

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Московская медицинская академия имени С.П. Боткина»  
117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.69, ИНН 7728486653, ОГРН 1197700014225

**Ректор АНО ДПО  
«ММА им. С.П. Боткина»**



**Михедов Н.А.**

**«24» августа 2021 г.**

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Наименование программы: Общеклинические методы  
исследования в лабораторной диагностике.**

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.**

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним профессиональным (медицинским) образованием «Общеклинические методы исследования в лабораторной диагностике» (далее – Программа) обусловлена изменением нормативно-правовой базы, клинических рекомендаций, оптимизацией экономических механизмов организации лабораторного обеспечения медицинской деятельности.

#### **Цели реализации программы:**

Целью Программы является углубление и расширение объема знаний и умений, совершенствование практических навыков в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных профессиональных задач в области лабораторной диагностики.

В Программе представлен обзор показателей и методик проведения общеклинического исследования мочи, кала, желудочного и дуоденального содержимого, мокроты, содержимого из мочеполовых органов, эякулята, спинномозговой жидкости и т.д.

Программа является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Программа составлена в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием",

разработана на основе законодательных и нормативных документов Российской Федерации:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России 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 и научных организациях»;

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 № 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 №515н);

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 11.08.2014 № 970 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"

-Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.07.2020

№473н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием"

**Требования к поступающему для обучения на программу слушателю:**

специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Лабораторная диагностика» и основной специальности «Лабораторная диагностика».

Должности: медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант.

**Трудоемкость обучения:** 36 ч.

**Срок обучения:** 7 дней.

**Форма обучения:** заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

**Выдаваемый документ:** удостоверение о повышении квалификации.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, УСПЕШНО  
ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ  
ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СРЕДНЕГО  
МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ  
«Общеклинические методы исследования в лабораторной  
диагностике»**

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), лаборанта, его профессиональных знаний, умений, навыков.

В планируемых результатах отражается преемственность с федеральными государственными образовательными стандартами, профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками и требованиями по соответствующей должности, профессии и специальности.

**Характеристика профессиональных компетенций медицинского  
лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), лаборанта, подлежащих  
совершенствованию в результате освоения Программы**

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в рамках квалификации (далее – ПК):

-готовность к взятию, приему, предварительной оценке и обработке биологических материалов, приготовлению проб и препаратов (ПК-1);

-готовность к выполнению клинических лабораторных исследований (ПК-2).

**По окончании обучения слушатель должен знать:**

-Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований;

- Этапы проведения лабораторного исследования;

-Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала;

-Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований;

-Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению;

-Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований.

**По окончании обучения слушатель должен уметь:**

-Проводить лабораторные исследования биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения;

-Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинского микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения.

**По окончании обучения слушатель должен владеть навыками:**

-Приема биологического материала в лаборатории и предварительной оценки доставленных проб биологического материала;

-Регистрации проб биологического материала, поступивших в лабораторию;

-Выполнения лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения;

-Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Учебный план Программы «Общеклинические методы исследования в лабораторной диагностике»

№ п/ п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Трудоем- кость, час	ДОТ, час		Форма контроля
			Лекции	Самост. работа	
1	Модуль 1. Общеклиническое исследование мочи	5	5		
2	Модуль 2. Исследование основных показателей желудочного и дуоденального содержимого	5	5		
3	Модуль 3. Копрологическое исследование	6	6		
4	Модуль 4. Проведение общеклинических лабораторных исследований мокроты	5	5		
5	Модуль 5. Проведение общеклинических лабораторных исследований содержимого из мочеполовых органов	5	5		
6	Модуль 6. Исследование эякулята	4	4		
7	Модуль 7. Исследование спинномозговой жидкости	4	4		
	<b>Итоговая аттестация:</b>	<b>2</b>			<b>Тест</b>
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>34</b>		



### 3.2. Календарный учебный график

Планируемая периодичность реализации программы в течение года: 1 раз в месяц.

Трудоемкость обучения: 36 ч.

