

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



В. Кирпичникова

2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ МОДУЛЯ**

**ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

Специальность основная – «Лабораторная диагностика»

Специальность дополнительная – «Лабораторное дело», «Бактериология».

Трудоемкость – 36 акад. час. (0,12 мес.)

Форма обучения – очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
средних медицинских работников и фармацевтов

Кафедра клинической лабораторной диагностики, аллергологии и
иммунологии

г. Хабаровск
2021 год

Составители: ассистент, заведующая лабораторией кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии Н.М. Климкович.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии

«08» июля 2021 г., протокол № 6

Зав. кафедрой



(подпись)

М.М. Васильева

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Ковальский Юрий Григорьевич – заведующий кафедрой медицинской биохимии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, д.м.н, профессор
2. Сай Ирина Александровна – заведующая клинико-диагностической лабораторией КГБУЗ ККБ№1 им. профессора С.И. Сергеева

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППСМР и Ф



(подпись)

Н.В. Новикова

«09» июня 2021 г.

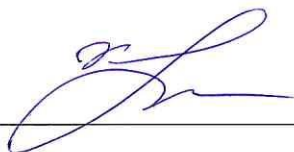
ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «10» июня 2021 г., протокол № 5

Председатель Педагогического Совета

проректор управления по учебной работе

(подпись)



Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессионального стандарта, требований, указанных в квалификационных справочниках по должности фельдшера-лаборанта (медицинский лабораторный техник), «Лабораторное дело», «Бактериология» и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований заказчика.

Содержание программы соответствует требованиям нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Профессиональный стандарт «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 31.07.2020 № 473 (зарегистрирован в Минюсте России 18.08.2020 г. Регистрационный N 59303);
5. Приказ Минздрава РФ от 10.02.2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (зарегистрирован в Минюсте России 09.03.2016 г. Регистрационный N 41337);
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
7. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн;
8. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
9. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

Актуальность программы

Подготовка специалистов по новым молекулярно-биологическим методам амплификации (ТМА, НАСБА), позволят определять молекулярно-биологические маркеры активности инфекционного процесса при инфекциях, передающихся половым путем.

Знание основ всех методов, используемых в диагностике инфекций, передающихся половым путем (далее – ИППП) и дисбиозов репродуктивной системы, включая иммунологические, бактериоскопические, молекулярно-биологические; а также умение выполнять лабораторные тесты по разработанным алгоритмам, осуществление необходимых мер противоэпидемической безопасности при работе с инфекционными патогенами является одним из приоритетных направлений в лабораторной диагностике заболеваний, передающихся половым путем и дисбиозов биотопа репродуктивной системы человека.

Программа составлена с учетом приоритетных направлений алгоритмов лабораторной диагностики ИППП и дисбиозов репродуктивной системы с использованием широкого спектра технологий, включая передовые (метод ПЦР и его модификации).

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемых отдельных компонентов – модулей, тем программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения. Процесс обучения включает лекции, практические занятия и стажировку.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий - тренинг по оценке лабораторных показателей; особенности ведения протоколов при проведении метода ИФА и бактериоскопии.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов текущего контроля (вопросы по усвоению теоретического материала, проверка освоения практических навыков) и итогового тестирования.

1.1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для проведения лабораторной диагностики ИППП, ассоциированных с абсолютными бактериальными патогенами, а также условно-патогенными микроорганизмами при дисбиозах биотопа органов репродукции.

Обоснование целевой аудиторной.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 10.02.2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» специалисты по «Лабораторной диагностике», «Бактериологии» и «Лабораторному делу» могут занимать одинаковые должности, то согласно Положению о лицензировании деятельности, связанной с использованием микроорганизмов III-IV группы патогенности от 14.01.2007, все специалисты лабораторного звена, использующие в работе патогенные биологические агенты, должны обучаться по микробиологическим методам исследования.

Категория обучающихся: медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 6.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес.) / 36,0 ЗЕТ (1 акад.час = 1 ЗЕТ).
Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задач программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Режим занятий: 6 академических часов в день/36 академических часов в неделю.

