АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ДПО «ЦМИ»
А. Х. Тамбиев
«23» июня 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации со сроком освоения 108 академических часов по специальностям:

«Гистология», «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Бактериология», «Судебно-медицинская экспертиза»

Основные аспекты гистологических лабораторных исследований

наименование программы

Москва, 2022

Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Основные аспекты гистологических лабораторных исследований»** является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальностям: «Гистология», «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Бактериология», «Судебно-медицинская экспертиза» в дополнительном профессиональном образовании специалистов со средним профессиональным медицинским образованием.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обусловлена тем, что в условиях модернизации здравоохранения необходимо дальнейшее неуклонное повышение качества оказания медицинской помощи населению различных возрастных периодов.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации **«Основные аспекты гистологических лабораторных исследований на современном этапе»** 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. 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);
3. 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»»;
4. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012г. №66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных учреждениях»;
5. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 29 ноября 2012г. №982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам»;

6. Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

7. 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»;

8. 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";

9. 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);

10. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 18 мая 2021 г. N 464н "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований" (с изменениями и дополнениями от 23 ноября 2021 г.) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 1 июня 2021 г. Регистрационный N 63737);

11. Постановления правительства РФ «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» от 15 августа 2013 г. N 706;

12. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;

13. Постановления правительства РФ «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» от 15 августа 2013 г. № 706;

14. Приказа Минтруда России от 31.10.2014 N 865н "Об утверждении профессионального стандарта "Микробиолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2014 N 34868);

15. Федерального Государственного образовательного 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;

16. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 11.08. 2014 г. N970 "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);

17. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Специалист по судебно-медицинской экспертизе со средним медицинским образованием», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 472н.

1. Цель реализации программы

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

2. Планируемые результаты обучения

Результаты освоения программы должны соответствовать ранее полученным знаниям, а также направлены на приобретение новых профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности или совершенствования уже имеющихся знаний в вопросах применения гистологических методов исследований в лабораторной диагностике.

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

Слушатель должен знать:

- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований.
- Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала.
- Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.
- Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками.
- Правила передачи результатов гистологических лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.
- Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.
- Этапы проведения лабораторного исследования.
- Правила получения и источников медицинской информации о пациенте.
- Клиническую анатомию, физиологию и патофизиологию систем и органов жизнеобеспечения (системы дыхания, кровообращения, выделения, гемостаза, нервной системы).

- Основы трудового законодательства.
- Клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем организма.
- Лабораторные методы оценки функциональных резервов организма, потенциала пациентов для осуществления мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья.
- Задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в патогистологической лаборатории.
- Правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического и гистохимического исследований.
- Критерии качества гистологических и гистохимических препаратов.
- Морфофункциональную характеристику тканей и органов человека.

Слушатель должен уметь:

- Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.
- 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 использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
- Сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований.

Слушатель должен уметь осуществлять трудовые действия:

- Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.
- Выполнение 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.

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

Универсальные компетенции:

УК.1. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность;

УК.2. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,потребителями;

Общепрофессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1. Обеспечивать инфекционную безопасность и инфекционный контроль.

ПК 2. Оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь.

ПК 3. Проводить гистологические и гистохимические исследования.

ПК 4. Проводить цитологические исследования.

ПК 5. Проводить контроль качества выполняемых лабораторных исследований.

ПК 6. Вести медицинскую, учетно-отчетную документацию.

Трудовые функции:

А/5. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

А/01.5. Подготовка вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

А/02.5. Выполнение стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

А/03.5. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

А/5. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

В/6. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Основные аспекты гистологических лабораторных исследований»

Цель: совершенствование общих и профессиональных компетенций специалистов со средним медицинским образованием по профилю работы

Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием, имеющие сертификат или свидетельство об аккредитации по специальностям: «Гистология», «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Бактериология», «Судебно-медицинская экспертиза»

Срок обучения: 108 часов.

