

УТВЕРЖДЕНО

«06» июня 2019 г.

Директор ООО «Знание»
/Титова М. С.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
(УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ)**

По специальности: «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Цикл: «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В
ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ»

Должность: Фельдшер-лаборант (лаборант) клинических исследований

город Нижний Новгород

2019 год

Дополнительная профессиональная программа по циклу «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» предназначена для повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием специальности «Лабораторная диагностика».

Программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Организация разработчик: ООО «ЗНАНИЕ»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1.Цель реализации программы:

Дополнительная профессиональная программы повышения квалификации по специальности «Лабораторная диагностика» направлена на повышение квалификации лаборантов/фельдшеров-лаборантов/клинических лабораторий.

На лекциях слушатели курсов знакомятся с основными и современными достижениями в области гематологии, общеклинических методах исследования, паразитологии, биохимии.

На практических занятиях слушатели курсов получают максимум практических навыков по обработке различных материалов для лабораторных исследований, приготовлению нативных и окрашенных препаратов, приготовление реактивов, знакомятся с морфологическим составом крови и жидкостей, усваивают оценку результатов исследований.

В программ включены основные и современные методы диагностических исследований, в поведении которых принимают участие лаборанты/фельдшеры-лаборанты клиничко-диагностических лабораторий.

Важным разделом повышения квалификации лаборантов является овладение современной аппаратуры, применяемых в клинических лабораториях. Лаборант должен владеть не только техникой эксплуатации этой аппаратуры, но и знать ее строение чтобы использовать ее в работе, ликвидировать повреждения (заменить лампу, провести очистку и др.).

Обучение на курсах усовершенствования – 144 часа.

Обучение заканчивается итоговым тестированием.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Категория слушателей: медицинский работник, имеющий среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика».

2.2.Количество часов на освоение учебного материала: максимальной учебной нагрузки 144 часа.

2.3.Форма обучения: с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, без отрыва от работы.

2.4.Учебно-тематический план:

№ п/п	Наименование темы	Теория (в том числе видеолекции) Кол-во часов	Практические занятия (в том числе самостоятельная работа) Кол-во часов

Блок 1 Организационно-правовые основы профессиональной деятельности = 18 (5/13)			
Раздел 1. Организационно-правовые основы профессиональной деятельности			
1	Основы здравоохранения и организация лабораторной службы. Функциональные обязанности лаборанта.	1	10
2	Санитарно-эпидемиологический режим в КДЛ.	1	
3	Задачи и структура клинико-диагностической лаборатории с использованием инструментов бережливого производства (визуализация).	2	
4	Промежуточная аттестация.	1	
Блок 2 Основные направления работы клинико-диагностической лаборатории = 90 (27/63)			
Раздел 2. Современные лабораторные гематологические исследования			
5	Основные гематологические исследования.	1	14
6	Гематологические исследования при диагностике анемий.	2	
7	Гематологические исследования при диагностике лейкозов.	2	
8	Гематологические исследования при диагностике геморрагических диатезов.	2	
Раздел 3. Современные общеклинические методы исследования			
9	Общеклинические методы исследования мочи.	1	26
10	Общеклинические методы исследования желудочного содержимого.	1	
11	Общеклинические методы исследования желчи и кала.	2	
12	Общеклинические методы исследования спинномозговой жидкости.	2	
13	Общеклинические методы исследования экссудатов и транссудатов.	1	
14	Общеклинические исследования мокроты.	2	
Раздел 4. Современные лабораторные исследования при кожно-венерологических заболеваниях			
15	Лабораторные исследования при грибковых и венерических заболеваниях.	2	10
16	Лабораторные исследования при неспецифических заболеваниях половой системы.	2	
Раздел 5. Лабораторная диагностика заболеваний			
17	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные кровепаразитами.	2	13
18	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные геогельминтами.	2	
19	Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные простейшими.	2	
20	Промежуточная аттестация.	1	
Блок 3 Инфекционная безопасность и контроль качества = 18 (8/10)			
Раздел 6. Инфекционная безопасность и контроль качества			
21	Техника безопасности в клинико-диагностической лаборатории.	1	18
22	Инфекционный процесс.	2	
23	Возбудители внутрибольничных инфекций. Профилактика. Внутри лабораторный контроль качества.	2	
24	Дезинфекция и стерилизация. Утилизация отработанного материала.	2	
25	Промежуточная аттестация.	1	
Блок 4 Неотложная медицинская помощь = 18 (7/11)			
Раздел 7. Общие принципы оказания первой медицинской помощи			
26	Общие принципы оказания первой медицинской помощи (ПМП).	1	11
27	Первая медицинская помощь при кровотечениях.	1	
28	Неотложная помощь пациентам с острой сердечно-сосудистой недостаточностью.	1	
29	Первая медицинская помощь при электротравме, синдроме длительного сдавления (СДС), попадании инородных тел в верхние дыхательные пути (ВДП)).	1	
30	Первая медицинская помощь при острой сосудистой недостаточности, заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	1	