Форма обучения: очная.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Реализация ДПП направлена на совершенствование профессиональной компетенции, включающей готовность:

ПК - выполнять, организовать и аналитически обеспечивать клинические лабораторные исследования второй категории сложности:

ПК – 1.1. – выполнять клинические лабораторные исследования второй категории сложности

ПК-1.2 – проводить первичную интерпретацию результатов лабораторных исследований.

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

После освоения программы медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант

должен знать:

- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций;
- основы метода световой микроскопии: морфологию *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, методы окрашивания биологических препаратов;
- основы серологических методов диагностики сифилиса;
- принципы молекулярно-биологических методов диагностики: технологию экстракции ДНК/РНК из биологических генитальных проб при проведении реакций ПЦР и НАСБА;
- принципы работы и правила эксплуатации лабораторных приборов, использующихся для методов серодиагностики (ИФА) ИППП;
- технологию проведения внутри лабораторного контроля качества при серологическом исследовании на сифилис;
- технологии и методы организации безопасной среды в лаборатории при проведении лабораторных исследований для диагностики ИППП.
- морфологические (цитологические) маркеры безусловных и условно-патогенных микроорганизмов при ИППП и дисбиозах репродуктивной системы;
- принципы иммунологической диагностики методом ИФА, причины ложно (+) и ложно (-) результатов иммунологических лабораторных исследований;
- технологию экстракции ДНК/РНК из биологических проб материала;
- нормативную документацию, необходимую для проведения исследований с использованием ПБА III-IV группы патогенности

должен уметь:

- работать на лабораторном оборудовании, при проведении иммунологических исследований для лабораторной диагностики ИППП;
- проводить методом световой бактериоскопии лабораторный скрининг генитальных мазков на выявление морфологических маркеров возбудителей ИППП (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*) и дисбиозов репродуктивной системы;
- участвовать в проведении внутрилабораторного контроля качества (ВЛК) при определении антител к сифилису методом ИФА;

должен владеть:

- навыками приготовления окрашенных генитальных мазков для световой бактериоскопии (окраска по Граму, метиленовым синим, по Романовскому - Гимзе);
- навыками определения суммарных IgG к сифилису методом иммуноферментного анализа (ИФА);
- навыками экстракции клеточной НК из биологических проб при детекции методом ПЦР на *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*;

– навыками соблюдения мер безопасности при работе с ПБА III-IV патогенности.

1.3 Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
В. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности	В/01.6. Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности	ПК-1
	В/02.6. Первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	ПК-2

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
В/01.6. Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности	ПК-1;	- подготовка рабочего места, реагентов, расходных материалов и лабораторного оборудования для лабораторных исследований в соответствии стандартными операционными процедурами (СОП); - проведение и контроль правильности исполнения преаналитического этапа лабораторных исследований;	- подготавливать рабочее место, реагенты, расходный материал и соответствующее лабораторное оборудование для проведения клинических лабораторных исследований в соответствии с СОП; - осуществлять взятие капиллярной крови у пациента; - осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию;	- нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований; - методика взятия капиллярной крови, правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований в соответствии с СОП;
В/02.6. Первичная интерпретация результатов лабораторных исследований	ПК-2	- проведение лабораторных исследований второй категории сложности: иммунологических, молекулярно-биологических, микробиологических, в том числе бактериологических; - проведение стандартного обслуживания анализаторов и автоматизированных систем; - первичная интерпретация результатов лабораторных исследований; - направление результатов клинических лабораторных исследований врачу КДЛ; - хранение биологических образцов и результатов исследования.	- выполнять лабораторные исследования биологического материала второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности под руководством врача КДЛ: иммунологические, молекулярно-биологические, микробиологические, в т.ч. бактериологические; - проводить анализ результатов лабораторных исследований по полученным данным, сопоставлять результаты с референтными значениями; - выделять результаты лабораторных исследований, требующие дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, и передавать их врачу КДЛ; - организовывать хранение биологических образцов и результатов исследования.	- требования к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов; - понятие референтного интервала, биологическая и аналитическая вариабельность результатов лабораторных исследований; - признаки типичных патологических процессов в органах и тканях и клиническое значение отклонений результатов лабораторных исследований от референтного интервала; - правил хранения образца и результатов исследований.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для проведения лабораторной диагностики ИППП, ассоциированных с абсолютными бактериальными патогенами, а также условно-патогенными микроорганизмами при дисбиозах биотопа органов репродукции.

