



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «МИСО»



Е.В. Шельгина

(подпись)

"01" марта 2022г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В КЛИНИКО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ (КДЛ)»
36 ак.ч.**

Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Название: «Иммуноферментный анализ в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)»

2. Трудоемкость: 36 ак.ч.

3. Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

4. Дополнительные специальности: Медицинская биохимия

5. Форма обучения: заочная

6. Пояснительная записка:

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Иммуноферментный анализ в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)», 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 4 августа 2017 г. N613н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-биохимик" (зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2017 года, N47968);

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) «Иммуноферментный анализ в клиничко-диагностической лаборатории (КДЛ)» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по основной специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

ДПП ПК «Иммуноферментный анализ в клиничко-диагностической лаборатории (КДЛ)» разработана Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Международный институт современного образования» (далее - АНО ДПО «МИСО»).

Актуальность ДПП ПК «Иммуноферментный анализ в клиничко-диагностической лаборатории (КДЛ)» обусловлена тем, что иммуноферментный анализ широко распространен в диагностике инфекционных, эндокринных и онкологических заболеваний, в связи с чем есть необходимость совершенствования знаний и умений врачей-специалистов КДЛ по данной теме.

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

Цель ДПП ПК: совершенствование, систематизация теоретических знаний и умений слушателей в области применения иммуноферментного анализа в клиничко-диагностической лаборатории.

Задачи при обучении на ДПП ПК:

– изучить морфологическую структуру и функции органов, тканей и клеток человека (основы гистологии – ткани; морфофункциональная характеристика дыхательной, пищеварительной и выделительной систем; внутренняя среда организма; железы внутренней секреции, обмен веществ)

– изучить общеклинические и цитологические методы исследования (исследования мочи, кала, желудочного и дуоденального содержимого, трахеобронхиального секрета; трансудаты и экссудаты; исследование влагалищной жидкости);

– изучить биохимические методы исследования (биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии; аналитические методы и методы разделения; основные методы исследования состава биологических жидкостей);

– изучить вопросы получения и подготовки биологического материала для

исследований (получение биоматериала для иммунологического и биохимических исследований; виды ошибок на преаналитическом этапе анализа; получение биоматериала и подготовка образцов для ИФА исследования; метод ИФА: реактивы, оборудование, чувствительность, специфичность методики, ошибки на аналитическом этапе анализа; пипетирование, методы пипетирования, проверка пипеток, отработка навыков пипетирования, техобслуживание пипеток)

– изучить вопросы применения иммуноферментного анализа в клинической практике (методы лабораторных исследований; функциональная организация иммунной системы, иммунная система при инфекции; теоретические основы ИФА, принципы, методы и основы технологии ИФА; классификация методов ИФА; основные типы тест-систем в зависимости от используемых антигенов; аллергические заболевания; иммунология заболеваний соединительной ткани (коллагенозы); иммунная система при опухолевых заболеваниях; лабораторные методы исследования иммунной системы);

– изучить вопросы клинико-лабораторной интерпретации результатов исследований.

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Имуноферментный анализ в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)» 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 «Имуноферментный анализ в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)» осуществляется с привлечением высококвалифицированных специалистов из ВУЗов и НИИ, а также организаций, с которыми заключен договор о сетевом взаимодействии, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). 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
5 000 руб.	5 000 руб.

Основание: Приказ директора АНО ДПО «МИСО» «Об установлении стоимости оказания платных образовательных услуг по программам повышения квалификации, размещенных на портале НМФО на 2022 год» от 10.01.2022г № 21011001.

15. Рекомендация к реализации

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

16. Год утверждения программы: 2022

17. Адрес размещения программы в сети «Интернет»:
<http://misokmv.ru/org-info/education-program?id=137>

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Специальность: Клиническая лабораторная диагностика

Дополнительные специальности: Медицинская биохимия

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

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/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. Внутривлабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности»;

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>Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i> (ПК-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать условия на рабочем месте для внедрения новых медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i> и выполнения новых видов клинических лабораторных исследований - Оценивать прецизионность и правильность лабораторной методики - Рассчитывать референтный интервал лабораторного показателя 	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (ПК-3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности и производить контроль их качества - Составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности 	<ul style="list-style-type: none"> - Принципы лабораторных методов третьей категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - Аналитические характеристики лабораторных методов третьей категории сложности и их обеспечение