31	Первая медицинская помощь при некоторых общих заболеваниях (аллергические реакции, судороги, комы, «острый живот»).	1	
32	Итоговая аттестация.	1	
ВСЕГО:		47	97
ИТОГО		144	

2.5 Содержание цикла:

Наименование темы	Содержание учебного материала, практические занятия.
Блок 1 Организационно-правовые основы профессиональной деятельности.	
<i>Раздел 1. Организационно-правовые основы профессиональной деятельности.</i>	
Тема 1. Основы здравоохранения и организация лабораторной службы. Функциональные обязанности лаборанта.	Знакомство с основными принципами клинической лабораторной диагностики. Освоение понятия о стандартизации в КДЛ, её задачах, цели, объектах. Типы клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ. Знакомство с общими положениями, должностными правами и обязанностями лаборанта клиничко-диагностической лаборатории.
Тема 2. Санитарно-эпидемиологический режим в КДЛ.	Знакомство с основными законодательными, нормативными, методическими документами, регламентирующими деятельность лабораторной службы.
Тема 3. Задачи и структура клиничко-диагностической лаборатории с использованием инструментов бережливого производства (визуализация).	Понятие «бережливая лаборатория», основные задачи КДЛ.
Тема 4. Промежуточная аттестация.	Задания в тестовой форме (25 вопросов/4 варианта ответа)
Блок 2 Основные направления работы клиничко-диагностической лаборатории.	
<i>Раздел 2. Современные лабораторные гематологические исследования.</i>	
Тема 5. Основные гематологические исследования.	Взятие крови для клиничского анализа. Определение гемоглобина. Вычисление цветового показателя. Морфология лейкоцитов в норме и патологии. Лейкоцитарная формула в норме. Абсолютные и относительные числа лейкоцитов. Значение увеличения и уменьшения различных заболеваний. Дегенеративные изменения лейкоцитов. Токсическая зернистость нейтрофилов. Возрастные изменения крови. Морфология эритроцитов в норме и патологии.
Тема 6. Гематологические исследования при диагностике анемий.	Ознакомление с морфологическими изменениями эритроцитов при анемиях. Причины, приводящие к появлению анемий. Классификация анемий и их влияние на состояние внутренних органов.
Тема 7. Гематологические исследования при диагностике лейкозов.	Классификация и клиничко-лабораторная диагностика острых и хронических лейкозов. Этиология и патогенез гемобластозов.
Тема 8. Гематологические исследования при диагностике геморрагических диатезов.	Патогенез кровоточивости при патологии в системе гемостаза и сосудов. Принципы лабораторной диагностики нарушений свертываемости крови.
<i>Раздел 3. Современные общеклинические методы исследования.</i>	
Тема 9. Общеклинические методы исследования мочи.	1. Определение физических свойств биологической жидкости. 2. Наличие некоторых низкомолекулярных органических веществ.