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

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практика/ семинар	
1.	Модуль 1. Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации.	6	6	-	-
2.	Модуль 2. Гистология. Организация работы гистологической лаборатории. Техника безопасности.	8	8	-	-
3.	Модуль 3. Медицинские отходы. Преаналитический внелабораторный этап.	8	8	-	-
4.	Модуль 4. Преаналитический лабораторный этап. Постаналитический этап.	48	48	-	-
5.	Модуль 5. Методы гистологических, гистохимических и цитологических исследований в лабораторной диагностике.	34	34	-	-
6.	Итоговая аттестация	4	-	-	Тестовый контроль
ИТОГО		**108**	**104**	**-**	**4**

3.2. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Основные аспекты гистологических лабораторных исследований»

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	В том числе	
			Лекции	Практические и лабораторные занятия
1	2	3	4	5
1.	**Модуль 1. Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации.**	**6**	**6**	**-**
1.1.	Основные нормативные правовые акты, регламентирующие охрану здоровья граждан РФ.	2	2	-
1.2.	Гражданские и трудовые правоотношения в сфере охраны здоровья граждан. Юридическая ответственность в сфере охраны здоровья населения.	4	4	-
2.	**Модуль 2. Гистология. Организация работы гистологической лаборатории. Техника безопасности.**	**8**	**8**	**-**
2.1.	Гистология как наука. Цели и задачи гистологии.	2	2	-
2.2.	Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности.	4	4	-
2.3.	Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.	2	2	-
3.	**Модуль 3. Медицинские отходы. Преаналитический внелабораторный этап.**	**8**	**8**	**-**
3.1.	Медицинские отходы.	4	4	-
3.2.	Преаналитический внелабораторный этап.	4	4	-
4.	**Модуль 4. Преаналитический лабораторный**	**48**	**48**	**-**

	этап. Постаналитический этап.			
4.1.	Устройство и оснащение лаборатории. Инструментарий. Основные фиксаторы. Декальцинация.	8	8	-
4.2.	Реактивы. Проводка материала. Заливка материала в парафин.	8	8	-
4.3.	Виды роторных микротомов. Правила эксплуатации и ухода. Техника безопасности при работе на микротомах.	8	8	-
4.4.	Окраска гистологических препаратов.	8	8	-
4.5.	Срочные интраоперационные исследования (cito). Иммуногистохимические исследования.	8	8	-
4.6.	Постаналитический этап.	8	8	-
5.	**Модуль 5. Методы гистологических, гистохимических и цитологических исследований в лабораторной диагностике.**	**34**	**34**	-
5.1.	Сердечно-сосудистая система.	6	6	-
5.2.	Дыхательная система.	6	6	-
5.3.	Пищеварительная система.	6	6	-
5.4.	Мочеполовая система.	6	6	-
5.5.	Нервная система.	6	6	-
5.6.	Особенности подготовки микропрепаратов.	4	4	-
6.	**Итоговая аттестация**	**4**		**4**
ИТОГО		**108**	**104**	**4**

3.3. Календарный учебный график

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Основные аспекты гистологических лабораторных исследований»

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Кол-во часов	Календарный период (дни цикла)
1.	**Модуль 1. Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации.**	**6**	**1 день цикла**
1.1.	Основные нормативные правовые акты, регламентирующие охрану здоровья граждан РФ.	2	
1.2.	Гражданские и трудовые правоотношения в сфере охраны здоровья граждан. Юридическая ответственность в сфере охраны здоровья населения.	4	
2.	**Модуль 2. Гистология. Организация работы гистологической лаборатории. Техника безопасности.**	**8**	**со 2 по 3 день цикла**
2.1.	Гистология как наука. Цели и задачи гистологии.	2	
2.2.	Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности.	4	
2.3.	Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.	2	
3.	**Модуль 3. Медицинские отходы. Преаналитический внелабораторный этап.**	**8**	**с 3 по 4 день цикла**
3.1.	Медицинские отходы.	4	
3.2.	Преаналитический внелабораторный этап.	4	
4.	**Модуль 4. Преаналитический лабораторный этап. Постаналитический этап.**	**48**	**с 5 по 12 день цикла**
4.1.	Устройство и оснащение лаборатории. Инструментарий. Основные фиксаторы. Декальцинация.	8	
4.2.	Реактивы. Проводка материала. Заливка материала в парафин.	8	
4.3.	Виды роторных микротомов. Правила эксплуатации и ухода. Техника безопасности при работе на микротомах.	8	
4.4.	Окраска гистологических препаратов.	8	