	<p>Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности (ПК-4)</p>	<p>- Оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала - Оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности</p>	<p>- 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</p>
--	--	---	---

В рамках *дополнительной специальности Медицинская биохимия* программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Врач-биохимик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 4 августа 2017 г. №13н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-биохимик"»), которые соответствуют трудовым функциям:

- «А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований»
- «А/03.7 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения»

Профессиональный стандарт «Врач-биохимик»		
Трудовая функция		Трудовые действия
Наименование	Код	
Выполнение клинических лабораторных исследований	А/01.7	<p>ТД 1: Проведение клинических лабораторных исследований по профилю медицинской организации ТД 2: Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям</p>
Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	А/03.7	<p>ТД 1: Освоение новых методов клинических лабораторных исследований ТД 2: Разработка СОП по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований и эксплуатации нового оборудования, предназначенного для выполнения клинических лабораторных исследований</p>

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ (КДЛ)»**

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 консульт ации)	Формиру емые компетен ции	Форма контроля
1	Морфологическая структура и функции органов, тканей и клеток человека	6	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
2	Общеклинические и цитологические методы исследования	7	6	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
3	Биохимические исследования	6	5	1	ПК-1 ПК-2	
4	Получение и подготовка биологического материала для исследований	6	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
5	Иммуноферментный анализ в клинической практике	7	6	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
6	Клинико-лабораторная интерпретация результатов исследований	3	2	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	
Итоговая аттестация (итоговое тестирование)		1	-	1		Тестирование
ИТОГО		36	29	7		

**IV. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ (КДЛ)»**

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	Морфологическая структура и функции органов, тканей и клеток человека	6	5	1	
1.1	Основы гистологии. Ткани	1	1	-	
1.2	Морфофункциональная характеристика дыхательной и пищеварительной систем	1	1	-	
1.3	Общая морфология и функциональная характеристика процесса выделения. Анатомия органов мочеполовой системы	1	1	-	
1.4	Внутренняя среда организма	1	1	-	
1.5	Железы внутренней секреции. Обмен веществ	2	1	1	
2	Общеклинические и цитологические методы исследования	7	6	1	
2.1	Исследования мочи и кала	2	2	-	
2.2	Исследование желудочного и дуоденального содержимого	1	1	-	
2.3	Исследование трахеобронхиального секрета	1	1	-	
2.4	Транссудаты и экссудаты	1	1	-	
2.5	Исследование влагалищной жидкости	2	1	1	
3	Биохимические исследования	6	5	1	
3.1	Биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии	1	1	-	
3.2	Аналитические методы	2	2	-	
3.3	Методы разделения	1	1	-	
3.4	Основные методы исследования состава биологических жидкостей	2	1	1	
4	Получение и подготовка биологического материала для исследований	6	5	1	
4.1	Получение биоматериала для иммунологического исследования	1	1	-	
4.2	Получение биоматериала для биохимических исследований	1	1	-	
4.3	Виды ошибок на преаналитическом этапе анализа. Получение биоматериала и подготовка образцов для ИФА	2	1	1	

	исследования				
4.4	Метод ИФА: реактивы, оборудование, чувствительность, специфичность методики. Ошибки на аналитическом этапе анализа	1	1	-	
4.5	Пипетирование. Методы пипетирования. Проверка пипеток. Отработка навыков пипетирования. Техобслуживание пипеток	1	1	-	
5	Иммуноферментный анализ в клинической практике	7	6	1	
5.1	Методы лабораторных исследований	1	1	-	
5.2	Функциональная организация иммунной системы. Иммунная система при инфекции	1	1	-	
5.3	Теоретические основы ИФА. Принципы, методы и основы технологии ИФА	1	1	-	
5.4	Классификация методов ИФА. Основные типы тест-систем в зависимости от используемых антигенов	1	1	-	
5.5	Аллергические заболевания. Иммунология заболеваний соединительной ткани (коллагенозы)	1	1	-	
5.6	Иммунная система при опухолевых заболеваниях. Лабораторные методы исследования иммунной системы	2	1	1	
6	Клинико-лабораторная интерпретация результатов исследований	3	2	1	
6.1	Показатели и заболевания, диагностируемые методом ИФА. Оценка и клиническая интерпретация результатов анализов	3	2	1	
	Итоговая аттестация (итоговое тестирование)	1	-	1	Тестирование
	ИТОГО	36	29	7	

