## АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор А.Х.Тамбиев

«02» октября 2020 г.

# Программа повышения квалификации по специальности:

«**Гистология**»

**«Современные аспекты**

**в проведении лабораторных гистологических исследований»**

наименование программы

### Москва, 2020 г.

#### Цель реализации программы

Цель программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Гистология» на тему: «Современные аспекты в проведении лабораторных гистологических исследований» заключается в совершенствовании и повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых в профессиональной деятельности.

#### Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного выполнения видов профессиональной деятельности.

Слушатель должен **знать**:

− задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;

− правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;

− критерии качества гистологических препаратов;

− морфофункциональную характеристику органов и тканей.

Слушатель должен **уметь**:

− готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;

− проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;

− оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;

− архивировать оставшийся от исследования материал;

− оформлять учетно-отчетную документацию;

− проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

1. **Содержание программы**

**3.1. Учебный план**

программы повышенияквалификации

**«Современные аспекты в проведении лабораторных гистологических исследований»**

**Категория слушателей:**  лица, имеющие среднее профессиональное образование или получающие среднее профессиональное образование по специальности «Гистология».

**Срок обучения:** 36 часов.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Всего, час.** | **В том числе** | | |
| **Лекции** | **Стажиров**  **ка** | **Форма**  **контроля** |
| 1. | Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов | 14 | 14 | - | - |
| 2. | Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности  срезов. | 18 | 18 | - | - |
| 3. | Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами. | 2 | 2 | - | - |
| 4. | Итоговая аттестация | 2 |  | - | тестовый  контроль |
| **ИТОГО** | | **36** | **34** | **-** | **2** |

**3.2. Учебно-тематический план лекций**

программы повышения квалификации

**«Современные аспекты в проведении лабораторных гистологических исследований»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего, час.** | **В том числе** | |
| **Лекции** | **Практические и лабораторные занятия** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.** | **Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов** | **14** | **14** | **-** |
| 1.1 | Общие вопросы проведения  лабораторных гистологических  исследований. Морфофункциональные  особенности клеточных структур | 2 | 2 | **-** |
| 1.2 | Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей | 2 | 2 | **-** |
| 1.3 | Морфофункциональные особенности соединительной ткани | 2 | 2 | **-** |
| 1.4 | Морфофункциональные особенности крови и лимфы | 2 | 2 | **-** |
| 1.5 | Морфофункциональные особенности мышечных тканей | 2 | 2 | **-** |
| 1.6 | Морфофункциональные особенности нервной ткани | 2 | 2 | **-** |
| 1.7 | Проведение дифференциальной  диагностики тканей | 2 | 2 | **-** |
| **2.** | **Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.** | **18** | **18** | **-** |
| 2.1 | Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты | 2 | 2 | **-** |
| 2.2 | Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы | 2 | 2 | **-** |
| 2.3 | Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой  систем | 2 | 2 | **-** |
| 2.4 | Проведение дифференциальной  диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной,  мочевыделительной, половой систем | 2 | 2 | **-** |
| 2.5 | Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи | 2 | 2 |  |
| 2.6 | Морфофункциональные особенности органов эндокринной системы | 2 | 2 |  |
| 2.7 | Морфофункциональные особенности органов нервной системы | 2 | 2 |  |
| 2.8 | Морфофункциональные особенности органов чувств | 2 | 2 |  |
| 2.9 | Проведение дифференциальной  диагностики препаратов органов  дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и  органов чувств | 2 | 2 |  |
| **3.** | **Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.** | **2** | **2** | **-** |
| 3.1 | Проведение приготовления микропрепаратов для  гистохимических и иммуногистохимических исследований | 2 | 2 | **-** |
| **4.** | **Итоговая аттестация** | **2** |  | **2** |
| **ИТОГО** | | **36** | **34** | **2** |

**3.3. Календарный учебный график**

программы повышения квалификации

**«Современные аспекты в проведении лабораторных гистологических исследований»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Календарный**  **период**  **(дни цикла)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1.** | **Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов** | **14** | с 1 по 3 день  цикла |
| 1.1 | Общие вопросы проведения лабораторных гистологических исследований. Морфофункциональные  особенности клеточных структур | 2 |
| 1.2 | Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей | 2 |
| 1.3 | Морфофункциональные особенности соединительной ткани | 2 |
| 1.4 | Морфофункциональные особенности крови и лимфы | 2 |
| 1.5 | Морфофункциональные особенности мышечных тканей | 2 |
| 1.6 | Морфофункциональные особенности нервной ткани | 2 |
| 1.7 | Проведение дифференциальной диагностики тканей | 2 |
| **2.** | **Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.** | **18** | с 3 по 6 день  цикла |
| 2.1 | Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты | 2 |
| 2.2 | Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы | 2 |
| 2.3 | Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой  систем | 2 |
| 2.4 | Проведение дифференциальной  диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной,  мочевыделительной, половой систем | 2 |
| 2.5 | Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи | 2 |
| 2.6 | Морфофункциональные особенности органов эндокринной системы | 2 |
| 2.7 | Морфофункциональные особенности органов нервной системы | 2 |
| 2.8 | Морфофункциональные особенности органов чувств | 2 |
| 2.9 | Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств | 2 |
| **3.** | **Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.** | **2** | 6 день цикла |
| 3.1 | Проведение приготовления микропрепаратов для  гистохимических и иммуногистохимических исследований | 2 |
| **4.** | **Итоговая аттестация** | **2** | **6 день цикла** |
| **ИТОГО** | | **36** | **6** |

#### Материально-технические условия реализации программы:

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, изданиям 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, реализация которых предусмотрена с применением электронного 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.