4.5.	Срочные интраоперационные исследования (cito). Иммуногистохимические исследования.	8	
4.6.	Постаналитический этап.	8	
5.	**Модуль 5. Методы гистологических, гистохимических и цитологических исследований в лабораторной диагностике.**	**34**	**с 13 по 18 день цикла**
5.1.	Сердечно-сосудистая система.	6	
5.2.	Дыхательная система.	6	
5.3.	Пищеварительная система.	6	
5.4.	Мочеполовая система.	6	
5.5.	Нервная система.	6	
5.6.	Особенности подготовки микропрепаратов.	4	
6.	**Итоговая аттестация**	**4**	**18 день цикла**
ИТОГО		**108**	**18**

3.4. Программы учебных модулей:

Модуль 1. Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации. Международные документы в области защиты прав и свобод человека. Конституция РФ. Нормативные правовые акты, регламентирующие реализацию федеральной и региональной политики в сфере охраны здоровья граждан. Федеральный закон от 21 ноября 2011г. N323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Права и обязанности человека и гражданина, отдельных групп населения в сфере охраны здоровья, гарантии реализации этих прав. Права и обязанности медицинских организаций при осуществлении деятельности в сфере охраны здоровья. Права и обязанности медицинских работников.

Гражданский кодекс РФ и иные акты, содержащие нормы гражданского права.

Правовое положение участников гражданского оборота. Нематериальные блага и их защита**.** Защита чести, достоинства и деловой репутации медицинских работников.

Правовое регулирование споров и конфликтов участников гражданского оборота: досудебные и судебные способы регулирования. Третейский суд как элемент системы управления качеством медицинской помощи.

Трудовой кодекс РФ и иные акты, содержащие нормы трудового права. Установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, Трудовые отношения, стороны трудовых отношений, основания возникновения трудовых отношений. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений. Социальное партнерство в сфере труда. Создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей. Особенности регулирования труда медицинских работников. Трудовой договор (контракт). Внутренние нормативные документы (локальные акты) медицинской организации. Социальная защита медицинских работников. Рассмотрение и разрешение трудовых споров и конфликтов. Юридическая ответственность: понятие, формы и виды. Правонарушения медицинских работников. Юридическая оценка медицинских ошибок и дефектов медицинской помощи.

Модуль 2. Гистология. Организация работы гистологической лаборатории. Техника безопасности.

Гистология как наука. Цели и задачи гистологии. Основная терминология. Гистология как наука. Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей.

Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань.

Лабораторная служба и ее место в системе здравоохранения. Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Принципы ведения учетно-отчетной документации в лабораториях. Перспективы развития. Современное медицинское лабораторного оборудование. Этапы гистологических исследований. Виды и принципы внутри лабораторного контроля качества.

Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности организации работы гистологической лаборатории. Функциональные обязанности сотрудников. Документация. Технологическое оснащение. Виды оборудования. Правила эксплуатации. Уход за оборудованием. Техника безопасности при работе на оборудовании.

Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН. Виды материала. СанПин. Техника безопасности при взятии материала. Дезинфекция.

Модуль 3. Медицинские отходы. Преаналитический внелабораторный этап.

Медицинские отходы. Классификация. Утилизация. Нормативные документы. Классификация. Утилизация. Нормативные документы Медицинские отходы класса «А». Медицинские отходы класса «Б». Медицинские отходы класса «В». Медицинские отходы класса «Г». Медицинские отходы класса «Д» Хранение. Утилизация. Дезинфекция. Нормативные документы.

Преаналитический внелабораторный этап. Правила забора материала для гистологического исследования. Виды тары для хранения и транспортировки материала. Сроки хранения. Фиксирующие растворы. Правила фиксации.

Модуль 4. Преаналитический лабораторный этап. Постаналитический этап.

Устройство и оснащение лаборатории. Инструментарий. Основные фиксаторы. Декальцинация. Устройство и оснащение лаборатории для вырезки биопсийного материала. Техника безопасности при работе в биопсийной. Подготовка рабочего места для врача и медицинского лабораторного техника. Инструментарий для вырезки. Биопсийные кассеты, виды. Гаджеты (дополнительные вспомогательные расходные материалы). Подготовка материала для вырезки. Промывка, время. Закладка мелкого (до 0,1-0,3см) материала в кассеты и материала в виде Маркировка биопсийных кассет.

Дезинфекция, виды, материал, подлежащий дезинфекции. Дезинфекция инструментария. Основные фиксаторы. Время фиксации. Действие на ткани при длительной фиксации. Действие на ткани при недостаточной фиксации. Артефакты. Способы устранения артефактов. Декальцинация. Основные декальцинирующие растворы. Декальцинирующий раствор для костного мозга. Время декальцинации. Смена декальцинирующего раствора. Способы проверки готовности материала.

Реактивы. Проводка материала. Заливка материала в парафин. Реактивы, используемые для гистологической проводки материала: формалин, изопропиловый спирт, ксилол. Техника безопасности при работе с формалином. ГОСТ. Для чего используется 10% формалин. Для чего используется 40% формалин. Правила разведения 40% формалина. Что делать, если формалин «выпал в осадок». Температурный режим хранения формалина. Техника безопасности при работе с изопропиловым спиртом. Правила хранения изопропилового спирта. Температурный режим. Сроки хранения. Частота смены реактивов. Ксилол и его заменители. Техника безопасности при работе с ксилолом. Правила хранения ксилола. Проводка материала. Особенности проводки в аппарате вакуумного типа.

Особенности проводки в аппарате карусельного типа. Ручная проводка. Закладка материала. Протоколы проводки. Ошибки при проводке. Артефакты, способы устранения. Заливка материала в парафин. Станция для заливки в парафин, эксплуатация, уход. Виды парафинов, хранение. Медрасходный материал (виды заливочных форм). Инструменты для заливки. Правильная ориентация материала (кусочков) при заливке в парафин в фотографиях. Техника безопасности при работе с горячим парафином. Уход за инструментами.

Модуль 5. Методы гистологических, гистохимических и цитологических исследований в лабораторной диагностике.

Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Отбор гистологических методов при подозрении на ишемию, инфаркт.

Гипертоническая болезнь, клинико-морфологические формы. Сочетание с атеросклерозом. Гистологические методы выявления склеротических изменений в органах.

Ревматические болезни. Ревматизм. Целенаправленные методы на выявление нейтральных и кислых мукополисахаридов.

Пороки сердца. Кардиопатии. Алкогольная кардиопатия. Некоронарогенные повреждения миокарда.

Острые пневмонии. Хронические неспецифические заболевания легких. Целенаправленный отбор объектов применения гистологических и гистохимических методов обработки тканей.

Туберкулез. Особенности обработки объектов. Правила санитарной гигиены. Применение гистологических и гистохимических методов при туберкулезе (Циль - Нильсон, серебрение, Ван-Гизон).

Органы пищеварения. Основные заболевания (гастрит, язвенная болезнь, энтерит, колит, опухоли). Особенности отбора объектов, проводки, заливки.

Обработка гастро-, колоно-, гепатобиопсий. Гистохимические методы для выявления специфических и неспецифических поражений. Профилактика заражений сывороточным гепатитом.

Мочеполовая система. Обработка нефробиопсий, выбор гистохимических методов.

Женская половая сфера. Основные заболевания. Особенности обработки соскобов эндометрия. Патология беременности, правила взятия материала для гистологических исследований. Методы исследования плаценты.

ЦНС. Классификация, этиология, патогенез основных заболеваний.

Особенности окраски микропрепаратов. Фиксирующие жидкости, их свойства, способы приготовления и использования. Приготовление абсолютного спирта и нейтрального формалина.

Основные методы обработки кусочка ткани для приготовления микропрепарата. Методы заливки. Методы экспресс - диагностики.

Классификация красителей для выявления цитоплазмы и ее субстанций.

Цитологические методы. Изготовление мазков-отпечатков. Инфекционные и вирусные заболевания.

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. Организационно-педагогические условия реализации программы

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».

Учебный процесс осуществляется в системе дистанционного обучения АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт», доступ к которой возможен с любого персонального компьютера, независимо от места нахождения слушателя. В СДО размещаются учебно-методические материалы, электронные образовательные ресурсы (лекционный материал (текстовый формат), ссылки на основную и дополнительную литературу, тесты для самопроверки. Все слушатели имеют возможность использования ресурсов электронной библиотеки института.

6. Учебно – методическое обеспечение программы:

Основная литература:

1. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии: учебное пособие /Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л.- М.: МИА, 2002.
2. Гистология. Учебник для студентов мед. Вузов. Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 5-е изд. – М.: Медицина, 1999.
3. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов. /В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев, Е.Ф. Котовский, А.Н. Яцковский. Изд.5-е, пер. и доп. – М.: Медицина, 2004.
4. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии. Под ред. Ю.И. Афанасьева. 2-е изд. – М.: Медицина, 1999.
5. Терминологический словарь по цитологии, гистологии и эмбриологии / Ю.И. Афанасьев, К.К. Рогажинская, Р.П. Самусев и др. Под ред. Ю.И. Афанасьева и С.Л. Кузнецова. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2002.
6. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей, органов. 1978.
7. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие. О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий, Т.К. Дубова и др. Под ред. О.В. Волковой. – М.: Медицина, 1996.
8. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета. – СПб, 1996.
9. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Атлас по гистологии и эмбриологии органов ротовой полости и зубов. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.
10. Гемонов В.В. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2002.

Дополнительная литература:

1. Данилов Р.К. Общая и медицинская эмбриология. – СПб.: СпецЛит, 2003.
2. Валькович Э.И. Общая и медицинская эмбриология. – СПб.: ФОЛИАНТ, 2003.
3. Гистология. Под ред. Э.Г. Улумбекова. 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001.
4. Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М.: МИА, 2004.
5. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А.В. Смирнов. Под ред. Р.П. Самусева. – М.: Изд. дом «ОНИКС 21 век»: Изд. «Мир и образование», 2004.
6. Гарстукова Л.Г., Кузнецов С.Л., Деревянко В.Г. Наглядная гистология (общая и частная). – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008.

7. Медведев Л.Н., Елсукова Е.И. Бурая жировая ткань: молекулярно-клеточные основы регулируемого термогенеза. – Красноярск: Изд. «Амальгама», 2002.
8. Билич Г.Л., Катинас Г.С., Назарова Л.В. Цитология: учебник. Изд. 2-е, исправ. и доп. – СПб.: Издательство «ДЕАН», 1999.
9. Гистология с техникой гистологических исследований: Учебное пособие / А.А. Артишевский, А.С. Леонтюк, Б.А. Слука. – Мн.: Высш. Шк., 1999.
10. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения / Под ред. Проф. С.Л. Кузнецова, проф. Ю.А. Челышева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
11. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
12. Гистофизиология крови и органов кроветворения и иммуногенеза: учебное пособие / Л.П. Бобова, С.Л. Кузнецов, В.П. Сапрыкин. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2003.
13. Атлас по гистологи : учебное пособие / Под ред. проф. А.С. Пуликова, Т.Г. Брюховец. – Ростов н/Д: Феникс. – Красноярск: Издательские проекты, 2006.
14. Экспресс-гистология: учебное пособие / Под ред. В.И. Ноздрина. 4-е изд. – М.: Медицинское информационное агентство, 2008.
15. Саврова О.Б., Еремина И.З., Лебедева Т.И., Медведев Д.И. Цитология. – М.: Изд. Дом «Высшее образование и Наука», 2004.
16. Свищева Т.Я. Атлас клеток крови и паразитов человека. – СПб.: Издательство «ДИЛЯ».
17. Общая и медицинская эмбриология: учебное пособие / Под ред. Э.И. Вальковича. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
18. Мяделец О.Д. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд. НГМА, 2002.
19. Дельцова Е.И., Чайковский Ю.Б., Геращенко С.Б. и др. Выдающиеся имена в гистологии. Биографический справочник. Русскоязычная версия. – М.: Изд. ЗАО ФНПП «Ретиноиды», 2006.
20. Тестовые задания по гистологии для студентов стоматологического факультета. Под ред. Проф. В.В. Гемонова. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.
21. Гистология (введение в патологию): Учебник для медицинских вузов. Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А. Челышева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 1997.
22. Ченцов Ю.С. Общая цитология. Учебник. 3-е изд. – М.: Изд. МГУ, 1995.
23. Атлас эмбриологии человека (под ред. Л. И. Фалина), 1976.
24. Руководство по гистологии в 2-х томах.- СПб.: СпецЛит, 2001.- 495с.