	3. Микроскопическое исследование мочевого осадка. Общий клинический анализ мочи включает в себя: исследование химического состава мочи – определение содержания в моче глюкоза, белок, нитриты, билирубин, уробилиноген, кетоны, рН, гемоглобин; исследование осадка мочи – эритроцитов и лейкоцитов, кристаллов, клеток эпителия и пр; исследование физических свойств мочи – удельного веса, цвета, мутности, объема суточного выделения мочи. Как и всякое лабораторное исследование, клинический анализ мочи состоит из трех основных этапов: преаналитического, аналитического и постаналитического.
Тема 10. Общеклинические методы исследования желудочного содержимого.	Строение желудка и его функции. Состав и свойства желудочного содержимого. Физические свойства желудочного содержимого. Основные показатели желудочной секреции. Техника дезинфекции отработанного материала и посуды. Химический состав желудочного содержимого. Определение кислотности желудочного содержимого в патологии. Определение кислотности желудочного содержимого в норме.
Тема 11. Общеклинические методы исследования желчи и кала.	Правила подготовки пациента к зондированию. Трехфазный метод получения желчи. Фракционный метод получения желчи. Физические свойства дуоденального содержимого. Химический состав желчи. Строение тонкого и толстого кишечника. Функции кишечника. Правила собирания кала на анализ. Определение макроскопических свойств кала.
Тема 12. Общеклинические методы исследования спинномозговой жидкости.	Механизм образования спинномозговой жидкости. Роль ликвора в жизнедеятельности мозговой ткани. Методы получения спинномозговой жидкости. Правила подготовки спинномозговой жидкости к анализу. Контроль качества исследования спинномозговой жидкости. Физико – химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при патологии.
Тема 13. Общеклинические методы исследования экссудатов и транссудатов.	Механизм образования выпота Правила взятия серозной жидкости на анализ. Физико-химический состав транссудатов Физико-химический состав экссудатов. Дифференциальные пробы серозной жидкости
Тема 14. Общеклинические исследования мокроты.	Механизм образования мокроты. Правила собирания мокроты на анализ. Виды исследования мокроты. Физические свойства мокроты. Методы исследования мокроты на микобактерии туберкулеза. Лабораторная диагностика химического состава мокроты. Методы лабораторной диагностики мокроты при заболеваниях дыхательных путей.
<i>Раздел 4. Современные лабораторные исследования при кожно-венерологических заболеваниях.</i>	
Тема 15. Лабораторные исследования при грибковых и венерических заболеваниях.	Понятие о грибковых заболеваниях. Причины и виды поражения кожи, волос, ногтей. Клиническая картина дерматомикозов. Клиническая картина глубоких микозов. Клиническая картина при псевдомикозах и кандидозах. Контроль качества исследований при грибковых заболеваниях.
Тема 16. Лабораторные	Эпидемиологическая ситуация, связанная с эпидемическим

исследования при неспецифических заболеваниях половой системы.	ростом заболеваний, передаваемых половым путем (ЗППП), стала настолько серьезной, что послужила темой выделения основных проблем современной венерологии и лабораторной диагностики. Лабораторная диагностика заболеваний, передающихся половым путем, имеет большое значение как для выявления больных, так и для установления эффективности проведенной терапии. Распространенные инфекции как сифилис, гонорея, трихомониаз и хламидиоз, а также методы их диагностики.
<i>Раздел 5. Лабораторная диагностика заболеваний.</i>	
Тема 17. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные кровепаразитами.	Лабораторные методы диагностики паразитарных болезней. Принципы лабораторной диагностики протозоозов. Принципы лабораторной диагностики. Методы сбора, учета и изучения членистоногих.
Тема 18. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные гельминтами.	Роль гельминтов в инфекционной патологии. Источники и пути заражения человека глистами. Особенности гео — и биогельминтозов. Лабораторная диагностика при выявлении данных паразитов.
Тема 19. Лабораторная диагностика заболеваний, вызванные патогенными простейшими кишечника и тканей.	Особенности жизненных циклов простейших, пути их проникновения в организм человека, место локализации в организме, способы передачи возбудителей. Знать основные диагностические признаки наиболее распространенных возбудителей протозойных болезней. Уметь идентифицировать паразитов, вызывающих протозойные болезни, диагностировать цисты простейших.
Тема 20. Промежуточная аттестация.	Задания в тестовой форме (50 вопросов/4 варианта ответа)
Блок 3. И Инфекционная безопасность и контроль качества.	
<i>Раздел 6. Инфекционная безопасность и контроль качества.</i>	
Тема 21. Техника безопасности в клинко-диагностической лаборатории.	Основные нормативные документы, регламентирующие правила техники безопасности при работе в клинко-диагностической лаборатории. Требования к составу и площади помещений, мебели, освещения, вентиляции, водоснабжению и т.д.
Тема 22. Инфекционный процесс.	Основы инфектологии. Понятие об инфекции, инфекционный процесс, его формы. Роль м/о в развитии инфекции. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Характерные черты и течение инфекционной болезни. Формы проявления инфекционной болезни.
Тема 23. Возбудители внутрибольничных инфекций. Профилактика. Внутри лабораторный контроль качества.	Меры профилактики распространения инфекционных заболеваний при работе в клинко – диагностической лаборатории. Правила проведения профилактических прививок работникам клинко-диагностической лаборатории. Экстренные меры против возможного заражения гепатитами В,С,D,E. Действие сотрудников в клинко – диагностической лаборатории при аварийной ситуации. Документальное оформление.
Тема 24. Дезинфекция и стерилизация. Утилизация отработанного материала.	Классификация дезинфицирующих средств. Основные нормативные документы, регламентирующие правила техники безопасности при работе с дезинфицирующими средствами. Правила работы с дезинфицирующими средствами. Виды дезинфекций. Предстерилизационная очистка лабораторного инструментария. Утилизация отработанного материала и

	средств индивидуальной защиты. Классификация отходов Утилизация отходов по классам. Документальное оформление. Условия безопасности медицинского персонала на рабочем месте.
Тема 25. Промежуточная аттестация.	Задания в тестовой форме (25 вопросов/4 варианта ответа)
Блок 4. Неотложная медицинская помощь.	
<i>Раздел 7. Общие принципы оказания первой медицинской помощи.</i>	
Тема 26.	
Тема 27.	
Тема 28.	
Тема 29.	
Тема 30.	
Тема 31.	
Тема 32. Итоговая аттестация.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

3.1. Материально-технические условия реализации программы:

<i>Наименование кабинетов</i>	<i>Вид занятий</i>
-	Видео/аудио лекции
База ЛПУ	Практические занятия

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсы, дополнительная литература.

Основная литература:

1. Камышников В.С. «Справочник по клинико- биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике», 2-ое издание, переработанное и дополненное. — Москва, «МЕДпрессинформ», 2004, 920 с. (911 с).
2. Камышников В.С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справ, пособие/. - Москва, «МЕДпрессинформ». 2005. - 320 с.
3. Карманный справочник по диагностическим тестам/Под ред. В.С.Камышникова. - М.МЕДпрессинформ, 2004. - 464 с, ил.
4. Карпищенко А.И. Медицинские лабораторные технологии. - СПб.: Интер-Медика, 1999. - в 2 т.
5. Клиническая онкогематология.Под ред. М.А.Волковой.М. Медицина. 2001,572с.
6. Маршалл В. Дж. Клиническая биохимия. - СПб.: Невский диалект, 1999.-368 с.
7. Меньшиков В.В. Клиническая лабораторная аналитика. -М.: Лабинформ, 1999-2001. - в 4 т.
8. Методы клинической лабораторной диагностики (учебник для фельдшеров лаборантов), 2001, 760 с, Авторы преподавательский коллектив кафедры БелМАПО, под научной редакцией профессора В.С.Камышникова

9. Микроскопическая техника / Под ред. Саркисова Д.С., Перова Ю.Л. - М.: Медицина, 1996. - 544 с.
10. Медведев В.В., Волчек Ю.З. Клиническая лабораторная диагностика / Справочник для врачей / Под ред. В.А.Яковлева - СПб: Гиппократ, 1995. - 208 с.
11. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / Под ред. Карпищенко А.И. - СПб.: Интермедика, 1997. - 296 с.
12. Медицинская микробиология / Под ред. Покровского В.И., Позднеева О.К. - М.: Медицина, 1999. - 1200 с.
13. Меньшиков В.В. Обеспечение качества лабораторных исследований. - М.: Лабинформ, 1999. - 320 с.
14. Меньшиков В.В. методы лабораторных исследований .Национальное руководство в 2-х томах, 2012.
15. Методы клинических лабораторных исследований. Под редакцией профессора В.С.Камышникова (В.С.Камышников, О.А.Волотовская, А.Б.Ходюкова, Т.С.Дальнова, С.Г.Василиу- Светлицкая, Е.Т.Зубовская, Л.И.Алехнович).
16. Методы клинических лабораторных исследований: Учебник . В.С.Камышников, О.А.Волотовская, А.Б.Ходюкова и др. Под ред. В.С.Камышникова - 2-е изд., перераб. и доп. - Мн: Бел. наука, 2002. - 775 с.

Дополнительные источники:

17. Абрамов М.Г. Гематологический атлас. - М.: Медицина. 1985. - 344 с.
18. Абдулкадыров К.М., Рукавицын О.А., Шилова Е.Р., Удальева В.Ю. Гематологические синдромы в общей клинической практике: Справочник. - СПб.: Специальная литература, ЭЛБИ, 1999. - 127 с.
19. Управление качеством клинических лабораторных исследований. Нормативные документы / Под редакцией В.В.Меньшикова. -М.: Лабпресс, 2000. - 152 с.
20. Руководство по тропическим болезням / Под ред. А.Я. Лысенко - М.: Медицина, 1988. - 512 с.
21. Скала Л.З., Сидоренко СВ., Нехорошева А.Г., Резван СП. Практические аспекты современной клинической микробиологии. - М.: Лабинформ, 1997. - 184 с.
22. Смирнов В.Г. Цитогенетика. - М.: Высшая школа, 1991. - 247 с.
23. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией. — Нормативные материалы по организации работы. --М: ГРАНТЬ, 2000. - 800 с.
24. Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е. Клиническая иммунология и иммунопатология детского возраста (руководство для врачей). - М.: Медицина, 1996. - 384 с.
25. Тец В.В. Справочник по клинической микробиологии. — СПб.: Стройлеспечат, 1994. - 224 с.
26. Управление качеством клинических лабораторных исследований. Нормативные документы / Под редакцией В.В.Меньшикова. -М.: Лабпресс, 2000. - 152 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебного материала осуществляется квалификационной комиссией в виде квалификационного экзамена на основе пятибалльной системы оценок по основным темам программы.