#### Учебно-методическое обеспечение программы

1. Казачков Е.Л. Основы патологии: этиология, патогенез, морфология болезней человека [Электронный ресурс]: учебник / Е.Л. Казачков [и др.]; под ред. Е.Л. Казачкова, М.В. Осикова.

-М.: ГЭОТАР -Медиа, 2017 – 416 с. <http://www.medcollegelib.ru/book/> ISBN9785970440520.html

1. Яблочкина Т.Г. Лабораторная диагностика: учеб.- метод. пособие. Тюмень, 2012 – 45 с.
2. Медицинские анализы и исследования [Текст] : полный справ.: основные показатели,

маркеры патологий, причины изменения значений, расшифровка результата: справ. изд. / авт.

кол.: М.Ю. Ишманов, А.В. Сертакова, А.М. Соловьев [и др.]; под ред. Елисеева Ю.Ю. -

Москва: ЭКСМО, 2009 - 606, [1] с. - (Полные медицинские справочники для всей семьи). -

Алф. указ.: с. 599-605. - ISBN 978-5-699-31517-8

4. Полотнянко Людмила Ивановна. Контроль качества лабораторных исследований [Текст] :

учеб. пособие / Л.И. Полотнянко. - Москва: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008 - 188 с. : ил., табл. -

(Учебник для студентов медицинских училищ). - Библиогр.: с. 184 - ISBN 978-5-305-00181-5

5. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: национальное руководство: в 2 т. / Ассоц.

мед. обществ по качеству, Науч. об-во спец. лаборат. медицины; гл. ред.: В. В. Долгов, В. В.

Меньшиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012 - . - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-

9704-2127-7. Т. 1 - 2012 - 923 с. : ил. - Предм. указ.: с. 918-923.

6. Пустовалова, Лидия Михайловна (канд. мед. наук. проф.). Практика лабораторных

биохимических исследований [Текст]: учебное пособие для студентов образовательных

учреждений среднего профессионального образования / Л. М. Пустовалова. - Ростов-на-Дону:

Феникс, 2014 - 332, [1] с. : ил., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:

с. 325 - 2 500 экз. - ISBN 978-5-222-21488-6 (в пер.)

#### Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации слушателями включает промежуточную аттестацию в форме самостоятельной работы, тестов. Освоение программы завершается итоговой аттестацией по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Лица, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, получают удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «ЦМИ», выдается справка об обучении или периоде обучения.

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. Укажите процент раствора формалина, применяемого для фиксации материала:**

А. 40%

Б. 30%

В. 10%

Г. 5%

**2. Назовите простые фиксирующие жидкости, применяемые для фиксации (всё кроме):**

А. Формалин

Б. Хлороформ

В. Этанол

Г. Ацетон

**3. Для контроля качества абсолютного спирта используются:**

А. Спиртометр

Б. Формалин

В. Ксилол

Г. Глицерин

**4. Назовите заливочные среды, применяемые для получения тонких срезов (всё кроме):**

А. Парафин

Б. Целлоидин

В. Термопластические массы

Г. Желатин

**5. Укажите толщину тонких срезов:**

А. До 1 мкм

Б. До 6 мкм

В. До 10 мкм

Г. До 10 нм

**6. Назовите материал, используемый для изготовления деревянных колодок:**

А. Береза

Б. Ель

В. Сосна

**7. Температура плавления твёрдого парафина:**

А. 38-46 гр С

Б. 48-56 гр С

В. 58-66 гр С

Г. 68-76 гр С

**8. Хлороформ можно заменить:**

А. Ацетоном

Б. Ксилолом

В. Этанолом

Г. Толуолом

**9. Укажите критерии достаточной обработки срезов в ксилоле:**

А. Потемнение кусочка

Б. Просветление кусочка

В. Изменение цвета кусочка

**10. Выберите методы окраски на бактерии (всё кроме):**

А. ШИК-реакция

Б. По Пфейферу

В. По Леффлеру

Г. По Гоморе

**11. Выбрать ядерные красители (всё кроме):**

А. Гематоксилин

Б. Кармин

В. Фуксин

Г. Сок черники

**12. Выбрать компоненты красящей смеси по Ван-Гизону:**

А. Гематоксилин

Б. Эозин

В. Кармин

Г. Фуксин

**13. Среды окрашенные суданом, можно заключать в следующие среды:**

А. Полистерол

Б. Глицерин

В. Канадский бальзам

**14. Амилоид при окраске конго красным окрашивается в цвет:**

А. Зеленый

Б. Синий

В. Красный

Г. Фиолетовый

**15. Перечислите способы специальной окраски нервной ткани:**

А. Импрегнация серебром(по Гольджи)

Б. Конгорот

В. Пикрофуксин

Г. ШИК-реакция

#### Составитель программы: