




**Министерство образования Ставропольского края
Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования
«Международный институт современного образования»
(АНО ДПО «МИСО»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «МИСО»

Е.В. Шелыгина
(подпись)
"15" сентября 2021г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЦР И ИФА»
36 ак.ч.**

Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. **Название:** «Методы диагностики ПЦР и ИФА»
2. **Трудоемкость:** 36 ак.ч.
3. **Специальность:** Клиническая лабораторная диагностика
4. **Дополнительные специальности:** Инфекционные болезни
5. **Форма обучения:** заочная
6. **Пояснительная записка:**

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Методы диагностики ПЦР и ИФА», специальность «Клиническая лабораторная диагностика», разработана на основании следующих нормативно-правовых актов:

1. Конституция РФ, ст. 54 принятых "Основ законодательства РФ" Об охране здоровья граждан;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 14 марта 2018 года N145н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики" (зарегистрирован в Минюсте России 3 апреля 2018 года, N 50603);
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 14 марта 2018 года N135н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-инфекционист" (зарегистрирован в Минюсте России 2 апреля 2018 года, N50593);
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения РФ №1183н от 20.12.2012 г. «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
8. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03.08.2012 г. №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15.03.2021 №205н «Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса Федерального фонда обязательного медицинского страхования, нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования»;

11. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов").

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – ДПП ПК) «Методы диагностики ПЦР и ИФА» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по основной специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

ДПП ПК «Методы диагностики ПЦР и ИФА» разработана Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Международный институт современного образования» (далее - АНО ДПО «МИСО»).

Актуальность ДПП ПК «Методы диагностики ПЦР и ИФА» обусловлена тем, что знание вопросов лабораторной диагностики и профилактики вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции COVID-19, является важной составляющей в обеспечении безопасной среды среди населения, а также в медицинских организациях.

Целевая аудитория программы: врач клинической лабораторной диагностики, врач-инфекционист.

Цель ДПП ПК: совершенствование профессиональной компетентности и повышение профессионального уровня специалистов высшего лабораторного звена, осуществляющих деятельность, связанную с использованием возбудителей инфекционных заболеваний в составе диагностических тест-систем при проведении серологических и молекулярно-биологических методов диагностики вирусных заболеваний.

Задачи при обучении на ДПП ПК:

– изучить вопросы организации клинико-диагностической лаборатории (лабораторная диагностика инфекционных болезней: настоящее, будущее; характеристика микробиологических и иммунологических лабораторий; организация микробиологической лаборатории; основные нормативные документы, техника безопасности, устройство помещений и комплектация оборудования в ПЦР-лабораториях);

– изучить основы метода полимеразной цепной реакции (принципы и возможности метода ПЦР; методы детекции результатов; ПЦР-диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19);

– изучить основы иммуноферментного анализа (принципы, метод исследования, техника лабораторных работ ИФА; иммунологические методы с применением химических меток; иммунный блоттинг и иммунохроматографический метод);

– изучить применение ИФА в клинической практике (ИФА-диагностика новой

коронавирусной инфекции COVID-19; ИФА в диагностике инфекционных, эндокринных и онкозаболеваний);

– изучить вопросы контроля качества в лаборатории (система управления качеством медицинской помощи; контроль работы приборов и оборудования, средства контроля; методы контроля качества, не требующие контрольных материалов; особенности контроля качества отдельных видов исследований; оценка и контроль качества работы лаборанта; лабораторные ошибки, доказательная медицина).

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Методы диагностики ПЦР и ИФА» предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции (изучение текстовых и презентационных материалов);
- самостоятельная работа (изучение материалов дополнительной литературы, размещенной в СДО, индивидуальные консультации с применением электронных средств);
- итоговая аттестация (проводится в форме электронного тестирования, состоящего из 15 вопросов по всем темам курса; тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов)

7. Кадровое обеспечение

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Методы диагностики ПЦР и ИФА» осуществляется с привлечением высококвалифицированных специалистов, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), привлекаемых из других ВУЗов и НИИ, а также из организаций, с которыми заключен договор о сетевом взаимодействии. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Для методического руководства ДПП ПК Приказом директора АНО ДПО «МИСО» назначается руководитель ДПП ПК, который несет персональную ответственность за организацию и осуществление образовательной деятельности.