**V. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ (КДЛ)»**

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

учебной нагрузки ¹						
-------------------------------	--	--	--	--	--	--

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации ДПП ПК «Иммуноферментный анализ в клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)» 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

Примерные вопросы для итоговой аттестации

1. Фермент является меткой в серологической реакции:
 - а) РА
 - б) РП
 - в) РСК
 - г) ИФА
 - д) РИФ

2. Изотоп является меткой в серологической реакции:
 - а) РИФ
 - б) ИФА
 - в) РИА
 - г) РНГА
 - д) РСК

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

3. Флюорохромный краситель является меткой в серологической реакции:
 - а) РП в геле
 - б) коаггутинации
 - в) РИА
 - г) РИФ
 - д) ИФА

4. 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

5. Суть экспресс-диагностики инфекционных заболеваний – это определение:
 - а) общего титра специфических антител
 - б) нарастание титра специфических антител
 - в) IgM
 - г) IgG
 - д) специфических антигенов

6. 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 внутрिलाбораторного контроля качества

7. Критерий учета положительной РИФ при бактериальных инфекциях:
 - а) образование хромогенного продукта
 - б) полный гемолиз
 - в) выявление светящихся микроорганизмов, характерных по морфологии для предполагаемого возбудителя
 - г) феномен агглютинации
 - д) феномен преципитации

8. Для экспресс-диагностики инфекционных заболеваний используют (верно все, к р о м е):
 - а) РА
 - б) РНГА
 - в) ИФА
 - г) РИФ
 - д) латекс-агглютинацию

9. Преимущества ИФА (верно все, к р о м е):
 - а) возможность автоматизации
 - б) специфичность
 - в) визуальный учет
 - г) чувствительность
 - д) используется при инфекциях разной этиологии

10. Количественное определение антител или антигена без разведения исследуемого материала возможно с помощью:

- а) РИФ прямая
- б) РИФ непрямая
- в) РСК
- г) РА
- д) ИФА

IX. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Литература

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2 Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Долгов, В.В. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях/В.В. Долгов, Н.Г. Ракова, В.Е. Колупаев, Н.С. Рытикова// Москва, 2017 – 320 с.
3. Методы клинических лабораторных исследований/ Камышников В. С., Волотовская О. А., Ходюкова А. Б. и др. ; под ред. В. С. Камышникова. - 7-е изд. - М.: МЕД-пресс-информ, 2015. - 735, с: ил., цв. ил.
4. Камышников В. С. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ Камышников В. С.- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 342, с.
5. Алексеев В. В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике / Алексеев В. В., Алипов А. Н., Андреев В. А. и др. ; под ред. А. И. Карпищенко. Т. 2. – 3-е изд., перераб. и доп. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 788 с.
6. Биохимия: учебник под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 768 с.
7. Медицинские лабораторные технологии, под ред. А.И. Карпищенко, М, «ГЭОТАР-Медиа», 2018, в 2 т.
8. Левашова О.А. Иммуноферментный анализ: от теории к практике/ Электронное пособие. Пенза, 2018 г.
9. Масяго, А.В. Некоторые ошибки при постановке ИФА /А.В. Масяго// ЗАО “Вектор-Бест”, Кольцово, 2017 – 56с.
10. Кишкун, А.А. Иммунологические исследования и методы диагностики инфекционных заболеваний в клинической практике/ А.А. Кишкун// Медицинское информационное агентство, 2019 – С.35-47.
11. Меньшиков, В.В. Методики клинических лабораторных исследований (3 том)/ В.В. Меньшиков // Москва, Лабора, 2019 – С. 515-698.
12. Ярилин, А.А. Иммунология/А.А. Ярилин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 752с.
13. Егоров, А.М. Теория и практика иммуноферментного анализа /А.М. Егоров, А.П. Осипов // М., Высш.шк., 2018 – 289 с.
14. Кривенчук, Н.А. Современные методы лабораторной диагностики (ИФА, ПЦР)/ Н.А. Кривенчук, О.В. Решетников, И.Ю. Зимина// Новосибирск, 2017 – 67с.

15. Ройт, А. Иммунология / А. Ройт, Д. Бростофф, Д. Мейл. //Мир, 2018 – С.146-203.

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