

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России»  
(ФГБОУ ВО НГМУ МЗ РФ)**

**Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей**

**Кафедра клинической лабораторной диагностики**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Проректор по ПДО,  
профессор,  
Е.Т. Кондюрина  
« 5 » 2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВРАЧЕЙ  
«Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике»**

Специальность № 040107 «Клиническая лабораторная диагностика»

Специальность 300501 «Медицинская биохимия»

**(срок обучения - 36 академических часов)**

Новосибирск 2019

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации непрерывного образования врачей со сроком освоения 36 академических часов «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике» разработана сотрудниками кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Программу разработали:

ФИО	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Степанова Е.Г.	Доцент	К.м.н., доцент	КЛД
Паламарчук М.В.	Доцент	К.м.н.	КЛД

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
непрерывного образования врачей со сроком освоения 36 академических часов

### «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике»

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Актуальность и основание разработки программы
2.	Общие положения
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Требования к материально-техническому обеспечению
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Учебный план дополнительной профессиональной программы
7.	Организационно-педагогические условия. Литература

## **1. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

Данная программа освещает иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике.

В настоящее время придается огромное значение улучшению качества клинических лабораторных исследований, рациональному и эффективному использованию ресурсов, внедрению новой техники, совершенствованию диагностических технологий.

На сегодняшний день в лабораторной диагностике примерами таких перспективных технологических направлений являются иммунохимические методы для определения традиционных биохимических объектов-белков, ферментов, гормонов, медиаторов, фармакологических препаратов и др. Достоинством их является сочетание высокой чувствительности и специфичности собственно иммунохимического анализа, экспрессности и простоты исполнения.

Иммунохимические методы основаны на специфическом гомогенном или гетерогенном связывании определяемого антигена с антителами, что обеспечивает селективное определение целевых компонентов в сложных матрицах. Наибольший интерес представляют различные модификации твердофазного иммуноферментного, иммуносенсорного и иммунохроматографического анализа с использованием тест-полосок.

АКТУАЛЬНОСТЬ внедрения иммунохимических методов определения биомаркеров в медицинскую практику обусловлено обнаружением на ранних стадиях опасных заболеваний и предотвращение их развития, значительным снижением затрат на лечение, сократимостью смертности, увеличению продолжительности жизни населения и повышения ее качества.

Внедрение иммунохимических методов - это один из способов дальнейшего совершенствования диагностики заболеваний. Анализы, выполненные на современном оборудовании, позволяют быстро поставить диагноз. Приборы для проведения иммунохимического исследования эффективно управляют коечным фондом больницы за счет ускорения получения результатов.

Вышесказанное доказывает актуальность темы для рассмотрения врачами различных специальностей. Следовательно, возникает необходимость создания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей, по изучению иммунохимических методов исследования в лабораторной диагностике.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цель** – совершенствование и углубление врачами новых профессиональных компетенций, необходимых для освоения современных лабораторных иммунохимических методов исследования.

**Задачи:**

- 1) получение врачами профессиональных компетенций в сфере проблем иммунохимических методов исследования;
- 2) получение врачами профессиональных компетенций по современным лабораторным иммунохимическим методам исследования.

**Категория обучающихся:** сотрудники клинико-диагностических лабораторий, специалисты клинической лабораторной диагностики.

**Объем программы:** 36 аудиторных часов трудоемкости, в том числе, 36 зачетных единиц.

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

**Форма обучения:** заочная.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 3.1. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения программы

Программа предназначена для специалистов, имеющих высшее медицинское образование, работающих в клинико-диагностических лабораториях.

### 3.2. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих усовершенствованию, в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике»:

Универсальные компетенции (далее – УК):

- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-1);

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (УК-2).

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

1. Способность и готовность к использованию современной диагностической аппаратуры (ПК-1);
2. Способность и готовность интерпретировать результаты современных диагностических технологий (ПК-2);
3. Способность понимать патогенез заболеваний (ПК-3);
4. Способность и готовность оценивать изменения лабораторных показателей при различных заболеваниях (ПК-4);
5. Проводить патофизиологический анализ клинических синдромов (ПК-5);
6. Обосновывать применение патогенетически оправданных методов и принципов лабораторной диагностики (ПК-6);
7. Внедрять в практику лабораторные технологии, основанные на достижениях лабораторной медицины (ПК-7);
8. Способность и готовность к научно обоснованному применению современных методик сбора и обработки информации (ПК-8);
9. Способность и готовность прогнозировать направление и результат биохимических, физико-химических процессов и явлений, химических превращений биологически важных веществ (ПК-9);
10. Способность и готовность понимать и анализировать развитие патологических процессов (ПК-10);
11. Способность и готовность к обработке клинико-диагностических данных иммунологических, биохимических, иммунохимических (ПК-11);
12. Проводить аналитическую работу с источниками научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации (ПК-12);
13. Способность и готовность разрабатывать и внедрять в практику новые методы исследования и анализа, основанные на современных и перспективных технологиях (ПК-13)

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен знать:**

- Директивные документы, определяющие деятельность лабораторной службы.
- Внутрिलाбораторный контроль качества. Его задачи, назначение и средства контроля.
- Внутрिलाбораторный контроль качества без средств контроля.
- Автоматизация ИФА.