8. Новые компетенции: нет

9. Стажировка: нет

10. Симуляционное обучение: нет

11. Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение

Использование: да

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным и неограниченным доступом в системе дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo (режим доступа: <http://91.143.17.4:85>) (далее – СДО). СДО обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой

имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. В СДО обеспечивается:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;
- фиксация хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур независимой оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных элементов итоговой аттестации;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование СДО обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование СДО соответствует законодательству Российской Федерации. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля также направляется инструкция пользователя по работе в СДО. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по дополнительной профессиональной программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов, национальных образовательных стандартов. Учебный материал собран таким образом, чтобы достичь планируемых результатов обучения согласно учебному плану, представлен в лекционном и презентационном формате, а также содержит дополнительный материал.

Итоговая аттестация проводится в электронной информационно-образовательной среде с рабочего места слушателя с использованием программного обеспечения электронной информационно-образовательной среды в форме тестирования.

12. Сетевая форма реализации: нет

13. Основа обучения:

Бюджетные ассигнования	Внебюджетные средства	Средства ТФОМС
нет	да	да

14. Стоимость обучения:

Стоимость обучения одного слушателя за счет внебюджетных средств, руб.	Стоимость обучения одного слушателя за счет средств ТФОМС
5000 руб.	5000 руб.

Основание: Приказ директора АНО ДПО «МИСО» «Об установлении стоимости оказания платных образовательных услуг по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации на 2021-2022 год» от 01.04.2021г № 21040101.

15. Рекомендация к реализации

в рамках «аккредитационного» пятилетнего цикла	за счет средств ТФОМС
Да	Да

16. Год утверждения программы: 2021

17. Адрес размещения программы в сети «Интернет»:
<http://misokmv.ru/org-info/education-program?id=106>

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Основная специальность: Клиническая лабораторная диагностика

Дополнительные специальности: Инфекционные болезни

Целевая аудитория программы: врач клинической лабораторной диагностики, врач-инфекционист.

Обоснование целевой аудитории в соответствии с категорией ДПП ПК

В рамках **основной специальности «Клиническая лабораторная диагностика»** программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 14 марта 2018 года N145н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики"»), которые соответствуют трудовым функциям:

- «А/01.7. Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований»;
- «А/02.7. Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*»;
- «А/03.7. Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности»;
- «А/04.7. Внутрелабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности»;
- «А/05.7. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации»

Вид деятельности	Профессиональные компетенции (имеющиеся)	Должен уметь	Должен знать
1	2	3	4
<p>ВД1: Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>	<p>Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований (ПК-1)</p>	<p>-Организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований</p>	<p>- Правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала - Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>
	<p>Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro (ПК-2)</p>	<p>- Обеспечивать условия на рабочем месте для внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro и выполнения новых видов клинических лабораторных исследований - Оценивать прецизионность и правильность лабораторной методики -Рассчитывать референтный интервал лабораторного показателя</p>	<p>- Основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований - Аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение - Методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей</p>
	<p>Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (ПК-3)</p>	<p>- Выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности и производить контроль их качества - Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности</p>	<p>- Принципы лабораторных методов третьей категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного</p>

		мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - Аналитические характеристики лабораторных методов третьей категории сложности и их обеспечение
Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (ПК-4)	- Оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала - Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	- Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности - Концепция референтных интервалов, методика расчета референтных интервалов лабораторных показателей - Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета - Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации (ПК-5)	- Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - Проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории	- Функциональные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - Преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований третьей категории сложности - Принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro - Основы управления качеством клинических лабораторных исследований третьей категории сложности

В рамках *дополнительной специальности «Инфекционные болезни»* программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Врач-инфекционист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 14 марта 2018 года N135н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-инфекционист"»), которые соответствуют трудовым функциям:

– «А/01.8 Проведение обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями с целью установления диагноза»

Профессиональный стандарт «Врач-инфекционист»		
Трудовая функция		Трудовые действия
Наименование	Код	
Проведение обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями с целью установления диагноза	А/01.8	<p>ТД 1: Направление пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><i>Должен знать: Методы диагностики инфекционных заболеваний</i></p> <p>ТД 2: Обеспечение безопасности диагностических мероприятий для пациентов и медицинских работников</p>

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЦР И ИФА»

Объем программы: 36 ак.ч.

Режим занятий: не более 8 ак.ч. в день, не более 6 дней в неделю

Общая продолжительность программы: 6 дней, 1 неделя

Форма обучения: заочная

п/п	Наименование модулей	Объем, ак.ч.	Лекция	Самост работа (в т.ч консультации)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Организация клинико-диагностической лаборатории	6	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5	
2	Основы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР)	4	3	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	

3	Особенности ПЦР-диагностики возбудителей различных инфекционных болезней	5	4	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
4	Иммуноферментный анализ (ИФА), принципы, метод исследования, техника лабораторных работ	6	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
5	ИФА в клинической практике	5	4	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
6	Контроль качества в лаборатории	9	8	1	ПК-1 ПК-4 ПК-5	
Итоговая аттестация (итоговое тестирование)		1	-	1		Тестирование
ИТОГО		36	29	7		

**IV. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЦР И ИФА»**

Объем программы: 36 ак.ч.

