

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор

09 января 2021 г.



Кочетов А.Г.

**Дополнительная образовательная программа
(повышение квалификации)**

**«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные
технологии в практике медицинских лабораторий.»
по специальности среднего профессионального образования
31.02.03 «Лабораторная диагностика»**



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

125057, Москва, Ленинградский пр-т, д.80Г, офис 911А

Почтовый адрес: 117042, Москва, а/я 29

ОГРН 1157700011260 ИНН 7727209216 КПП 774301001

Режим работы: пн-пт, 10.00-17.00. Перерыв 12.00-12.45

тел. +7 499 380-77-19 <http://dpo-ilm.ru>, ilm@dpo-ilm.ru

Москва, 2021



Разработчики образовательной программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Разработчик и руководитель программы
д.м.н. А.Г. Кочетов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации)

«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (далее – программа) разработана в соответствии документами, регламентирующими содержание и организацию образовательного процесса:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323 -ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Положением о разработке образовательных программ АНО ДПО «Институт лабораторной медицины»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранению»;
- Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказ Минобрнауки России от 15.11.2013 № 1244 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.08.2012 № 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 организациях»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.03.2015 № 86н «Об установлении соответствия специальностей медицинских работников специальностям, указанным в номенклатурах специальностей специалистов, имеющих медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83 н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав АНО ДПО «Институт лабораторной медицины».

1.2. Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» реализуется в АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (№037670 от 11 июля 2016 года).

1.3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

2.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» - комплексная подготовка специалистов практического здравоохранения, обладающих сформированной системой профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для их эффективного применения на практике в должности медицинский лабораторный техник, фельдшер-лаборант, медицинский технолог.

Цель достигается посредством совершенствования профессиональной компетентности специалистов данного профиля, работающих в медицинских организациях в области лабораторной диагностики, а также формирования профессиональных знаний в области работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, необходимыми для их эффективного применения в дальнейшей профессиональной деятельности специалиста, умения оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды медицинской организации.

2.2. Задачи программы:

1. Повысить объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции специалиста со средним образованием в соответствии со ФГОС СПО «Лабораторная диагностика» и профессиональным стандартом специалиста со средним образованием в области лабораторной диагностики.

2. Повысить профессиональную подготовку специалиста со средним образованием в области лабораторной диагностики, обладающего знаниями, которые позволяют хорошо ориентироваться в современных технологиях, применяемых в медицинских лабораториях.

3. Сформировать умения в освоении новейших лабораторных технологий и методов.

4. Усовершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих ориентироваться в вопросах организации и нормативно-правового обеспечения работы медицинской лаборатории.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Гистология», «Судебно-медицинская экспертиза» без предъявления требований к стажу работы. Слушатель должен иметь документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

3.2. Категория обучаемых – медицинские лабораторные техники (фельдшера-лаборанты), лаборанты, медицинские технологи.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист со средним образованием в области лабораторной диагностики»

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

4.1. По окончании освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы лабораторной

диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» слушатель должен знать:

- особенности проведения лабораторных гематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических, генетических исследований и диагностики инфекционных заболеваний;
- правила проведения контроля качества выполняемых исследований;
- правила и порядок оформления медицинской документации и регистрации полученных результатов;
- правила и порядок проведения мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови;
- правила оказания сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.», должен уметь:

- проводить лабораторные гематологические, общеклинические, биохимические, иммунологические, генетические исследования и диагностику инфекционных заболеваний и диагностики инфекционных заболеваний;
- проводить контроль качества выполняемых исследований;
- оформлять медицинскую документацию и регистрацию полученных результатов;
- проводить мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови;

- оказывать сердечно-легочную реанимацию и экстренную медицинскую помощи.

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.», должен владеть навыками:

- проведения лабораторных гематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических, генетических исследований и диагностики инфекционных заболеваний и диагностики инфекционных заболеваний;
- проведения контроля качества выполняемых исследований;
- оформления медицинской документации и регистрация полученных результатов;
- проведения мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови;
- оказания сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи;
- самообучения.