Категория обучающихся: медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант.

Трудоемкость обучения: 36 в акад. час. (0,25 мес.)

Форма обучения: очная.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Общая трудоемкость (в час.)	Аудиторные занятия, час.				Стажировка, час.	Форма контроля
			Всего	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Классификация и общая характеристика методов диагностики ИППП	12	12	4		8		Текущий контроль
1.1	Основы иммунологических методов диагностики	6	6	2		4		Практические навыки
1.2	Основы молекулярно-биологических методов диагностики	6	6	2		4		Текущий контроль
2.	Методы лабораторного определения безусловных патогенов, передающихся половым путем	12	4	4			8	Текущий контроль
2.1	Методы лабораторной диагностики сифилиса		2	2				Практические навыки
2.2	Методы лабораторной диагностики гонореи, уrogenитального трихомоноза		2	2				Текущий контроль
3	Методы лабораторной диагностики дисбиозов репродуктивной системы	10	10	4		6		Текущий контроль
3.1	Методы лабораторной диагностики бактериального вагиноза	5	5	2		3		Практические навыки
3.2	Методы лабораторной диагностики уrogenитального кандидоза	5	5	2		3		Практические навыки
4	Итоговая аттестация-зачет	2	2			2		Тестирование
	Итого	36	28	12		16	8	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

4. КОНТАКТНАЯ РАБОТА

Код	Наименование разделов, тем	Содержание темы	Активные (А) и интерактивные (И) методы обучения
1	2	3	4
Лекции			
1.1	Основы иммунологических методов диагностики	Принцип иммунологических методов диагностики. Скрининговые и арбитражные методы иммунологической диагностики. РМП-тесты в серодиагностике сифилиса: RPR-тест, ЛЮИС-ТЕСТ; TRUST, RST. Гетерогенные (твердофазные) методы иммунологической диагностики: метод ИФА, ИХЛА, Вестерн-блот, линейный блот-чувствительность, специфичность, прогностическая ценность. Характеристика тест-систем для ИФА на определение АТ к сифилису. Приборы для определения результатов иммунологических тестов по ОП растворов. Виды фотометрии.	А
1.2	Основы молекулярно-биологических методов диагностики	Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР): преаналитический, аналитический, постаналитический этапы. Технологии преаналитического этапа: методы лизиса, сорбции, элюции ДНК.. Контроль качества ПЦР-диагностики. Причины ложно (+) и ложно(-) результатов ПЦР-анализа. Изотермические методы диагностики ИППП: метод НАСБА. Проведение реакции НАСБА для выявления РНК возбудителей ИППП	А и И
2.1	Методы лабораторной диагностики сифилиса	Патогенетическая и клиническая характеристика сифилиса. Особенности иммунного ответа при сифилисе: динамика появления Ig различных классов при сифилисе (IgG, IgM), иммунологические методы диагностики сифилиса. Иммунохимические методы (ИФА, ИБ): характеристика, чувствительность, специфичность, прогностическая ценность. Контроль качества иммунологических методов диагностики.	А и И
2.2	Методы лабораторной диагностики гонореи, урогенитального трихомоноза.	Культуральные методы диагностики гонореи (позитивные, негативные стороны. Методы бактериоскопии в диагностики гонорейной инфекции: морфологические особенности <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Trichomonas vaginalis</i> ,. Методы окраски генитальных	А и И

		препаратов при бактериоскопии. Молекулярно-биологические методы диагностики гонореи, трихомоноза: методы экстракции клеточной НК для проведения ПЦР и НА-СБА.	
3.1	Методы лабораторной диагностики бактериального вагиноза	Культуральные и бактериоскопические методы диагностики бактериального вагиноза. Бактериоскопические маркеры бактериального вагиноза: характеристика условно-патогенных бактерий, морфологические признаки. Методы окраски при проведении бактериоскопических исследований. Молекулярно-биологические методы диагностики бактериального вагиноза: чувствительность, специфичность, прогностическая ценность.	А и И
3.2	Методы лабораторной диагностики урогенитального кандидоза	Классификация и патогенные свойства псевдомикозов. Механизмы реализации вирулентных свойств кандид: адгезии, ферментативной активности. Основные виды <i>Candida</i> spp, принимающие участие в патогенезе: <i>C. albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. tropicalis</i> , <i>C. krusei</i> , <i>C. glabrata</i> и др. Методы бактериоскопической диагностики кандидозов	А и И
Практические занятия			
1.1.	Основы иммунологических методов диагностики	Метод пассивной (непрямой) гемагглютинации (РПГА: технология, интерпретация результатов лабораторного исследования: реакции микропреципитации (РМП): технология, интерпретация. Иммунохимические методы лабораторного исследования: метод иммуноферментного анализа и его модификации (метод ИХЛА, ДОТ-ИФА): технология, интерпретация результатов лабораторных исследований. Контроль качества метода иммуноферментного анализа (ИФА): ВЛ – контроль с использованием контрольных сывороток - схема проведения (1-я, 2-я вводные стадии, 3-я основная стадия, 4-я стадия). Анализ ошибок лабораторного исследования методом ИФА.	А
3	Методы лабораторной диагностики дисбиозов репродуктивной системы	Методы бактериоскопии в диагностике дисбиозов репродуктивной системы: микроскопическая характеристика при нормоценозе, дисбиозе и вагините. Морфотипы микроорганизмов при дисбиотических нарушениях, методы окраски при проведении бактериоскопии. Методы окрашивания кандид, морфологические признаки бластоспор и псевдомицелия.	А

	Задачи. Описание	Изучение передового опыта, в том числе зарубежного, закрепление практических навыков, полученных при освоении программы.	
	Клиническая база	КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. Проф. С.И. Сергеева», клиничко-диагностическая лаборатория	

5. ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ

Трудоемкость - 8 часов

Задачи. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, закрепления теоретических знаний, приобретения практических умений, навыков и их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей.

Описание. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер. Содержание стажировки определяется с учетом содержания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по модулю «Избранные вопросы лабораторной диагностики инфекций, передающихся половым путем».

Вид деятельности в период стажировки: Изучение организации и технологий, определяющих оказание медицинской помощи.

Результаты стажировки: освоить навыки по видам деятельности:

- изучение метода иммуноферментного анализа в диагностике сифилиса: трепонемных тестов, непрямого варианта ИФА определения суммарных антител к сифилису.
- принципы «ловушки» при определении IgG(total) к сифилису, прямой ИФА
- метод в диагностике сифилиса, метод ДОТ ИФА, метод иммунного блотинга в диагностике сифилиса: технология, интерпретация результатов.

Клиническая база: КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Хабаровского края, лаборатория кафедры.

Куратор: врач-клинической лабораторной диагностики, врач-вирусолог высшей квалификационной категории

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам, разработанным преподавательским составом кафедры. По окончании изучения модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом.

Текущий контроль знаний предусматривает собеседование по контрольным вопросам, оценивающим теоретическую подготовку, решение ситуационных задач, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

5.1. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля и промежуточного контроля (согласно учебному плану);

- оценочные средства для итоговой аттестации - зачета (тестирование).

В состав оценочных средств для итоговой аттестации входят комплекты тестовых заданий.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Контрольные вопросы текущего контроля знаний:

1. Классификация иммунологических методов ЗППП и их характеристика.
2. Принцип иммунологических методов диагностики.
3. Скрининговые и арбитражные методы иммунологической диагностики.
4. Приборы для определения результатов иммунологических тестов по ОП растворов
5. Молекулярно-биологические методы диагностики, их характеристика.
6. Методы лабораторной диагностики сифилиса.
7. Методы лабораторной диагностики гонореи, урогенитального трихомоноза.

5.2. Регламент проведения промежуточной аттестации

Оценка практических навыков проводится в клинично-диагностической лаборатории кафедры КЛД, аллергологии и иммунологии КГБОУ ДПО ИПКЗС в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Оценка результатов практических навыков проводится по шкале: зачтено / не зачтено.

Критерии оценивания:

- «не зачтено» - обучающийся не демонстрирует владение лабораторными методами микробиологических и иммунологических исследований биологических материалов;
- «зачтено» - обучающийся демонстрирует владение лабораторными методами микробиологических и иммунологических исследований биологических материалов.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку

1. Приготовление нативных и окрашенных препаратов для бактериоскопических исследований.
2. Окраска препаратов для микроскопического исследования по Грамму, метиленовым синим, по Романовскому- Гимзе.
3. Обнаружение морфологических маркеров Грамм(-) диплококков, trichomonas vaginalis, условно-патогенной Грамм(+) и Грамм(-) кок ко-бацилярной флоры методом световой микроскопии.
4. Получение сыворотки крови центрифугированием для проведения метода ИФА.
5. Обнаружение суммарных антител к сифилису(IgG total) методом иммуноферментного анализа.
6. Работа на автоматическом микропланшетном анализаторе (снятие показаний оптической плотности) – учет результатов ИФА.
7. Получение клеточной НК для реакции полимеразной цепной реакции (ПЦР).
8. Проведение санитарно-эпидемиологические мероприятий по ликвидации контаминации в лабораториях ПЦР-диагностики.
9. Приготовление рабочих растворов дезинфекционных растворов.
10. Использование СИЗ при работе с патогенными биологическими агентами.

6.3. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения

квалификации в рамках непрерывного медицинского образования лаборантов, медицинских лабораторных техников (фельдшеров-лаборантов), медицинских технологов со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме зачета для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о подтверждении квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

Процедура выполнения и проверки итогового теста

Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет с использованием программной оболочки. Для проведения теста выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Время выполнения теста 60 минут. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

Тестирование оценивается по четырехбальной системе:

90-100% - отлично,

80-89% - хорошо,

70-79% -удовлетворительно,

меньше 70% - неудовлетворительно.

Каждому слушателю предлагается ответить на 30 вопросов.

6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примеры тестовых заданий для тестового контроля

Выберите правильный ответ

1. ВОЗБУДИТЕЛЬ СИФИЛИСА ОТНОСИТСЯ К СЕМЕЙСТВУ

- +1) Spirochaetaeaceae
- 2) Neisseria
- 3) Chlamydia
- 4) Mycoplasma

2. ПРИ ПОЗДНЕМ СИФИЛИСЕ ВРЕМЯ ПОСЛЕ ЗАРАЖЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) более 6 мес
- +2) более 2 лет
- 3) более 1 года
- 4) более 1,5 лет

3. К ТРЕПОНЕМНЫМ ТЕСТАМ СЕРОДИАГНОСТИКИ СИФИЛИСА ОТНОСЯТ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ

- 1) РСК с кардиолипидным антигеном
- 2) LUES-тест
- +3) метод ИФА
- 4) метод РПГА

4. БАКТЕРИОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ГОНОРЕЮ ВКЛЮЧАЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОКРАШИВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ

- 1) по Романовскому- Гимза
- 2) по Паппенгейму- Крюкову
- 3) по Лейшману
- +4) по Граму

5. КРИТЕРИЯМИ ПРАВИЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПО ГРАМУ ЯВЛЯЕТСЯ ОКРАШИВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- +1) ядра клеточных элементов должны частично удерживать фиолетовую окраску
- 2) ядра клеточных элементов должны иметь розовую окраску
- 3) ядра клеточных элементов должны быть бесцветными
- 4) ядра клеточных элементов должны быть оранжево-красными

6. МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ПРИЗНАКАМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ СЕМЕЙСТВА NEIS-SERIA GONORRHOEAЕ ПРИ БАКТЕРИОСКОПИИ ЯВЛЯЮСЯ

- +1) диплококки Грам (-), расположены внутриклеточно
- 2) кокки, расположены внеклеточно, в виде гроздей винограда, Грам (+)
- 3) мелкие палочки, расположены внутри эпителиоцитов Грам(-)
- 4) кокки, грамвариабельные, внутри и внеклеточно

7. «ЗОЛОТЫМ» СТАНДАРТОМ ДИАГНОСТИКИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ХЛАМИДИО-ЗА ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОД

- 1) бактериоскопии
- 2) определение антител класса IgG методом ИФА
- 3) определение антител класса IgM методом ИФА
- +4) метод ПЦР(определение специфической ДНК)

8. ПОД «КЛЮЧЕВЫМИ» КЛЕТКАМИ ПОНИМАЮТ

- 1) мелкие Грамвариабельные палочки в скоплениях в препарате
- 2) мелкие Грам(-) палочки в лейкоците
- 3) диплококки Грам (+) внутриклеточно
- +4) зрелые клетки плоского эпителия с обильной мелкой грамвариабельной кокко-бациллярной флорой

9. ПОД АМПЛИФИКАЦИЕЙ В РЕАКЦИИ ПЦР ПОНИМАЮТ

- +1) увеличение количества копий молекулы НК (ампликонов) в процессе повторяющихся температурных циклов
- 2) увеличение количества копий молекул НК при нагревании пробирки с биологической пробой до 95°C
- 3) увеличение копий молекулы НК при температуре 37°C
- 4) увеличение копий молекулы НК при Рн 6,0

8. ОСНОВНЫМ ПРИНЦИПОМ ПЦР-РЕАКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- +1) специфическая гибридизация фрагмента ДНК при комплементарном соответствии праймера и матрицы
- 2) специфической гибридизации фрагмента ДНК при комплементарном несоответствии праймера и матрицы
- 3) специфическая гибридизация фрагмента ДНК при частичном комплементарном соответствии праймера и матрицы
- 4) специфическая гибридизация фрагмента ДНК при определенной температуре амплификатора

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся (образцы бланков, шаблоны документов, журналов).
2. Компьютерные презентации всех лекций.
3. Обеспечение литературой из библиотеки кафедры и Института.
4. Электронный ресурс Интернета.

7.2. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Андосова Л.Д. Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем : учеб. пособие / Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова, К. А. Шахова; Приволж. исслед. мед. ун-т, фак. доп. проф. образования, каф. клин. лаб. диагностики. - Нижний Новгород : Изд-во Приволж. исслед. мед. ун-та, 2020. - 92 с.
2. Марданлы С. Г. Иммунный блоттинг лабораторной диагностике инфекции TORCH-группы и герпесвирусных инфекций: методические рекомендации / С. Г. Марданлы, А. С. Авдонина ; М-во образования Моск. области, Гос. гуманитар.-технол. ун-т. - Орехово-Зуево: [б. и.], 2020. - 44 с.
3. Сапожкова Ж. Ю. Исследование осадка эякулята в диагностике инфекций, передаваемых половым путем : учеб. пособие / Ж. Ю. Сапожкова, И. П. Шабалова, К. Т. Касоян ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Рос. мед. акад. непрерыв. проф. образования. - М. ; Тверь : Триада, 2017. - 32 с.

Дополнительная:

4. Гущин, А.Е Клинические рекомендации. Молекулярно-биологические исследования для выявления ДЛНК(РНК) возбудителя инфекций, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*) / Гущин А.Е., Рыжих П.Г., Анисимова Н.С., Творогова М.Г., Шипулин Г.А., Иванов А.М., Криворучко А.Б., Шипицына Е.В., Савичева А.М.// 2014. - 32 с.
5. Кира Е.Ф. Муслимова С.З. Неспецифический вагинит и его влияние на репродуктивное здоровье женщины// Проблемы репродукции.2008.Т5.С 8-14.
6. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз.СПб: Нева-Люкс,20-01.364 с.
7. Коршунов В.М., Володин Н.Н., Ефимов Б.А и др . Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах: учебное пособие. М.: ВУНМИЦ Минздрава России,1999. - 80 с.
8. Рыжих П.Г.Оптимизация лабораторной диагностики урогенитального трихомониаза на основе методов амплификации нуклеиновых кислот: Автореф. дис. ...канд. Мед. наук. Санкт-Петербург,2012.
9. Рыбина Е.В. Современные методы оценки микробиоценоза влагалища// Журнал акушерства и женских болезней.2015. №1.С.53-56