Режим занятий: не более 8 ак.ч. в день, не более 6 дней в неделю

Общая продолжительность программы: 6 дней, 1 неделя

Форма обучения: заочная

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Общее кол-во часов	Лекция	Самост работа (в т.ч консультации)	Форма контроля
1	Организация клиничко-диагностической лаборатории	6	5	1	
1.1	Лабораторная диагностика инфекционных болезней: настоящее, будущее	1	1	-	
1.2	Характеристика микробиологических и иммунологических лабораторий	1	1	-	
1.3	Организация микробиологической лаборатории. Основные нормативные документы при проведении ПЦР	1	1	-	
1.4	Устройство помещений ПЦР-лаборатории. Комплектация лабораторного оборудования для ПЦР-диагностики	2	1	1	
1.5	Техника безопасности в бактериологических и ПЦР-лабораториях	1	1	-	

2	Основы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР)	4	3	1	
2.1	Основы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР)	1	1	-	
2.2	Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции	1	1	-	
2.3	Методы детекции результатов	2	1	1	
3	Особенности ПЦР-диагностики возбудителей различных инфекционных болезней	5	4	1	
3.1	Применение ПЦР в диагностике туберкулёза. Диагностика внелёгочных форм туберкулёза. Штаммовая идентификация микобактерий	2	2	-	
3.2	ПЦР-диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19	3	2	1	
4	Иммуноферментный анализ (ИФА), принципы, метод исследования, техника лабораторных работ	6	5	1	
4.1	Иммунологические методы с применением химических меток	1	1	-	
4.2	Иммунный блоттинг. Иммунохроматографический метод	2	1	1	
4.3	Рекомендации по проведению ИФА. Основные правила работы с автоматической пипеткой	1	1	-	
4.4	Нормативно-методическое обеспечение	1	1	-	
4.5	Преданалитический, аналитический и постаналитический этапы	1	1	-	
5	ИФА в клинической практике	5	4	1	
5.1	Применение ИФА в диагностике инфекционных заболеваний	1	1	-	
5.2	ИФА-диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19	1	1		
5.3	Применение ИФА в диагностике эндокринных заболеваний	1	1	-	
5.4	Применение ИФА в диагностике онкозаболеваний	2	1	1	
6	Контроль качества в лаборатории	9	8	1	
6.1	Система управления качеством медицинской помощи	2	2	-	
6.2	Контроль работы приборов и оборудования. Средства контроля	1	1	-	
6.3	Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов	1	1	-	
6.4	Особенности контроля качества отдельных видов исследований	1	1	-	
6.5	Оценка качества работы лаборанта	2	2	-	

6.6	Контроль качества и лабораторные ошибки. Доказательная медицина и контроль качества	2	1	1	
	Итоговая аттестация (итоговое тестирование)	1	-	1	Тестирование
	ИТОГО	36	29	7	

**V. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЦР И ИФА»**

№ дня	1	2	3	4	5	6
Виды учебной нагрузки¹	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР, ИА

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для реализации ДПП ПК «Методы диагностики ПЦР и ИФА» Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Международный институт современного образования» использует систему дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo», которая обеспечивает возможность обучающимся не только знакомиться с учебными материалами, но и взаимодействовать с преподавателями по возникающим вопросам в режиме чата. Все учебные материалы разрабатывают высококвалифицированные преподаватели, имеющие практический опыт работы по профилю ДПП ПК.

VII. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация) – задания в форме теста, которые обучающемуся предлагается выполнить после освоения теоретической части ДПП ПК.

