза, трихомониаза, лейшманиоза, трипаносомоза

- протозоозов, вызванных представителями типа Саркодовые: амебиоза

- протозоозов, вызванных представителями типа Реснитчатые: балантидиоза

- протозоозов, вызванных микроспоридиями и бластоцистами

ТЕМА 6. Клиническая лабораторная диагностика гельминтозов

Клиническая лабораторная диагностика гельминтозов. Методы лабораторной диагностики: микроскопический, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований:

- гельминтозов, вызванных нематодами (круглые гельминты): аскаридоза, токсокароза, энтеробиоза, трихинеллеза, трихоцефалеза, анкилостомидоза, стронгилоидоза, дракункулеза, филяриозов

- гельминтозов, вызванных цестодами (ленточные): дифиллоботриоза, тениоза, тениаринхоза, эхинококкоза, альвеококкоза, гименолепидоза

- гельминтозов, вызванных трематодами (сосальщики): описторхоза, шистосомозов, фасциолеза, фасциолопсидоза, клонорхоза, метагонимоза, дикроцелиоза, парагонимоза

Учебно-тематический план (в академических часах)

Номера модулей, тем, разделов, итоговая аттестация	Аудиторные занятия		Часы на промежуточные и итоговую аттестации	Всего часов на аудиторную работу	Формируемые компетенции (коды компетенций)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия					
Тема 1. Клиническая лабораторная диагностика вирусных инфекций	1	5	—	6	ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–4	ЛП ЗК Т КС	Т Пр С
Тема 2. Клиническая лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем	1	11	—	12	ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–4	ЛП МК Т КС	Т Пр С
Тема 3. Клиническая лабораторная диагностика туберкулеза и дифтерии	1	2	—	3	ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–4	ЛП Т КС	Т Пр С
Тема 4. Клиническая		3	—	3	ПК–1	Т КС	Т Пр С

лабораторная диагностика инфекции <i>Helicobacter pylori</i>					ПК–2 ПК–3 ПК–4		
Тема 5. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний, вызванных простейшими	1	5	—	6	ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–4	ЛП Т КС	Т Пр С
Тема 6. Клиническая лабораторная диагностика гельминтозов	1	3	—	4	ПК–1 ПК–2 ПК–3 ПК–4	ЛП Т ЗК	Т Пр С
Итоговая аттестация	2					Экзамен	Т Пр ЗС
И Т О Г О:	5	29		36			

Образовательные технологии, способы и методы обучения (с сокращениями): проблемная лекция (ЛП), занятие – конференция (ЗК), мастер-класс (МК), тренинг (Т), разбор клинических случаев (КС).

Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), С – собеседование по контрольным вопросам, ЗС – решение ситуационных задач.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы		Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Новый корпус, кафедра биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики, каб. №№ 217, 221		<p>Телевизор с диагональю 120 см, ноутбук Lenovo;</p> <p>Общелабораторное оборудование для симуляционного курса: набор автоматических дозаторов (Eppendorf), центрифуга, весы аналитические, весы электронные EK300i, весы торсионные (BT-500), термостат (ТС- 80) и др.;</p> <p>Специальное оборудование: спектрофотометр (Eppendorf), ИФА-ридер (Infinite F50, Tecan)</p> <p>Микроскоп «Nikon», микроскопы «Микмед-5» (4 шт.), архив препаратов (предметных стёкол с мазками) по темам рабочей программы.</p>
2.	Поликлиника ТГМУ, каб. № 312-1		Телевизор с диагональю 120 см, ноутбук Lenovo.
2.	Поликлиника ТГМУ, клиническая лаборатория	Гематологический отдел	<p>Гематологический анализатор ABX MICROS 60</p> <p>Проточный цитофлуориметр Cyflow SL</p> <p>Бинокулярный микроскоп Olympus CH 30/CP 40</p> <p>Автоматический СОЭ-метр ТЕСТ1</p>
		Биохимический отдел	<p>Автоматический биохимический анализатор Vitalab Flexor XL</p> <p>Автоматический биохимический анализатор Vitalab Flexor E</p> <p>Полуавтоматический биохимический анализатор SKREEN MASTER</p>