- Виды и варианты иммуноферментного анализа.
- Методы иммунохимического анализа: иммунотурбидиметрия, нефелометрия, иммунодиффузия, латексная агглютинация.
- Иммунная система при инфекции.
- Диагностика ВИЧ – инфекции. Лабораторные тест-системы.
- ИФА диагностика клещевых инфекций.
- Диагностика TORCH-инфекций: токсоплазмоз, краснуха.
- Лабораторная диагностика адено-, коро- ротавирусной и герпесвирусной инфекций.
- Современная диагностика гепатита С.
- Серологические маркеры гепатитов В и D в лабораторной диагностике.
- Диагностика гепатитов А и Е.
- Лабораторная диагностика нарушений репродуктивной функции.
- Лабораторная диагностика патологий щитовидной железы.

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен уметь:**

- Проводить контроль качества лабораторных исследований.
- Виды и варианты иммуноферментного анализа.
- Диагностика ВИЧ – инфекции. Лабораторные тест-системы.
- ИФА диагностика клещевых инфекций.
- Диагностика TORCH-инфекций.
- Диагностика гепатитов А, В, С, D и Е.

По окончании обучения врач-специалист по клинической лабораторной диагностике

**должен владеть:**

- Внутрिलाбораторным контролем качества.
- Лабораторными методами ИФА диагностики.
- Диагностика ВИЧ – инфекции.
- Диагностика TORCH-инфекций.
- Диагностика гепатитов А, В, С, D и Е.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

*Для проведения обучения имеется:*

необходимый для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике» пакет включающий в себя:

- нормативно-правовые документы, определяющие деятельность преподавателя;
- учебно-методические материалы к образовательной программе в электронном виде (учебная программа, учебно-тематический план);
- набор слайд-презентаций по основным темам;
- видео-файлы лекций;
- учебно-методические рекомендации по проведению программы.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации непрерывного образования врачей «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации непрерывного образования «Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации непрерывного образования «**Иммунохимические методы исследования в лабораторной диагностике**»

Программа построена на основе достижения обучающимися учебных целей. Под целью обучения понимается приобретение к концу освоения программы новых компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по организации и осуществлению профессиональной деятельности по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

*Форма обучения:* заочная.

Освоение программы обеспечено набором мультимедийных презентаций по основным темам программы, нормативно-правовыми документами, набором методических материалов, контрольными заданиями для оценки достижения результатов обучения.

Программа состоит из 9-ти разделов, и включает итоговую аттестацию.

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Лекции	СЗ	ПЗ	Формы контроля
1	Контроль качества лабораторных исследований.	3	2	-	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
2	Иммунохимические методы исследования.	3,5	2	-	1,5	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
3	Автоматизация иммуноферментного анализа, возможные ошибки, дозаторы, техника работы, программирование автоматических промывателей	3	-	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
4	Современная диагностика гепатитов А, В, С, D, E, диагностика и профилактика клещевого энцефалита	3	-	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
5	Заболевания печени	3	2	-	1	
6	ИФА в гастроэнтерологии. Гастропанель и лактазная недостаточность. Алгоритм диагностики целиакии	3	-	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
7	Лабораторная диагностика нарушений репродуктивной функции, патологий щитовидной железы. Онкомаркеры в диагностике и мониторинге	3	-	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)



	онкологических заболеваний					
8	Углеводный обмен, сахарный диабет	5,5	4	-	1,5	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
8.1	Углеводный обмен	2	2	-	-	
8.2	Гормональная регуляция обмена, сахарный диабет	2	2	-	-	
9	Липопротеиды, кардиомаркеры	5	2	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
9.1	Липопротеиды, биохимия атеросклероза	2	2	-	-	
9.2.	Диагностическая значимость кардиомаркеров при сердечнососудистых заболеваниях	2	-	2	-	
10	Гемостаз	3	-	2	1	Текущий контроль (тестирование, решение задач)
	Итоговая аттестация	1				Экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.**

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Аммосов А.Д. «Клещевой энцефалит» информационно-методическое пособие. Новосибирск: «Вектор-Бест», 2006. – 115 с.
2. Вельков В.В. «С-реактивный белок – «золотой маркер» М.: Диакон, 2012.–80 с.
3. Гольдберг Е.Д. «Гипоксия и система гемостаза» Томск: 2006. - 142 с.
4. Долгов В.В., Меньшиков В.В. «Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2-х томах» М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
5. Кишкун А.А. «Лабораторная диагностика неотложных состояний» М.: Лабора, 2012. - 786 с.
6. Кухтинова Н.В., Кротов С.А., Кротова В.А. «Рецидивирующие и хронические формы хламидофилеза у детей» информационно-методическое пособие. Новосибирск: АртИнфоДата, 2012. – 88 с.
7. Момот А.П. «Патология гемостаза» С-Пб: ФормаТ, 2008. - 208 с.
8. Мошкин А.В., Долгов В.В. «Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике» М.: Медиздат, 2004. - 216 с.
9. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований» М.: Медицина, 2006. - 544 с.
10. Николаева Л.И. «Вirus гепатита С: антигены вируса и реакция на них иммунной системы макроорганизма» информационно-методическое пособие. Новосибирск: «Вектор-Бест», 2009. – 78 с.
11. «Современные методы распознавания состояния тромботической готовности» под редакцией А.П. Момота. Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета, 2011. – 137 с.