Для проведения итогового контроля знаний используется тест, содержащий в себе 15 вопросов по всем модулям ДПП ПК. Тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного АНО ДПО «МИСО» образца. Обучающимся, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результат, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

¹ Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

Примерные вопросы для итоговой аттестации

1. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть, указано следующее, кроме:
 - а) фамилия, имя, отчество больного (№ истории болезни)
 - б) вид исследования
 - в) предполагаемый диагноз
 - г) фамилия лечащего врача
 - д) метод исследования

2. Венозную кровь у пациента рекомендуется брать:
 - а) после приема пищи
 - б) с постоянно наложенным жгутом
 - в) после физиопроцедур
 - г) из катетера после сбора 10 первых капель
 - д) после приема лекарств

3. Основные правила работы в КДЛ
 1. использовать при работе защитную одежду
 2. проводить исследование биоматериала в резиновых перчатках
 3. мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
 4. при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биологическими жидкостями немедленно обработать их дезинфицирующими растворами
 5. использованную лабораторную посуду сразу промывать под проточной водой
 - а) 1,2,3,5
 - б) 2,4,5
 - в) 3,4,5
 - г) 1,2,3,4
 - д) 1,3,5

4. С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия, кроме
 - а) сливают в специальную тару
 - б) обеззараживают дезраствором
 - в) кипятят
 - г) обеззараживают автоклавированием
 - д) сжигают

5. Посуду с биоматериалом инфицированных больных
 1. собирают в баки
 2. обеззараживают автоклавированием
 3. обрабатывают дезинфицирующим раствором
 4. обрабатывают кипячением
 5. сливают содержимое в канализацию сразу после работы
 - а) 1,2,3,4
 - б) 3,4,5
 - в) 1,3,5
 - г) 2,4,5
 - д) 1,2,4,5

6. Классический путь активации комплемента осуществляется:
 - а) без участия антител

- б) при участии пропердина
 - в) без образования мембраноатакующего комплекса
 - г) при образовании комплекса антиген - антитело
 - д) при образовании L-трансформантов
7. Метки в диагностических сыворотках присоединены к:
- а) Fc-фрагменту антител
 - б) Fab-фрагменту антител
 - в) легким цепям антител
 - г) тяжелым цепям антител
 - д) шарнирной части антител
8. Люминесцентный микроскоп используется для учета результатов:
- а) ПЦР
 - б) ИФА
 - в) РИФ
 - г) РСК
 - д) РНГА
9. Суть экспресс-диагностики инфекционных заболеваний –это определение:
- а) общего титра специфических антител
 - б) нарастание титра специфических антител
 - в) IgM
 - г) IgG
 - д) специфических антигенов
10. Контроль ингредиентов серологических реакций (верно все, к р о м е):
- а) позволяет исключить ложноположительные результаты
 - б) уменьшает кратность исследований
 - в) позволяет иметь достоверные результаты
 - г) позволяет исключить ложноотрицательные результаты
 - д) составляющая внутрилабораторного контроля качества

IX. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Литература

1. Заразные болезни человека. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2016. - 682 с.
2. Казанцев, А. П. Справочник по инфекционным болезням / А.П. Казанцев, В.С. Матковский. - М.: Медицина, 2014. - 248 с.
3. Ритова, В. В Роль вирусов в перинатальной и постнатальной патологии человека / Ритова В. В. - Москва: Синтег, 2017. - 256 с.
4. Руководство по инфекционным болезням. - М.: Медицина, 2017. - 512 с.
5. Инфекционные болезни. Атлас: руководство. Учайкин В.Ф., Харламова Ф.С., Шамшева, О.В., Полеско И.В. 2010 - 384 с.: ил.
6. Инфекционные болезни: учебник / [Аликеева Г. К. и др.]; под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 - 704 с. : ил.

7. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика, – Москва, 2020 – 48 с.

8. Зверева, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2/ В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 480 с.

9. Временные методические рекомендации: Лекарственная терапия острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в амбулаторной практике в период эпидемии COVID-19, Разработаны научным сообществом: Сеченовский университет и ФГБУ «НМИЦ ФПИ».

Электронные ресурсы, информационно-справочные системы

1. Электронная медицинская библиотека "Консультант врача": <http://www.rosmedlib.ru>

2. Электронная медицинская библиотека "Консультант студента": <http://www.studmedlib.ru>

3. Крупнейшая база ресурсов для врачей: <http://mirvracha.ru>

4. Русский медицинский журнал: <https://www.rmj.ru>

5. Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ: <https://medi.ru>

6. Справочник лекарственных препаратов Видаль: <https://www.vidal.ru>

7. Научная электронная библиотека: www.elibrary.ru

8. Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн: <https://biblioclub.ru>

9. Электронная библиотечная система Лань: <https://e.lanbook.com>

10. Электронная библиотечная система IPRbooks: <https://www.iprbookshop.ru>

11. Министерство здравоохранения РФ: <https://minzdrav.gov.ru>

12. Всемирная организация здравоохранения: <https://www.who.int/ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Шелыгина Елена Владимировна

Действителен с 04.06.2021 по 04.06.2022