Срок обучения: 7 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Учебные дни						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Общеклиническое исследование мочи	5	5						
2	Модуль 2. Исследование основных показателей желудочного и дуоденального содержимого	5		5					
3	Модуль 3. Копрологическое исследование	6			6				
4	Модуль 4. Проведение общеклинических лабораторных исследований мокроты	5				5			
5	Модуль 5. Проведение общеклинических лабораторных исследований содержимого из мочеполовых органов	5					5		
6	Модуль 6. Исследование эякулята	4						4	
7	Модуль 7. Исследование спинномозговой жидкости	4							4
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>							<b>2</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

### **3.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).**

#### **Модуль 1. Общеклиническое исследование мочи.**

Физические свойства мочи. Химическое исследование мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Нормальные показатели анализа мочи.

#### **Модуль 2. Исследование основных показателей желудочного и дуоденального содержимого.**

Исследование основных показателей желудочного сока. Исследование желудочного содержимого.

#### **Модуль 3. Копрологическое исследование**

Правила сбора фекалий. Способы обеззараживания испражнений, посуды, предметов, использованных в работе. Макро- и микроскопическое исследование кала. Приготовление препаратов, красителей. Техника изучения препаратов.

#### **Модуль 4. Проведение общеклинических лабораторных исследований мокроты.**

Происхождение мокроты. Строение и функции дыхательной системы. Правила сбора, транспортировки, хранения мокроты. Физико-химические характеристики и особенности микроскопического исследования мокроты при различных заболеваниях дыхательных путей.

#### **Модуль 5. Проведение общеклинических лабораторных исследований содержимого из мочеполовых органов.**

Нормальный менструальный цикл и влияние гормонов яичника на клетки влагалища в разные фазы цикла. Состав влагалищной флоры и клеточного состава гинекологических мазков в норме и при патологии. Изменения влагалищной флоры в разные возрастные периоды. Степень чистоты влагалища.

#### **Модуль 6. Исследование эякулята.**

Строение мужских половых органов. Состав семенной жидкости. Физические свойства эякулята на уровне норма – патология. Методы исследования эякулята. Морфология сперматозоидов (сперматогенез).

## **Модуль 7. Исследование спинномозговой жидкости.**

Физиологическое значение ликвора. Правила получения ликвора. Лабораторное исследование ликвора, экссудата, транссудата.

### **IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

#### **4.1. Кадровые условия**

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы обучения к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование, имеющие соответствующую подготовку.

#### **4.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе WebTutor. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете обучение осуществляется посредством прохождения слушателем электронных учебных занятий различных видов. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель получает возможность получения консультаций

преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей, промежуточный контроль осуществляется посредством проведения тестирования.

#### **4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, представляется слушателям в личном кабинете системы, на электронном носителе, а также посредством предоставления доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **V. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

## VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Вопросы итогового теста

1. В соответствии с причиной анурии выделяют следующие её формы:

**-Преренальная, ренальная, обтурационная**

-постренальная, кардиологическая

-диурезная, ренальная.

2. У здоровых людей цвет мочи:

-Тёмно-жёлтый цвет

-зеленовато-желтый

-беловатый цвет

**-соломенно-желтый**

3. Что отражает показатель рН?

**-концентрацию свободных ионов водорода**

-концентрацию гидроксильных групп

-отношение концентрации  $H^+$  к концентрации гидроксильных групп

-напряжение ионов водорода

4. В норме рН мочи у здоровых людей обычно:

**-4,5–8**

-0-2

-2-4,5

5. Протеинурия – это:

- выведение белка с мочой более 20 мг/сут

**-выведение белка с мочой более 150 мг/сут**

-выведение белка с мочой более 50 мг/сут

-выведение белка с мочой более 30 мг/сут

6. В норме глюкоза в моче:

- **–отсутствует**

- –есть следы
- -2-4 ЕД/л
- -5,5 ммоль/л

7. Верхняя граница референтной величины уробилиногена в моче:

**-17 мкмоль/л (10 мг/л)**

-0 мкмоль/л

-2-8 мкмоль/л

-6-7 мкмоль/л

8. К методам функционального (зондового) исследования секреции желудка относят:

**-аспирационный, фракционный;**

**-внутрижелудочной перфузии;**

-ацидотест;

- метод радиотелеметрии;

9. На чем основана Проба Сали?

- Основана на определении протеолитической активности желудочного сока по количеству расщепленного белка

**-Основана на том, что только желудочный сок, содержащий соляную кислоту и пепсин, способен переваривать соединительную ткань (кетгут)**

-основана на изменении цвета раствора в присутствии индикаторов.