4.4. Профессиональные компетенции

Индекс компетенции	Содержание профессиональной компетенции (или ее части)	Результат		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК - 1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных исследований	Основную документацию, стандарты деятельности	Применить необходимые знания и умения для выполнения профессиональных задач	Навыком грамотного осуществления профессиональной деятельности, техникой самоконтроля

Индекс компетенции	Содержание профессиональной компетенции (или ее части)	Результат		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК - 2	Проводить лабораторные исследования биологических материалов, производить забор биоматериала для исследований, участвовать в контроле качества	Методы лабораторных исследований	Эффективно использовать знания и умения	Техника лабораторных исследований
ПК - 3	Регистрация результатов проведенных исследований	Основные формы документации и правила заполнения	Осуществлять формирование и ведение медицинских документов	Навыком грамотной обработки документов
ПК - 4	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация и с использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Санитарно – противоэпидемический режим	Применить имеющиеся знания в практической деятельности	Навыком обеспечения инфекционной безопасности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

5.1. Общий объем программы составляет 162 академических часа.

5.2. Программа обучения включает в себя вебинары, видеолекции, материалы для электронного обучения, стажировку, в том числе мастер-классы, онлайн-практикумы, семинары по обмену опытом, а также включает итоговую аттестацию.

5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 3 часа.

5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

Структурные элементы программы		Трудоёмкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
1	Общепрофессиональный раздел	50
1.1	Система и политика здравоохранения в РФ	10
1.2	Контроль качества	37
1.3	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	3
2	Специальный раздел	109
2.1	Гематологические и химико-микроскопические исследования	30
2.2	Биохимические и иммунологические исследования	30
2.3	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний	25
2.4	Генетические исследования	25
3	Итоговая аттестация	3
	ВСЕГО	162

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» осуществляется в очно-заочной форме со стажировкой, с применением дистанционных и электронных образовательных технологий.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 27 рабочих дней.

6.3. Объем программы составляет 162 ак. часа.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

7.2. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение всего периода обучения и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде тестирования в электронном виде по окончании каждого учебного дня.

7.3. Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения разделов и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

7.5. Итоговая аттестация проходит в форме защиты реферата по предварительно согласованной в первую неделю обучения тематике и написания итогового тестового контроля. Результаты ответа по реферату оцениваются по 5-балльной шкале. Тестовый контроль состоит из 100 вопросов, результаты оцениваются следующим образом:

- 90 и более правильных ответов – ОТЛИЧНО
- 80-89 правильных ответов – ХОРОШО
- 70-79 правильных ответов – УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
- менее 70 правильных ответов - НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

7.6. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией в составе руководителя программы и двух преподавателей, в том числе приглашённых лиц.

7.7. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.».

7.8. Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы и (или) отчисленным из АНО

ДПО «Институт лабораторной медицины», выдается справка об обучении или о периоде обучения.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

в АНО ДПО «Институт лабораторной медицины»

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

№ п/п	Характеристика педагогических работников								
	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно- педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Должность по штатному расписанию			всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>11</i>
1	Нормативно- правовые аспекты лабораторной службы, общеклинические исследования, микробиологические исследования, иммунология, генетические исследования	Кочетов Анатолий Глебович, ректор	Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова, фармация	доктор медицинских наук, профессор	36	24	24	АНО ДПО «Институт лабораторной медицины», ректор	штатный работник
2	Нормативно- правовые аспекты лабораторной службы, микробиологические исследования, генетические исследования	Лянг Ольга Викторовна,	Российский государственный медицинский университет, медицинская биохимия	доктор медицинских наук, доцент	10	8	8	ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА, заведующая отделением клинической лабораторной диагностики	Внешний совместитель