25. А. Хэм, Д. Кормак. Гистология. М.: Мир, Том 1-5, 1982-1983.
26. Шубникова Е.А. Функциональная морфология тканей. М.: Изд-МГУ, 1981.
27. Заварзин А.А., Харазова А.Д. Основы общей цитологии. Л., 1982.
28. Медведева М.П. Альбом учебных заданий. Ч.1,2. 1974.
29. Шубникова И.А Эпителиальные ткани. М.: МГУ, 1996.
30. Юрина Н.А., Радостина А.И Морфофункциональная гетерогенность и взаимодействие клеток соединительной ткани. М, 1990.
31. Юрина Н.А., Радостина А.И. Соединительные ткани. Развитие, строение и функции клеток и межклеточного вещества (учебное пособие). М. , 1987. - С. 52.
32. Лизосомы и лизосомные накопления. Под ред. Дж. А. Лоудена. М.: Медицина, 1984, с.46.
33. Колодезникова Е.Д. Дыхательная система. Якутск, 1989.
34. Колодезникова Е.Д. Основы эмбриологии человека. Якутск, 1995.
35. Колодезникова Е.Д. Влияние внешних факторов на ткани человека. Якутск, 1994.
36. Колодезнакова Е.Д., Пшенникова Е.В., Иванова А.И. Особенности гистологического строения тканей и органов ребенка. Часть 1. Учебно-методическое пособие для студентов педиатрического факультета Медицинского института, Якутск, 1997.- 23 с.
37. Колодезникова Е.Д., Пшенникова Е.В., Иванова А.И. Гистология органов ребенка. Часть 2. Методические указания. Якутск, 2002.- 17 с. 36.
38. Афанасьев Ю.И., Колодезникова Е.Д. Бурая жировая ткань. Иркутск: ИГУ, 1985.
39. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека. Под ред. О. В. Волковой, М. И. Пекарского. - М.: Медицина, 1976.
40. Быков В.Л. Цитология и общая гистология. – С.-Пб.
41. Быков В.Л. Частная гистология человека. С.-Пб., 1997.
42. Практикум по гистологии, цитологии и эмбриологии. Под ред. Н. А. Юриной, А. И. Радостиной. М.: Университет дружбы народов, 1989.
43. Тестовые задания для проверки знаний студентов по курсу цитологии, эмбриологии и гистологии. Под ред. Ю. И. Афанасьева. М. , 1997.

7. 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.

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

8. Форма итоговой аттестации

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

Итоговая аттестация проводится в форме автоматизированного теста. Тест состоит из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов, за выполнение автоматизированного теста количество правильных ответов в процентах от 100%. По результатам обучения формируется заключение о профессиональных компетенциях слушателя.

После успешного прохождения итоговой аттестации, Слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации.

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.

9. Оценочные материалы

Комплект оценочных средств состоит из оценочных средств для итоговой аттестации по профессиональным модулям. Оценочными материалами являются автоматизированные тесты. Тесты состоят из заданий с кратким ответом: задания на выбор и запись правильных ответов из предложенного перечня ответов.

Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования по ДПП ПК «Основные аспекты гистологических лабораторных исследований»

Выбрать один правильный ответ.

1. Формула микротрубочек центриоли:

a) **/9x3/0;**
b) /9x2/2;
c) /9x3/3;
d) /9x2/0;
e) /9x3/2;

2. При каком способе деления клеток наступает кратное уменьшение числа хромосом?

a) **мейозе**
b) митозе
c) амитозе
d) эндомитозе
e) при всех перечисленных способах деления

3. Какой органоид участвует во внутриклеточном переваривании веществ:

a) **лизосомы;**
b) комплекс Гольджи;
c) пероксисома;
d) митохондрии;
e) эндоплазматическая сеть;

4. Какой фермент является маркерным для пероксисом:

a) **каталаза;**
b) амилаза;
c) липаза;
d) пептидаза;
e) фосфатаза;

5. Перенос макромолекулярных соединений через плазмолемму в виде раствора, коллоида или суспензии осуществляется путем:

a) **пиноцитоза;**
b) фагоцитоза;
c) пассивного транспорта;
d) активного транспорта;
e) экзоцитоза;

6. Микротрубочки состоят из белка:

a) **тубулина;**
b) актина;
c) кератина;
d) эластина;
e) миозина.

7. Крупные образования, состоящие из протоплазмы со множеством ядер:

a) **Симпласты;**
b) Тромбоциты;
c) Синцитий;
d) клетки;
e) волокна;

8. Присутствием каких органелл обусловлена базофилия цитоплазмы клеток:

a) **рибосом;**
b) микротрубочек;
c) митохондрий;
d) лизосом;
e) центриолей;

9. Какие органеллы принимают участие в формировании веретена деления клетки:

a) **центриоли;**
b) рибосомы;
c) эндоплазматическая сеть;
d) лизосомы;
e) аппарат Гольджи.