		«Nycocard» Reader II EasyLyte Calcium Na/K/Ca/pH центрифуга Labofuge 200
	Иммуноферментные исследования	Иммунохемилюминисцентный автоматический анализатор Access (Becton Coulter) Иммунохемилюминисцентный автоматический анализатор Access 2 (Becton Coulter) Микропланшетный мультidetектор Zenyth 1100 Микропланшетный ридер StatFax 2100 Вошер Flexi Wash (ASYS Hitech) StatFax 2200 Компакт Incubator Тип В 15
	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	Бинокулярный микроскоп NOVEX Бинокулярный микроскоп Leica DM 1000 Рефрактометр Карат МТ Скрининговый анализатор мочи Urisys 1100 Анализатор мочи URiСкан-strip центрифуга PowerSpin LX
	Молекулярно-биологические исследования	Applied Biosystems 7500/7500 Fast Real-Time PCR System Система для ПЦР-исследований с электрофоретической детекцией Термошейкер с охлаждением BioSan TC-100С Амплификатор Veriti Анализатор для ПЦР-диагностики в режиме Real-Time ДТ-лайт ДНК-технология

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы, включая электронно-библиотечные системы

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : национальное руководство. В 2-х т. / ред. В.В. Долгов, В.В. Меньшиков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Т.1 - 928с., Т.2 - 808 с.
2. Контрольно-измерительные материалы по специальности "Клиническая лабораторная диагностика"[Текст] / Российская мед. акад. последипломного образования; ред. В. В. Долгов. – Тверь : Триада, 2015. – 391 с.

б) Дополнительная литература:

1. Камышников, В. С. Норма в лабораторной медицине [Текст] : справочник / В.С. Камышников. – Москва : МЕДпресс-Информ, 2014. – 336 с.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебное пособие /А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 976 с.
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Текст] : руководство для врачей / ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 692 с.

в) Электронные образовательные ресурсы:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : национальное руководство. В 2-х т. / ред. В.В. Долгов, В. В. Меньшиков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Клинические рекомендации по лабораторной медицине [Электронный ресурс] // Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Офиц. сайт]. - *Режим доступа: http://www.fedlab.ru/minzdrav/prof_com/klinicheskie-rekomendatsii-profilnoy-komissii*
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.-*Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>*
4. Стандарты медицинской помощи [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Российской Федерации [Офиц. сайт]. - *Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>*

Периодические издания: Клиническая лабораторная диагностика.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава РФ (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>);
- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: <http://www.geotar.ru>; <http://tvergma.ru/content/127/?M=15322>; <http://www.rosmedlib.ru/pages/index.html?SSr=3501337a7d131406834d562galagala4>;
- электронная библиотека «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (<http://www.informuo.ru>);
- университетская библиотека on-line (<http://www.biblioclub.ru>);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://www.rosminzdrav.ru>);
- Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru/>);
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);

- официальный сайт Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики ([http:// www.ramld.ru/](http://www.ramld.ru/));
- официальный сайт кафедры клинической лабораторной диагностики ГБОУ ДПО РМАПО Минздрава России (<http://www.labdiag.ru/>);
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Оценочные средства и критерии оценки для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Лабораторным показателем острого гепатита А является обнаружение в крови

- А) непрямого билирубина
- Б) прямого билирубина
- В) анти-HAV IgM
- Г) анти-HBs IgM
- Д) Ag-HBe

Эталон ответа – В

2. Контроль за эффективностью активной антиретровирусной терапией при ВИЧ-инфекции осуществляется по

- А) абсолютному содержанию CD4+клеток
- Б) определению уровней CD4+клеток и РНК ВИЧ в плазме
- В) показателям вирусной нагрузки в плазме крови
- Г) клиническому анализу крови и С-реактивному белку
- Д) абсолютному содержанию CD8+клеток

Эталон ответа – Б

3. Обнаруженные в кале ребенка 5 лет яйца округлой формы бесцветные, прозрачные с двухконтурной оболочкой, между наружной и внутренней оболочкой видны извитые нити-филаменты, в центре яйца расположены три пары крючьев принадлежат

- А) *Ascaris lumbricoides*
- Б) *Trichocephalus trichiurus*
- В) *Taeniarrhynchus saginatus*
- Г) *Hymenolepis nana*
- Д) *Opisthorchis felineus*

Эталон ответа – Г

Критерии оценки тестового контроля:

оценка «Зачтено» – правильных ответов 71-100%;
оценка «Не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

Перечень практических навыков:

1. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антигенов вирусов гепатитов В и С, ВИЧ.
2. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам вирусов гепатитов В и С, ВИЧ.
3. Учесть и интерпретировать результаты полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления вирусов гепатитов В и С, ВИЧ, .
4. Учесть и интерпретировать результаты иммуноблоттинга для подтверждения ВИЧ-инфекции.
5. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам герпес-вирусов: вируса простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1 и ВПГ-2), цитомегаловируса (CMV), вируса Эпштейн-Барра.
6. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления герпес-вирусов: вируса простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1 и ВПГ-2), цитомегаловируса (CMV), вируса Эпштейн-Барра.
7. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления онкогенных штаммов вируса папилломы человека (ВПЧ).
8. Приготовить, микроскопировать мазки из мокроты, осадка мочи и др., окрашенные по Цилю-Нильсену, для выявления в исследуемом материале микобактерий туберкулеза. Интерпретировать результаты.
9. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам микобактерий туберкулеза.
10. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления микобактерий туберкулеза.
11. Учесть и интерпретировать результаты определения токсигенности коринебактерий дифтерии.
12. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам *Helicobacter pylori*.
13. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления в кале *Helicobacter pylori*.
14. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам возбудителя сифилиса (суммарные, IgM, IgG).
15. Микроскопировать мазки, приготовленные из отделяемого женских и мужских половых органов и окрашенные метиленовым синим, по Граму, по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале гонококков, трихомонад, грибов рода кандиды. Интерпретировать результаты.
16. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам микоплазм, уреоплазм, хламидий, гарднерелл и других микроорганизмов.

17. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления микоплазм, уреоплазм, хламидий, гарднерелл и других микроорганизмов (Фемофлор).
18. Приготовить, микроскопировать толстую каплю крови и тонкий мазок крови, окрашенные по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале малярийных паразитов. Интерпретировать результаты.
19. Приготовить, микроскопировать мазки крови, ликвора, костного мозга, кала и др. исследуемых материалов, нативных и окрашенных для выявления простейших. Интерпретировать результаты.
20. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам лямблий (IgM, IgG, авидность IgG).
21. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам токсокар (IgM, IgG, авидность IgG).
22. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам токсоплазм (IgM, IgG, авидность IgG).
23. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам гельминтов (нематодам, трематодам, цестодам).
24. Приготовить, микроскопировать мазки кала, нативных и окрашенных для выявления яиц гельминтов. Интерпретировать результаты.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

оценка «**Зачтено**» - обучающийся знает принцип методик, этапы выполнения, самостоятельно и правильно демонстрирует навыки работы на общелабораторном и специальном оборудовании, умеет выполнить мероприятия по внутрилабораторному контролю качества, оценивает и интерпретирует результаты внутрилабораторного контроля качества, интерпретирует результаты лабораторного исследования, предлагает адекватные тесты для уточнения диагноза, обладает навыками участия в ФСВОК. Может допустить некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

оценка «**Не зачтено**» - обучающийся не знает принцип методик, этапы выполнения, не может самостоятельно и правильно выполнить работу на общелабораторном и специальном оборудовании, не умеет выполнить мероприятия по внутрилабораторному контролю качества, не может оценить и интерпретировать результаты внутрилабораторного контроля качества, не способен интерпретировать результаты лабораторного исследования, предложить адекватные тесты для уточнения диагноза, не владеет навыками участия в ФСВОК. Делает грубые ошибки, которые не может самостоятельно исправить.