№ п/п	Характеристика педагогических работников								
	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно- педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Должность по штатному расписанию			всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>11</i>
	Биохимия, иммунология, контроль качества	Пушкин Александр Сергеевич, преподаватель	Военно- медицинская академия им. С.М. Кирова, лечебное дело	Кандидат медицинских наук, высшая квалификационная категория	8	5	5	СПб ГБУЗ Городская многопрофильная больница №2, заведующий экспресс- лабораторией	Внешний совместитель
	Гематологические исследования, общеклинические исследования	Новоженова Юлия Владимировна, преподаватель	Российский государственный медицинский университет, медицинская биохимия	Высшая квалификационная категория	7	3	3	ГКБ № 52 МО РФ, врач КЛД	Внешний совместитель
	Общеклинические исследования, цитологические исследования	Вострикова Жанна Ивановна	РГУ (ЮФУ), Биология; ЮИМ «Экономика» 2017г	Высшая категория, специалитет по биологии. Магистр экономики	34	27	15	МБУЗ «Родильный дом» г.Новочеркасск, заведующий КДЛ	Внешний совместитель
	Основы оказания экстренной медицинской помощи	Неудахина Ольга Александровна	РУДН, лечебное дело		11	2	2	ГКБ №15 ДЗМ, врач-реаниматолог	Внешний совместитель

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечению программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

8.2.1. Общий фонд книг АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников АНО ДПО «Институт лабораторной медицины», материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. На официальном сайте АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» <http://dpo-ilm.ru> представлены лекционные материалы, методические материалы, тестовые контроли с возможностью тренировочного прохождения и расшифровкой правильных ответов.

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Данилова Л. А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека. М. : "СпецЛит", 2014. – 111 с.
2. Долгов, В.В. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях / В.В. Долгов, Н.Г. Ракова, В.Е. Колупаев, Н.С. Рыгикова. - М.-Тверь. Триада, 2007. - 320 с.
3. Зверев В.В. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. В 2 т. Учебник.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- Т.1 445 с. – Т.2. 480 с.
4. Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.. Национальное руководство. Т.1,2. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012.
5. Кочетов А.Г., Лянг О.В. Жирова И.А. и др. Организация и нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы. Инновационное развитие лабораторной медицины в России. Методическое пособие. М.: ИПО «У

Никитских ворот», 2014. 100 с.

6. Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П. Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила : методические рекомендации. – Москва : РУДН, 2013. – 39 с.

7. Кочетов А.Г., Огурцов П.П., Лянг О.В., Архипкин А.А., Новоженова Ю.В., Гимадиев Р.Р. Преаналитический этап лабораторных исследований : Методические рекомендации по лабораторным тестам. – Москва, РУДН, 2014. – 254 с. .

8. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М. 2012, 216 с.

9. Пальцев М.А. Введение в молекулярную диагностику, в 2-х томах. М. : "Медицина", 2011. - 368 с.

Дополнительная литература:

1. Вавилова, Т.В. Тромбоэмболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза / Т.В. Вавилова. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. - 64 с.

2. Минеева Н.В. Группы крови человека. Основы иммуногематологии. – М., 2004 г, 188 с.

3. Миронова, И.И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М.-Тверь, Триада, 2009. - 286 с.

4. Шевченко, О.П. Электрофорез в клинической лаборатории. - М. Реафарм, 2008. – 158с.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

2. Информационные материалы АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» <https://dpo-ilm.ru/materials>

3. Сайт Российского научного медицинского общества терапевтов <http://www.rsmsim.ru/>

4. Портал Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциация детских кардиологов России [http://www. cardiosite.ru/](http://www.cardiosite.ru/)
5. Журнал «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.» <http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm>
6. Информационный проект «Гемостаз и реология» <http://www.hemostas.ru/>
7. Контроль качества лабораторных исследований <http://www.westgard.com/>
8. Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике <http://www.labmedicina.ru/12252/12266>

8.2.3. На странице АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» <http://dpo-ilm.ru> также обеспечивается размещение и доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практики и иным документам.

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в структурных подразделениях АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» и на клинических базах.

8.3.2. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в АНО ДПО «Институт лабораторной медицины» и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В аудиториях предусмотрена возможность доступа к сети интернет.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1. Стабильный учебный план программы дополнительного профессионального образования «Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.».

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1
к программе дополнительного
профессионального образования
«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в практике медицинских лабораторий.»

СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий			Формы аттестации и контроля
			Лекции	Стажировка	Самостояте льная работа	
1	Общепрофессиональный раздел	50	6	6	38	Тест-контроль
2	Специальный раздел	109	20	30	59	Тест-контроль
10	Итоговая аттестация	3				Реферат, тест-контроль
	Объем программы	162	26	36	97	

Приложение 2
к программе дополнительного
профессионального образования
«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в
практике медицинских лабораторий.»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (недели)				
		1	2	3	4	5
1	Общепрофессиональный раздел:		50			
1.1	Система и политика здравоохранения в РФ	10				
1.2	Контроль качества	26	11			
1.3	Оказание медицинской помощи в экстренной форме		3			
2	Специальный раздел:					109
2.1	Гематологические и химико-микроскопические исследования		22	8		
2.2	Биохимические и иммунологические исследования			28	2	
2.3	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний				25	
2.4	Генетические исследования				9	16
3	Итоговая аттестация					3
	Всего часов	162				

к программе дополнительного профессионального образования
«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные технологии в
практике медицинских лабораторий.»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Целью курса является комплексная подготовка специалистов практического здравоохранения - специалистов, обладающих сформированной системой профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для их эффективного применения на практике в должности медицинский лабораторный техник, фельдшер-лаборант, медицинский технолог.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Общепрофессиональный раздел

1.1. Система и политика здравоохранения в РФ

Нормативно-правовое обеспечение лабораторной службы. ФЗ-323, приказы Минздрава 541, 700, 707, 380, 66, 1664, 64. Метрологическое обеспечение. Непрерывное медицинское образование. Профессиональные стандарты. Специальная оценка условий труда. Гарантии и компенсации за работу во вредных условиях труда. Стандарты и порядки оказания медицинской помощи. Критерии качества оказания медицинской помощи.

1.2. Контроль качества

Менеджмент качества в КДЛ. ГОСТ Р ИСО 15189. Этапы лабораторных исследований. Преаналитический этап, ошибки и ответственные стороны. Аналитический этап. Постаналитический этап. Внутрिलाбораторный контроль качества. Сходимость, правильность, воспроизводимость лабораторных результатов. Аналитическая серия. Построение контрольных карт. Правила Вестгарда. Виды контрольных материалов. Внешняя оценка качества. Цели и задачи ВОК.

1.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.

Раздел 2. Специальный раздел

2.1. Гематологические и химико-микроскопические исследования

Общие представления о кроветворении. Виды клеток крови. Анализ крови на гематологическом анализаторе. Принцип работы анализатора. Виды анализаторов. Гематологические синдромы: лабораторная диагностика. Лабораторная диагностика анемий. Группы крови, резус-фактор, методы их определения. Исследование костного мозга (миелограмма). Получение биоматериала. Приготовление мазка костного мозга. Основные виды клеток костного мозга. Клинический анализ крови. Преаналитический этап. Приготовление и окраска мазков. Скорость оседания эритроцитов. Реактивные изменения крови. Лейкоцитоз. Лейкопения. Нейтрофилез и нейтропения. Эозинофилия и эозинопения. Базофилия. Моноцитоз и моноцитопения. Лимфоцитоз и лимфоцитопения. Эритроцитоз. Эритроцитопения. Тромбоцитоз. Тромбоцитопения. Морфологическое исследование клеток крови. Лейкоцитарная формула. Лабораторная диагностика лейкозов. Клинический анализ кала. Макроскопическое и микроскопическое исследование. Виды препаратов. Копросиндромы. Клинический анализ мокроты. Макроскопическое и микроскопическое исследование. Клинический анализ мочи. Физико-химические свойства мочи. Микроскопия осадка мочи. Анализ мочи по Нечипоренко. Анализ мочи по Зимницкому. Микроскопия гинекологических мазков. Пробоподготовка материала. Окраска мазков. Основные элементы мазка. Оценка степени чистоты. Выявление дисбиоза влагалища. Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов и др. Цитологические методы диагностики. Взятие и подготовка биоматериала. Окраска мазков. Диагностика воспаления и цитопатологии.

