

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «ЦМИ»



А.Х. Тамбиев

«13» июля 2020 г.

Дополнительная программа повышения квалификации
по специальности
«Лабораторная диагностика»

«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора,
выпотных жидкостей»
наименование программы

Москва 2020

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «**Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей**» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № **273-ФЗ** (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N **499** "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
3. Федерального закона от 21.11.2011 г. № **323-ФЗ** (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
4. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № **541н** от 23.07.2010г. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»»;
5. Приказа Минздрава РФ от 05.06.98 № **186** "О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием";
6. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ № **176н** от 16.04.2008 «О номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»;
7. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 марта 2010 г. № **199н** "О внесении изменений в Номенклатуру специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, утвержденную приказом Министерства здравоохранения и социального развития России от 16 апреля 2008 г. № 176н";
8. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № **83н** «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.03.2016, регистрационный №41337);
9. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.12.2010 № **1183н** «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;
10. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 11.08. 2014 г. N**970** "Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2014 N 33808);

11. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года **N 473н**;

1. Цель реализации программы.

Цель дополнительной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Лабораторная диагностика» на тему: **«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей»** заключается в совершенствовании и повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых в профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения.

В результате освоения дополнительной программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

Слушатель должен знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;
- морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;

Слушатель должен уметь:

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования;

- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры;
- работать на современном лабораторном оборудовании.

В результате освоения дополнительной программы повышения квалификации у слушателя совершенствуются следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК):

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК-1);
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК-2);
- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача (УК-3);
- способность и готовность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК-4).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц, действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);
- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-2).

профессиональные компетенции (ПК):

- готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований - ПК 1.1.;
- проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества - ПК 1.2.;
- регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований - ПК 1.3.;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты - ПК 1.4.;

трудовые функции:

- подготовка рабочего места, реагентов, расходных материалов и лабораторного оборудования для лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- прием биологического материала в лаборатории и первичная интерпретация результатов лабораторных исследований по полученным описательным, полуколичественным и количественным данным, сопоставление с референтным интервалом;
- маркировка проб биологического материала;
- регистрация проб биологического материала, поступивших в лабораторию;
- обработка и подготовка проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;
- отбраковка проб биологического материала и оформление отбракованных проб;
- направление результатов клинических лабораторных исследований, требующих дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики.

3. Содержание программы.

3.1. Учебный план

дополнительной программы повышения квалификации

«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей»

Цель: углубленная подготовка по профилю работы специалиста.

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным медицинским образованием, имеющие сертификат или аккредитационное свидетельство по специальности: «Лабораторная диагностика».

Срок обучения: 36 часов.

Форма обучения: заочная, с применением электронного обучения дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практика/семинар	
1.	Организация работы клиничко-диагностической лаборатории, подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований.	4	4	-	-
1.1	Роль лабораторных методов исследования в медицинской практике. Перспективы развития клинической лаб. диагностики. Санэпидрежим и техника безопасности в КДЛ.	4	4	-	-
2.	Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей	30	30	-	-
2.1	Механизм образования мокроты, физические свойства и диагностическая ценность исследования мокроты.	6	6	-	-
2.2	Химические методы исследования мокроты. Диагностическая ценность их определения. Морфологические элементы мокроты, встречающиеся при различных заболеваниях. Методы выявления микобактерий. Чувствительность методов.	8	8	-	-
2.3	Физиологическая роль спинномозговой жидкости. Виды пункций. Физические свойства спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Химический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Микроскопический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии	8	8	-	-
2.4	Изучение механизма образования жидкостей серозных полостей, виды выпотных жидкостей. Изучение лабораторных дифференциально - диагностических признаков экссудатов и транссудатов. Изучение физических и химических свойств выпотных жидкостей. Цитологическое исследование серозной жидкости.	8	8	-	-
3.	Итоговая аттестация	2	-	-	Тестовый контроль
ИТОГО		36	34	-	2

3.2. Календарный учебный график

дополнительной программы повышения квалификации

«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарный период (дни цикла)
1	2	3	4
1.	Организация работы клинико-диагностической лаборатории, подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований.	4	1 день цикла
1.1	Роль лабораторных методов исследования в медицинской практике. Перспективы развития лабораторной диагностики. Санэпидрежим и техника безопасности в ЛД.	4	
2.	Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей	30	с 1 по 6 день цикла
2.1	Механизм образования мокроты, физические свойства и диагностическая ценность исследования мокроты.	6	
2.2	Химические методы исследования мокроты. Диагностическая ценность их определения. Морфологические элементы мокроты, встречающиеся при различных заболеваниях. Методы выявления микобактерий. Чувствительность методов.	8	
2.3	Физиологическая роль спинномозговой жидкости. Виды пункций. Физические свойства спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Химический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Микроскопический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии	8	
2.4	Изучение механизма образования жидкостей серозных полостей, виды выпотных жидкостей. Изучение лабораторных дифференциально - диагностических признаков экссудатов и трансудатов. Изучение физических и химических свойств выпотных жидкостей. Цитологическое исследование серозной жидкости.	8	
3.	Итоговая аттестация	2	6 день цикла
ИТОГО		36	6

3.3. Содержание материала программы:

Раздел 1. Организация работы клинико-диагностической лаборатории, подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований.

Тема 1.1. Роль лабораторных методов исследования в медицинской практике. Перспективы развития лабораторной диагностики. Санэпидрежим и техника безопасности в ЛД;

Раздел 2. Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей.

Тема 2.1. Механизм образования мокроты, физические свойства и диагностическая ценность исследования мокроты;

Тема 2.2. Химические методы исследования мокроты. Диагностическая ценность их определения. Морфологические элементы мокроты, встречающиеся при различных заболеваниях. Методы выявления микобактерий. Чувствительность методов;

Тема 2.3. Физиологическая роль спинномозговой жидкости. Виды пункций. Физические свойства спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Химический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии. Микроскопический состав спинномозговой жидкости в норме и при патологии;

Тема 2.4. Изучение механизма образования жидкостей серозных полостей, виды выпотных жидкостей. Изучение лабораторных дифференциально - диагностических признаков экссудатов и трансудатов. Изучение физических и химических свойств выпотных жидкостей. Цитологическое исследование серозной жидкости.

4. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

5. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО).

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет».

- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

6. Учебно – методическое обеспечение программы

1. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для мед. сестер / А. А. Кишкун. – М: ГЭОТАР- Медиа, 2008 – 720 с
2. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики /А. А. Кишкун. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800 с.
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие для студентов сред. проф. учеб. заведений/ Т. И. Лукичева [и др.] ; под ред. В. В. Меньшикова. - М.: Академия, 2007. - 240 с.
4. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. I / В. С. Камышников. - 2-е изд.- Минск: Беларусь, 2002. - 495 с.
5. Безопасная больничная среда для пациентов и медицинского персонала: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2018 –24 с
6. Гальцева Е.А. Современный подход к организации ухода за пациентами. Учебно-методическое пособие. Ростов-на-Дону, 2018–48с.
7. Гарликов Н.Н. Доврачебная помощь при неотложных и экстренных состояниях. Учебно-методическое пособие. Ростов-на-Дону, 2017 –34с.
8. Мурадева Г. В. Основы лабораторной диагностики: Учебно-методические пособия.- Архангельск: ГОУ СПО «АМК», 2008.
9. Отагина. Т. В. Учеб. Пособия Ростов н/Д:Феникс 2008-368с.
10. Учебное пособие/ под ред. А.В. Севбитова.- Ростов н/Д:Феникс, 2015. –141с.
11. Практика лабораторных биохимических исследований Л. М. Пуставлова. Ростов-на-Дону 2014-332с.
12. Клиническая лабораторная диагностика – Долгов В. В. Ростов-на-Дону 2014-337с.
13. Свириной П. В. – Лабораторная диагностика нарушений гемостаза.
14. Зенков. Л. Р. – Клиническая электроэнцефалография. Москва 2012- 248с.
15. Рослый И.М., Водолажская М.Г. - Правила чтения биохимического анализа. Руководство для врача. Москва2018-362с.

7. Оценка качества освоения программы.

Оценка качества освоения дополнительной программы осуществляется аттестационной комиссией в виде онлайн тестирования на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

8. Итоговая аттестация

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

9. Оценочные материалы

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.

Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования

1. При исследовании физических свойств ликвора определяют его

- а) консистенцию
- б) цвет
- в) характер
- г) вязкость

2. При исследовании химических свойств в любом ликворе определяют концентрацию

- а) белка
- б) глюкозы
- в) желчных кислот
- г) кетоновых тел

3. В норме реакция среды спинномозговой жидкости

- а) кислая
- б) слабокислая
- в) нейтральная
- г) слабощелочная

4. При исследовании физических свойств эякулята определяют

- а) цвет
- б) реакцию среды
- в) консистенцию
- г) цвет, реакцию среды, консистенцию

5. Нормальное содержание сперматозоидов в эякуляте

- а) 20-40 x 10⁶/мл
- б) 100-150 x 10⁶/мл
- в) 300-400 x 10⁶/мл
- г) 500-700 x 10⁶/мл

6. При исследовании физических свойств мокроты определяют

- а) прозрачность
- б) количество, характер, консистенцию
- в) реакцию среды
- г) величину относительной плотности

7. Для обнаружения эозинофилов в мокроте препарат окрашивают

- а) по Цилю-Нильсену
- б) 1 % раствором метиленового синего
- в) по Граму
- г) по Романовскому

8. Для обнаружения в мокроте микобактерий туберкулеза необходимо исследовать

- а) нативный препарат
- б) препарат, окрашенный по Граму
- в) препарат, окрашенный по Цилю-Нильсену
- г) препарат, окрашенный по Романовскому

9. Возбудителем цереброспинального менингита является:

- а) микобактерии туберкулеза
- б) менингококки
- в) пневмококки
- г) все перечисленные микроорганизмы
- д) ни один из перечисленных микробов

10. Стойкая гиперпротеинария обнаруживается при:

- а) геморрагическом инсульте
- б) инсульте, в результате тромбоза сосудов головного мозга
- в) опухоли мозга
- г) всех перечисленных состояниях
- д) не наблюдается ни при одной из перечисленных причин