Примеры контрольных вопросов для собеседования:

1. Обеспечение качества при серологических исследованиях для выявления антигенов и антител вирусов, бактерий простейших и гельминтов (на пре аналитическом, постаналитическом и аналитическом этапах).
2. Обеспечение качества при молекулярно-биологических исследованиях для выявления антигенов и антител вирусов, бактерий простейших и гельминтов (на пре аналитическом, постаналитическом и аналитическом этапах).
3. Иммуноферментный анализ (ИФА) – принцип метода, возможности, ограничения применения метода, оборудование, реактивы, распространенные ошибки выполнения методики, учета и интерпретации результатов.
4. Иммуноблоттинг – принцип метода, возможности, ограничения применения метода, оборудование, реактивы, распространенные ошибки выполнения методики, учета и интерпретации результатов.
5. Молекулярно-генетические методы исследования (ПЦР, ПЦР в реальном времени и др.) – принцип методов, возможности, ограничения применения методов, оборудование, реактивы, распространенные ошибки выполнения методики, учета и интерпретации результатов.
6. Методы клинической лабораторной диагностики и лабораторные маркеры гепатита В и С. Скрининговые и подтверждающие тесты.
7. Методы клинической лабораторной диагностики и лабораторные маркеры ВИЧ-инфекции. Скрининговые и подтверждающие тесты.
8. Онкогенные штаммы вируса папилломы человека (ВПЧ). Методы клинической лабораторной диагностики и лабораторные маркеры заболеваний, вызванных ВПЧ. Скрининговые и подтверждающие тесты.
9. Методы клинической лабораторной диагностики и лабораторные маркеры инфекций, вызванных вирусами герпеса: вирусами простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1, ВПГ-2), вирусом ветряной оспы (ГВЧ-3), вирусом Эпштейн-Барра (ГВЧ-4), цитомегаловирусом (ГВЧ-5), вирусами герпеса 6, 7 и 8 типов (ГВЧ-6, 7 и 8). Скрининговые и подтверждающие тесты.
10. Методы клинической лабораторной диагностики и лабораторные маркеры инфекций, вызванных энтеротропными вирусами: энтеровирусами, ротавирусами, норовирусами и др. Скрининговые и подтверждающие тесты.

11. Методы лабораторной диагностики сифилиса: микроскопический, РИФ, серологический (РМП, ИФА, РПГА), РИТ, иммуноблотинг, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
12. Методы лабораторной диагностики гонореи, урогенитального трихомоноза, урогенитального хламидиоза, урогенитального микоплазмоза и уреаплазмоза, урогенитального кандидоза, гарднереллеза: микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
13. Методы лабораторной диагностики туберкулеза: микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
14. Методы лабораторной диагностики инфекции, вызванной *Helicobacter pylori*: экспресс-тесты, микроскопический, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
15. Методы лабораторной диагностики протозоозов (малярия, лямблиоз, трихомоноз, токсоплазмоз, токсокароз и других): микроскопический, серологический, бактериологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
16. Методы лабораторной диагностики гельминтозов, вызванных нематодами, трематодами, цестодами: микроскопический, серологический, молекулярно-генетические методы диагностики. Интерпретация результатов лабораторных исследований.
17. Методы выявления яиц гельминтов. Характеристика яиц разных видов гельминтов. Интерпретация результатов.

Критерии оценки при собеседовании:

оценка «Зачтено» - обучающийся полно и правильно отвечает на контрольный вопрос, приводит примеры, использует сведения из основной и дополнительной литературы; правильно отвечает на дополнительные вопросы; допускает незначительные погрешности, которые самостоятельно исправляет.

оценка «**Не зачтено**» - обучающийся дает неправильный ответ, ответ не на поставленный вопрос; не правильно отвечает на дополнительные вопросы.

4.2. Оценочные средства и критерии оценивания для итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является определение практической и теоретической подготовленности выпускников по программе к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессионального стандарта.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплины в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей клинической лабораторной диагностики. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена и включает:

- 1 этап – письменное тестирование;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – письменное тестирование

Примеры заданий в тестовой форме:

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Обнаруженные в дуоденальном содержимом больного хроническим холангитом и гепатитом мелкие, овальные бледно-желтые яйца, с крышечкой на слегка суженом конце яйца и конусообразным бугорком на противоположной стороне принадлежат возбудителю

- А) дифиллоботриоза
- Б) фасциолоза
- В) дикроцелиоза
- Г) описторхоза
- Д) аскаридоза

Эталон ответа – Г

2. Лабораторная оценка эффективности лечения гепатита С альфа-интерфероном и рибавирином осуществляется по определению
- А) уровня АЛТ в сыворотке крови через 1 месяц от начала лечения;
 - Б) результатов ПЦР для выявления HCV-RNA через 3 месяца;
 - В) уровня АЛТ и HCV-RNA через 3 месяца от начала лечения;
 - Г) элиминации HBs-Ag ИФА-анализом;
 - Д) уровня anti-HCV IgG.

Эталон ответа – В

3. Лабораторные показатели инкубационного периода гепатита В в крови
- А) Ag-HBs; ДНК HBV;
 - Б) Ag-HBs; Ag-HBe; ДНК HBV; IgM At-HBc;
 - В) Ag-HBs; Ag-HBc; At-HBe;
 - Г) Ag-HBc;
 - Д) Ag-HBs; At-HBe.

Эталон ответа – А

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

оценка «Зачтено» – правильных ответов 71-100%;

оценка «Не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

1. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антигенов вируса гепатита В (AgHBs, AgHBc, AgHBe).
2. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам вируса гепатита В (антиHBs IgM, антиHBs IgG).
3. Учесть и интерпретировать результаты полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления вируса гепатита В.
4. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам вируса гепатита С (антиHCV IgM, антиHCV IgG).
5. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления вируса гепатита С.
6. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител (антиВИЧ IgM, антиВИЧ IgG) к антигенам вируса иммунодефицита человека (ВИЧ).
7. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления ВИЧ.
8. Учесть и интерпретировать результаты иммуноблоттинга для подтверждения ВИЧ-инфекции.
9. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления

- антител к антигенам вируса простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1 и ВПГ-2).
10. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления вируса простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1 и ВПГ-2).
 11. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам цитомегаловируса (CMV).
 12. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления CMV.
 13. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам вируса Эпштейн-Барра.
 14. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления вируса Эпштейн-Барра.
 15. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления онкогенных штаммов вируса папилломы человека (ВПЧ).
 16. Приготовить, микроскопировать мазки из мокроты, осадка мочи и др., окрашенные по Цилю-Нильсену, для выявления в исследуемом материале микобактерий туберкулеза. Интерпретировать результаты.
 17. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам микобактерий туберкулеза.
 18. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления микобактерий туберкулеза.
 19. Учесть и интерпретировать результаты определения токсигенности коринебактерий дифтерии.
 20. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам *Helicobacter pylori*.
 21. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления в кале *Helicobacter pylori*.
 22. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам возбудителя сифилиса (суммарные, IgM, IgG).
 23. Микроскопировать мазки, приготовленные из отделяемого уретры, канала шейки матки, влагалища и окрашенные метиленовым синим, по Граму для выявления в исследуемом материале гонококков. Интерпретировать результаты.
 24. Микроскопировать мазки, приготовленные из отделяемого уретры, канала шейки матки, влагалища и окрашенные метиленовым синим, по Граму, по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале трихомонад. Интерпретировать результаты.
 25. Микроскопировать мазки, приготовленные из отделяемого уретры, канала шейки матки, влагалища и окрашенные метиленовым синим, по Граму, по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале грибов рода кандиды. Интерпретировать результаты.
 26. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам микоплазм.
 27. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления

- антител к антигенам уреоплазм.
28. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам хламидий.
 29. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам гарднерелл.
 30. Учесть и интерпретировать результаты ПЦР для выявления микоплазм, уреоплазм, хламидий, гарднерелл и других микроорганизмов (Фемофлор).
 31. Приготовить, микроскопировать толстую каплю крови, окрашенную по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале малярийных паразитов. Интерпретировать результаты.
 32. Приготовить, микроскопировать тонкий мазок крови, окрашенный по Романовскому-Гимзе, для выявления в исследуемом материале малярийных паразитов. Интерпретировать результаты.
 33. Приготовить, микроскопировать мазки крови, ликвора, костного мозга, кала и др. исследуемых материалов, нативных и окрашенных для выявления простейших. Интерпретировать результаты.
 34. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам лямблий (IgM, IgG, авидность IgG).
 35. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам токсокар (IgM, IgG, авидность IgG).
 36. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам токсоплазм (IgM, IgG, авидность IgG).
 37. Поставить, учесть и интерпретировать результаты ИФА для выявления антител к антигенам гельминтов (нематодам, трематодам, цестодам).
 38. Приготовить, микроскопировать мазки кала, нативных и окрашенных для выявления яиц гельминтов. Интерпретировать результаты.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