2.2. Биохимические и иммунологические исследования

Биохимические исследования, принципы методов. Кислотно-основное состояние и газовый состав крови. Электролиты. Функционирование системы гемостаза. Лабораторная диагностика нарушений системы гемостаза.

Коагулограмма. Агрегатограмма. Лабораторные методы исследования кардиомаркеров. Тропонины. Фотометрия и спектрофотометрия, принципы методов, области применения. Электрофоретические методы исследования. Исследования гормонов. Иммуноферментный анализ. Исследования онкомаркеров. Хроматография и масс-спектрометрия, принципы методов и использование в клинической лабораторной диагностике. Лабораторная диагностика ревматических заболеваний. Ревматоидный артрит.

Система комплемента, методы исследования. Факторы гуморального и клеточного иммунитета, методы исследования. Методы исследования клеток иммунной системы. Методы исследования антигенов и антител. Радиоиммунологический анализ. Иммуноферментный анализ. Техника иммуноблота. Прямая и непрямая пробы Кумбса. Метод выявления циркулирующих иммунных комплексов. Иммунодефициты, врожденные и приобретенные. Лабораторная диагностика аллергии, аутоиммунных заболеваний. Аллергены и их классификация. Антифосфолипидный синдром.

2.3. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний

Диагностика TORCH-инфекций, особенности интерпретации результатов.

Культуральные методы исследования микроорганизмов. Виды сред. Особенности преаналитического этапа. Лабораторная диагностика гельминтозов, кишечных протозоозов. Лабораторные методы диагностики гонореи, сифилиса, урогенитального хламидиоза. Методы диагностики вирусного гепатита А, В, С. Методы определения чувствительности к антимикробным препаратам. Ручные и автоматические методы. Серологические методы исследования. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.

2.4. Генетические исследования

Лабораторная диагностика моногенных, мультифакторных, хромосомных заболеваний. Кариотипирование. Генетические полиморфизмы. Виды мутаций. Наследственные заболевания обмена веществ. Полимеразная цепная реакция, виды, принцип метода, типы детекции результатов, области применения. SNP. Секвенирование. Секвенирование нового поколения.

Приложение 4

к программе дополнительного
профессионального образования
«Актуальные вопросы лабораторной диагностики. Современные
технологии в практике медицинских лабораторий.»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

I. Примерные вопросы для текущего контроля

1. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА – ЭТО:

- А. Проверка работы сотрудников
- Б. Сравнение результатов исследований
- В. Система мер количественной оценки правильности лабораторных исследований, активное и систематическое выявление и сведение к минимуму ошибок, за которые ответственна лаборатория
- Г. Количественная оценка точности
- Д. Все перечисленное

2. В РАЙОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОРМЫ НУЖНО ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА ЗНАЧЕНИИ АНАЛИТОВ:

- А. Приведенные в справочной литературе
- Б. Приведенные в инструкциях к используемым наборам
- В. Референтные значения контрольных сывороток
- Г. Выведенные для данной местности и приведенные в бланке лаборатории
- Д. Из любого из перечисленных источников

3. НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ПОВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВНЕЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА:

- А. Физическое и эмоциональное напряжение больного
- Б. Циркадные ритмы, влияние климата
- В. Положение тела

Г. Прием медикаментов

Д. Все перечисленные

4. НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ
ФАКТОРЫ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА:

А. Условия хранения пробы

Б. Характер пипетирования

В. Гемолиз, липемия

Г. Используемые методы

Д. Все перечисленные

5. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ПОГРЕШНОСТЯМИ ПРИ
АНАЛИЗЕ ПРОБ ЯВЛЯЮТСЯ:

А. Индивидуальные

Б. Случайные

В. Систематические

Г. Методические

Д. Все перечисленные

6. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА – ЭТО:

А. Перечень нормативных величиие, принятых в данной лаборатории

Б. Порядок манипуляций при проведении анализа

В. Схема расчета результатов

Г. График сопоставимых измеряемых величин с временем наблюдения

Д. Все перечисленное

7. ОСНОВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ СОСТОИТ В:

А. Выявлении ошибки, когда результаты анализов не выходят за
принятые границы

Б. Выявлении ошибки, когда результаты анализов выходят за
принятые границы

В. Оценке возможности метода

Г. Оценке чувствительности метода

Д. Все перечисленное верно

8. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

НЕОБХОДИМО:

- А. Использование унифицированного метода
- Б. Использование калибраторов или эталонных образцов
- В. Точная работа приборов
- Г. Использование качественных реактивов
- Д. Все указанное выше

9. КОНТРОЛЬНАЯ СЫВОРОТКА С НЕИЗВЕСТНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВЕЩЕСТВА ПОЗВОЛЯЕТ:

- А. Выявить систематические ошибки
- Б. Выявить случайные ошибки
- В. Построить градуированный график
- Г. Проверить правильность результатов
- Д. Все перечисленное

10. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА – ЭТО:

- А. Метод контроля качества, при котором несколько лабораторий анализируют пробы одного и того же контрольного материала
- Б. Применяются одни и те же достоверно сравнимые методы
- В. Проводится оценка результатов в отношении сопоставимости качества
- Г. Все перечисленное верно
- Д. Все перечисленное неверно

ОТВЕТЫ:

1-В, 2-Г, 3-Д, 4-Д, 5-Б, 6-Г, 7-Д, 8-Д, 9-Г, 10-Г

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Примерные темы рефератов

1. Общий клинический анализ крови– методы исследования и оборудование
2. Общий клинический анализ мочи– методы исследования и оборудование
3. Лабораторная диагностика хромосомных заболеваний
4. Полимеразная цепная реакция - принцип, этапы, области применения

5. Серологические методы исследования - принцип, области применения
6. Гепатит А, методы диагностики вирусного гепатита А
7. Лабораторная диагностика гельминтозов
8. Цитологическая диагностика воспаления
9. Гепатит В, методы диагностики вирусного гепатита В
10. Диагностика TORCH-инфекций
11. Лабораторная диагностика ревматических заболеваний

2.2. Пример тестовых заданий для итоговой аттестации:

1. ПОГРЕШНОСТЬ НЕЛЬЗЯ ВЫЯВИТЬ:

- А. методом параллельных проб
- Б. выбором аналитического метода
- В. последовательной регистрацией анализов
- Г. обсуждением результатов с лечащим врачом
- Д. пересчетом результата в другую систему единиц измерения

2. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ:

- А. водные растворы субстратов
- Б. донорскую кровь
- В. промышленную сыворотку
- Г. реактивы зарубежных фирм
- Д. утвержденные методические указания о порядке изготовления контрольных материалов.

3. ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- А. смешанную свежую плазму от большого количества доноров (не менее 20 человек)
- Б. стандартную человеческую лиофилизированную плазму для калибровки
- В. контрольную человеческую плазму с точным содержанием факторов свертывания (нормальным и патологическим)
- Г. контрольную плазму с дефицитом индивидуальных факторов свертывания

Д. все перечисленное

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА:

А. внутрिलाбораторный

Б. межлабораторный

В. международный

Г. контроль на месте

Д. все перечисленное

5. СТАТИСТИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ СХОДИМОСТИ И ВОСПРОИЗВОДИМОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А. средняя арифметическая

Б. допустимый предел ошибки

В. коэффициент вариации

Г. критерий надежности “Т”

Д. все перечисленное

ОТВЕТЫ:

1-Д, 2-В, 3-В, 4-Д, 5-В

2.3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

2.3.1. Реферат оценивается по 5-балльной системе оценок:

5 – отлично

4 – хорошо

3 – удовлетворительно

2 – неудовлетворительно

2.3.2. Оценка тестовых контролей:

- 90 и более правильных ответов – ОТЛИЧНО

- 80-89 правильных ответов – ХОРОШО

- 70-79 правильных ответов – УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

- менее 70 правильных ответов - НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

Общая оценка вычисляется путем получения среднего арифметического с округлением с сторону большей оценки.