10. Для определения скрытой крови в кале можно использовать следующие методы:

**-Ортолидиновая проба**

**-Азопирамовая проба**

-проба Зимницкого

-проба по Нечипоренко

11. Выберите все виды окраски мазков мокроты:

**-по Грамму,**

- по Цилю – Нильсену,
- по Романовскому – Гимзе,
- по Нечипоренко,
- метиленовым синим**
- все перечисленное верно.

12. Как называются гигантские многоядерные клетки с обширной бледно-розовой цитоплазмой без зернистости входят в состав туберкулезной гранулемы (микроскопические элементы мокроты)?

- **Клетки Пирогова-Лангханса** -

- лейкоциты
- альвеолярные клетки
- клетки Коха

13. Как называются бесцветные элементы эякулята удлинённой формы, которые образуются при охлаждении в случае недостаточного сперматогенеза (гипоспермии) или при простатите? Они представляют собой фосфорнокислую соль спермина.

- Амилоидные тельца
- Липоидные тельца
- кровяные тельца
- Кристаллы Беттхера**

14. Какие анализы на гельминтов нужно сдавать?

- соскоб на энтеробиоз,
- анализ кала на яйца глист,
- анализ крови на антитела к различным паразитам
- анализ крови на холестерин

15. Под стеатореей понимают:

- образование камней в желчном пузыре
- жировое перерождение печени
- избыток липидов в кале**
- повышенная концентрация липопротеинов в крови

## **Критерии оценивания**

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю в случае менее 65% правильных ответов теста.



## VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Список литературы:

1. Вредлинд А., Суджян А. Клиническое питание. – Stockolm. – 1990.
2. Дерюгина М.П., Домбаровский В.Ю., Панферов В.И., Диетическое питание детей, Минск, Полыма, 1991.
3. Беюл Е.А., Бугадовская В.Н., Высоцкий В.Г. и др.; под ред. Самсонова М.А., Покровского А.А. Справочник по диетологии М., Медицина, 1992.
4. Справочник по диетологии (Под ред. М.А. Самсонова, А.А. Покровского – М.: Медицина, 1992. – с. 175-179.
5. Справочник по диетологии (Под ред. М.А. Самсонова, А.А. Покровского – М.: Медицина, 1992. – с. 188-190.
6. Рудмен Д. Оценка состояния питания.// Внутренние болезни (Под ред.
7. Е. Браунвальда и др). – М. Медицина, 1993. – Т.2 – с. 377-385
8. Полтева Ю.Ю., Цыбина Е.Н., Крылова А.К., Организация лечебного питания в детской больнице, М., Медицина, 1994.
9. Функции пищеварения // Основы физиологии человека (Под ред. Б.И. Ткаченко. – СПб: Международный фонд истории науки, 1994. – Т.1 – с. 380-446.
10. Кокосов А.Н., Луфт В.М., Ткаченко Е.И., Хорошилов И.Е. Разгрузочно-диетическая терапия в клинике внутренних болезней. – СПб.: Специальная литература – 1995. – 56 с.
11. Уголев А.М., Радбиль О.С. Гормоны пищеварительной системы. – М.: Наука, - 1995. – 283 с.
12. Барановский А.Ю., Назаренко О.И., Шапиро И.Я. Лечебное питание инфекционных больных. – СПб: Радиоавионика, 1997. – 108 с.
13. Лисовский В.А., Зандукели З.Я., Мухин И.М. и др. Экология и питание. – СПб: Лениздат. – 1998. – 254 с.
14. Мелик Л. Лечебное питание. – Ростов н/Д.: Проф-Пресс. 1998. – 505 с. – (Сер. "Зеленая"). – 10000 экз.

15. Гриффит В. Витамины, травы, минералы и пищевые добавки: Справочник/ Пер. с англ. – М.: ФАИР-Пресс, 2000. – 1056 с.– 10000 экз.
16. Доронина Ю. Лечение молочными продуктами: целебные свойства бифидо- и лактобактерий. – СПб.; Невский проспект, 2000. – 124 с. – 15000 экз.
17. Сивохина И.К. Справочник по лечебному питанию. – М.: Новая Волна, 2000 – 352 с. - 5000 экз.
18. Истомина А.В., Чижев С.С. Экология и гигиена профилактического питания. – М.: Вера плюс, 2000. – 100 с. – 1000 экз.
19. Маршак М.С. Краткий справочник по лечебному питанию. – СПб.: Тимошка, 2000. – 240 с. – 10000 экз.