Перечень практических навыков, которыми должен обладать лаборант /фельдшерлаборант/ клинико-диагностической лаборатории.

1. Уметь работать с микроскопом, фотоэлектроколориметром, поляриметром, рН - метром, автоматическими счетчиками.

2. Уметь отобрать материал для исследований.
3. Освоить методы приготовления и окрашивания препаратов из различных материалов моча, мокрота, кал, желчь и желудочный сок, ликвор, экссудаты, транссудаты, выделения половых органов, кожные чешуи.
4. Определять физические свойства мочи.
5. Определять белок мочи качественными и количественными методами.
6. Определять сахар в моче качественными и количественными методами.
7. Микроскопирование осадки мочи.
8. Определять ацетон в моче.
9. Определять желчные пигменты и уробилин в моче.
10. Определять-амилазу мочи.
11. Определять индикан в моче.
12. Выполнять функциональные пробы /Зимницкого/
13. Подготовить мочу для количественного метода исследования осадка.
14. Уметь работать с экспресс-тестами.
15. Соблюдать инструкции по обработке мочи и посуды из-под мочи больных.
16. Взять кровь на общий анализ.
17. Определять гемоглобин.
18. Подсчитывать лейкоциты, эритроциты, тромбоциты в камерах и счетчиках.
19. Приготовить мазок крови и пунктата костного мозга, красить несколькими методами.
20. Приготовление мазков и толстой капли, окраска их при исследовании крови на малярию.
21. Приготовления и окраски мазка крови на клетки.
22. Подсчитывать нормальную гемограмму.
23. Определять СОЭ.
24. Окрашивание и подсчет тромбоцитов по Фонию.
25. Окраска по Романовскому-Гимза и Паппенгейму.
26. Подсчет ретикулоцитов.
27. Определять оседания крови и длительность кровотечения.
28. Определять состояние сосудистой стенки.
29. Определять группы крови
30. Определять осмотическую резистентность эритроцитов.
31. Определять величину гематокритную.
32. Соблюдать инструкции по обработки крови.
33. Ставить бензидиновую, пирамидиновую и фенолфталеиновую пробы на выявление скрытой крови и остатков щелочей.
34. Получать желудочный и дуоденальный содержимое различными зондами.
35. Определять кислотность желудочного сока.
36. Микроскопировать желудочное содержимое.
37. Уметь находить яйца и определять вид гельминтов разными методами.
38. Уметь приготовить препарат для выявления простейших кишечника.
39. Приготовить препараты кала для Копрограммы.
40. Ставить реакцию Грегерсена.
41. Определять стеркобилин.
42. Соблюдать инструкции по обработке желудочно-кишечного содержимого и посуды из-под него.

43. Уметь работать с ликвором, подготовить его для подсчета клеток, определять количество белка, проводить глобулиновые реакции.
44. Уметь работать с экссудатами и транссудатами: определять относительную плотность, общий белок, проводить пробу Ров альта, приготовить нативный и окрашенный препараты для микроскопического исследования.
45. Уметь отобрать материал и приготовить препараты мокроты для микроскопического исследования.
46. Покрасить препараты мокроты по Граму и Цилю-Нильсену.
47. Владеть методом флотации мокроты.
48. Уметь приготовить препарат для исследования при грибковых заболеваниях.
49. Уметь приготовить и окрасить препарат на обнаружение гонококков и трихомонад.
50. Выполнять ряд биохимических методик, предусмотренных программой.

Знания: 1. Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения. 2. Основные приказы и регламентирующие документы по организации лабораторных исследований. 3. Значение лабораторной диагностики в системе медицинского обслуживания населения. 4. Организация КДЛ 5. Техника безопасности при работе с аппаратурой. 6. Теоретические основы лабораторного дела. 7. Система инфекционного контроля, инфекционной безопасности пациентов и персонала медицинского учреждения. 8. Основы медицины катастроф. 9. Основные виды медицинской документации. 10. Основы трудового законодательства. 11. Правила по охране труда и пожарной безопасности.