оценка «**Зачтено**» - обучающийся знает принцип методик, этапы выполнения, самостоятельно и правильно демонстрирует навыки работы на общелабораторном и специальном оборудовании, умеет выполнить мероприятия по внутрилабораторному контролю качества, оценивает и интерпретирует результаты внутрилабораторного контроля качества, интерпретирует результаты лабораторного исследования, предлагает адекватные тесты для уточнения диагноза, обладает навыками участия в ФСВОК. Может допустить некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

оценка «**Не зачтено**» - обучающийся не знает принцип методик, этапы выполнения, не может самостоятельно и правильно выполнить работу на общелабораторном и специальном оборудовании, не умеет выполнить мероприятия по внутрилабораторному контролю качества, не может оценить и интерпретировать результаты внутрилабораторного контроля качества, не способен интерпретировать результаты лабораторного исследования,

предложить адекватные тесты для уточнения диагноза, не владеет навыками участия в ФСВОК. Делает грубые ошибки, которые не может самостоятельно исправить.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача № 1

Двухмесячный ребенок, родившийся от ВИЧ-позитивной матери, был обследован на ВИЧ методами ИФА и Western-блот. Результаты обоих тестов – положительные.

Вопросы:

1. Какие лабораторные показатели необходимо определить для доказательства инфицирования ребенка?
2. Какими методами необходимо провести определение данных показателей?
3. Охарактеризуйте принципы данных методов.

Эталоны ответов на ситуационную задачу № 1

1. Вирусная нагрузка в плазме крови и провирус.
2. Вирусная нагрузка в плазме крови и провирус определяются методами ОТ-ПЦР и ПЦР. ОТ-ПЦР (англ. RT-PCR, Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) – это метод полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией.
3. Одноцепочечную молекулу РНК превращают в реакции обратной транскрипции (ОТ, RT, Reverse Transcription) в комплементарную ДНК (сDNA) и далее амплифицируют уже одноцепочечную молекулу ДНК, используя традиционную ПЦР.

Задача № 2

Пациент, предъявляющего жалобы на выделение члеников гельминта, которые активно выползают из анального отверстия и вне актов дефекации. При микроскопии мазка из фекалий обнаружены онкосферы размером 28-44 x 28-38 мкм при увеличении препарата в 500 раз, в некоторых онкосферах заметны крючья.

Вопросы:

1. Для какого возбудителя характерны указанные свойства онкосфер?
2. Какой метод исследования следует применить, чтобы проконтролировать эффективность лечения?
3. Почему при исследовании кала необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать инфицирования?

Эталоны ответов на ситуационную задачу № 2

1. Свиной цепень (*Taenia solium*).
2. Просмотр кала. Если обнаружена головка цепня, то паразит удален целиком. В противном случае через несколько недель последует рецидив.
3. Личинки цепня – цистицерки, которые выходят из его яиц при проглатывании, мигрируют в подкожную клетчатку, мышцы, мозг, глаза и вызывают развитие цистицеркоза.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

оценку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

По результатам трех этапов итоговой аттестации выставляется итоговая оценка. Получение неудовлетворительной оценки на любом этапе итоговой аттестации расценивается как неудовлетворительный результат итоговой аттестации. В случае сдачи этапов решения заданий в тестовой форме и практических навыков с оценкой «зачтено» итоговая оценка выставляется соответственно оценке за этап собеседования по ситуационным задачам.

5. СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ

Разработчик программы:

Доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО, интернатуры и ординатуры,

врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории Егорова Елена Николаевна.

Зав. клинико-диагностической лабораторией поликлиники университета, врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории Горшкова Марина Анатольевна.

К.м.н., ассистент кафедры биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО, интернатуры и ординатуры, врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории Пустовалова Регина Александровна.