7.3. Законодательные и инструктивные методические документы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2008 г. №4 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил «Безопасность работы с микроорганизмами III – IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» СП 1.3.2322–08».
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. №58 «Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 января 1999 г. №2 «Об утверждении СанПиН 2.1.7.728–99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».
4. Приказ МЗ СССР № 254 (приложение №3) от 03.09.1991 «Требования по организации контроля за дезинфекцией и стерилизацией в ЛПУ».
5. СанПиН 2.1.3.3678–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
6. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322–08 «Безопасность работы с микроорганизмами III – IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

7.4. Информационно-электронные ресурсы

1. Инфекционные болезни: национальное руководство [электронный ресурс]. [http://beta.rosmedlib.ru / book/ISBN9785970415832.html/](http://beta.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415832.html/) Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я Венгерова, 2010.
2. Сайт КГБОУ ДПО ИПКЗ [http:// www.ipksz.khv.ru](http://www.ipksz.khv.ru)
3. Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКЗ <http://irbis.ipksz.ru>
4. Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipksz.ru>
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
6. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
7. Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
8. Первый медицинский канал <http://www.1med.tv/archive/>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией, как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсам и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставлен доступ к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Консультант Плюс», база данных «В медицине РФ».

8.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля)

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по программе повышения квалификации «Избранные вопросы лабораторной диагностики заболеваний, передающихся половым

путем» по специальности: «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Бактериология».

№ п/п	Наименование разделов модулей	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения
1	Актуальные вопросы лабораторной диагностики заболеваний, передающихся половым путем (ЗППП)	<u>Учебная комната для теоретических занятий:</u> Доска аудиторная для письма маркером, экран на треноге, нетбук, ноутбук Samsung, монитор (2 шт.), системный блок (2 шт.), модем-1, сетевой фильтр (3м) – 1, принтер, копир/Сканер, колонки, флэш – накопитель 2Gb – 1. Столы (4 шт.). Стулья (12 шт.). <u>Оборудование учебного кабинета для практических занятий</u> Автодозатор 8-кан 50-300 мкл – 1 дезраствор для дезинфекции наконечников и замачивания пробирок, емкости для растворов; дозаторы автоматические постоянного и переменного объема, наконечники одноразовые пластиковые; микропланшеточный фотометр для иммуноферментного анализа; микротермостат – 1; наконечники одноразовые для постановки ИФА; облучатель – рециркулятор – 1; одноразовые пакеты для утилизации лабораторного мусора; одноразовые пакеты – крафт; одноразовые пробирки типа 2 «эппендорф» для сывороток; тест-системы для проведения иммуноферментного анализа (IgG total к сифилису)	ИПКСЗ, КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.И. Сергеева», ул. Краснодарская, 9	Безвозмездное пользование

8.2. Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекции, семинары, практические занятия, тренинги, аттестация в виде тестирования:

8.2.1. Лекции проводятся с использованием мультимедийных устройств в учебной оборудованной аудитории:

8.2.2. При проведении практических занятий включение слушателей в обсуждение проблемы в форме семинаров, проведение консультаций.

Примеры:

- Слушателям предлагается вспомнить принцип иммунологических методов диагностики, скрининговые и арбитражные методы иммунологической диагностики.. Слушатели предлагают свои варианты, которые преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.

- Слушателям предлагается назвать методы полимеразной цепной реакции (ПЦР). Слушатели предлагают свои варианты, с которыми преподаватель соглашается или аргументированно отвергает.

- Слушателям предлагается обосновать применение методов бактериоскопии в диагностике гонорейной инфекции. Слушатели предлагают свои варианты, преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.

4.2.2. Тренинг преподавателя на практических занятиях.

Примеры:

- тренинг по оценке лабораторных показателей;
- особенности ведения протоколов при проведении метода ИФА и бактериоскопии.

8.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Занятия ведет высококвалифицированный преподаватель кафедры, имеющий большой клинический опыт и системные научные знания

№ п/п	ФИО, должность по штатному расписанию	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Климкович Нина Михайловна	ассистент кафедры КЛД, аллергологии и иммунологии; заведующая клинико-диагностической лаборатории кафедры	Штатный сотрудник