**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор АНО ДПО «ЦМИ»**

****

**А.Х. Тамбиев**

**«13» июля 2020 г.**

Программа повышения квалификации по специальности

**«Лабораторная диагностика»**

«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей»  **\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

наименование программы

Москва 2020

1. **Цель реализации программы**.

Цель 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.

1. **Планируемые результаты обучения.**

В результате освоения 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 инфекцинно-воспалительных процессах, травмах, опухолях 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.

**3. Содержание программы.**

**3.1. Учебный план**

программы повышения квалификации

**«Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей»**

**Цель:** углубленная подготовка по профилю работы специалиста.

**Категория** **слушателей:** специалисты со средним профессиональным образованием 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 клинико-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**

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 клинической лаб. диагностики. Санэпидрежим и техника безопасности в КДЛ. | 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 транссудатов. Изучение физических и химических свойств выпотных жидкостей. Цитологическое исследование серозной жидкости. | 8 |
| **3.** | **Итоговая аттестация** | **2** | **6 день цикла** |
| **ИТОГО** | | **36** | **6** |

4. **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;

**5. 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.: ил.

**6. Оценка качества освоения программы.**

Оценка качества освоения 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.

1. **Итоговая аттестация**

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

1. **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 х 106/мл

б) 100-150 х 106/мл

в) 300-400 х 106/мл

г) 500-700 х 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 гиперпротеинархия 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

1. **Составитель программы:**