

Общество с ограниченной ответственностью Компания Лайф энд Кволити

*Международная Школа Цитологии
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
Сапожкова Жанна Юрьевна
14 04 2020 г.

A blue circular stamp of LLC 'Life and Quality' (ООО 'Компания Лайф энд Кволити') is placed over the signature and date. The stamp contains the company name in Russian and English, the OGRN number 5017003001, and the INN number 5017003001. A handwritten signature is written over the stamp.

**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)
«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»
по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика"**

(наименование программы)

Разработчики образовательной программы дополнительного профессионального образования

**«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»
по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика"**

Руководитель программы
Сапожкова
Авторы программы



к.м.н., Ж.Ю.

к.м.н., Ж.Ю. Сапожкова
врач КДЛ, патоморфолог, О.И.Пацап
медицинский лабораторный техник И.В. Машкова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. **Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** (далее – программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Положением о разработке образовательных программ в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

1.2. **Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** реализуется в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити»,

Международная Школа Цитологии/ International Cytology School, на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (№040059 от 7 мая 2019 года).

1.3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»

2.1. Цель программы «**Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология**» - повышение квалификации по специальности по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**

2.2. Задачи программы:

1. Повысить объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции медицинского лабораторного техника, занимающегося гистологическими исследованиями в соответствии со ФГОС СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика», «Гистология» и профессиональным стандартом специалиста в области гистологических исследований.

2. Повысить профессиональную подготовку медицинского лабораторного техника, научить правильной подготовке, обработке гистологического материала, повысить теоретическую и практическую подготовку как при рутинном изготовлении препаратов, так и в области осуществления контроля качества, при внедрении в лабораторию новых методов исследования, познакомить с принципами отладки технологий гистологической проводки, окрашивания.

3. Усовершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих медицинскому лабораторному технику свободно ориентироваться в вопросах преаналитического долабораторного и лабораторного этапов гистологического исследования операционного, биопсийного и секционного материала.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе «**Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология**» по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** допускаются специалисты в области лабораторной диагностики, в

соответствии с требованиями профессионального стандарта (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н “Об утверждении профессионального стандарта “Лабораторная диагностика”).

3.2. Категория обучаемых – медицинские лабораторные техники, медицинские технологи, лаборанты КДЛ.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ в соответствии с профессиональным стандартом «Лабораторная диагностика» по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика"

4.1. Слушатель, освоивший программу дополнительного профессионального образования «**Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология**» по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** должен знать:

- Структуру производственного процесса гистологического исследования (внелабораторный и лабораторный преаналитический, лабораторный и внелабораторный постаналитический).
- Теоретические аспекты производственной концепции «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий.
- Нормативно-правовую документацию.
- Организацию работы гистологической лаборатории в составе патологоанатомического отделения.
- Технологические характеристики оборудования гистологической лаборатории.
- Технику безопасности при работе с биопсийным, операционным и секционным материалом.
- Функциональные и должностные обязанности сотрудников гистологической лаборатории.
- Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей.
- Виды материала для гистологического исследования.
- Этапы гистологической обработки тканей. Принципы действия химических реактивов на каждом этапе, их значение. Принципы оптимизации параметров гистологической обработки тканей.
- Архивирование гистологического материала (виды архива: влажный, блочный, стекольный, архивирование документации).
- Срочные гистологические исследования (преаналитический, постаналитический этапы).
- Иммуногистохимический метод исследования (преаналитический, постаналитический этапы).
- Специальные методы гистохимических исследований гистологического материала.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «**Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология**» по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**, должен уметь:

- Моделировать производственную концепцию «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

- понимать и свободно пользоваться специальной терминологией, определяющий производственный процесс гистологической лаборатории;
- знать основную нормативно-правовую документацию гистологической лаборатории;
- понимать принципы работы с гистологическим материалом на всех этапах гистологического обработки тканей;
- обеспечить качественное выполнение гистологических исследований;
- организовать рабочее место для проведения гистологических исследований;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых гистологических исследований;
- знать принципы работы наиболее распространенных гистологических процессоров и другого оборудования, а также микроскопов в соответствии с правилами их эксплуатации;
- выполнять архивирование гистологического материала в соответствии с его видом.

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования **«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**, должен владеть технологиями:

- моделирования производственной концепции «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»
- организации работы гистологической лаборатории в составе патологоанатомического отделения.
- организации выполнения гистологического исследования операционного, биопсийного, в том числе срочного, и секционного материала.
- выполнения срочных гистологических исследований;
- организации и выполнения контроля качества гистологических исследований;
- организации рабочего места для выполнения гистологических исследований;
- организации всех этапов гистологической обработки тканей;
- организации архива гистологического материала.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология» по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика"

5.1. Общий объем программы составляет 144 часа.

5.2. Программа обучения включает в себя лекции, самостоятельное изучение материала, написание тестовых промежуточных контролей, итоговую аттестацию/сертификационный экзамен.

5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 6 часов, из которых 3 часа отведено на итоговый/сертификационный тест; 3 часа - на обратную связь и закрытие курса.

5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования
**«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников.
 Гистология»**

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ, 144 часа		
1	Гистология как наука. Цели и задачи гистологии. Основная терминология (глоссарий).	6
2	Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности.	6
2.1	Структура производственного процесса гистологического исследования (преаналитический внелабораторный, преаналитический лабораторный, постаналитический).	3
2.2	Теоретические аспекты производственной концепции «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий.	3
3	Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.	6
4	Медицинские отходы. Классификация. Утилизация. Нормативные документы	6
5	Преаналитический внелабораторный этап	8
5.1	Правила взятия материала для прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	4
5.2	Правила взятия секционного материала для посмертного патологоанатомического исследования. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	4
6	Преаналитический лабораторный этап	100
6.1	Прием биопсийного материала в лаборатории. Контроль качества доставленного материала. Подготовка материала к дальнейшему исследованию. Медицинская документация.	6
6.2	Вырезка биопсийного материала. Вырезка секционного материала. Маркировка. Инструменты. Медицинские расходные материалы.	10
6.3	Фиксация материала. Виды фиксаторов. Действие фиксаторов на ткани. Ошибки фиксации, артефакты.	10
6.4	Декальцинация	6
6.5	Основные реактивы, используемые для проводки биопсийного, секционного материала. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения.	12
6.6	Проводка материала. Виды проводки. Протоколы проводки. Ошибки и контроль качества.	10
6.7	Заливка материала в парафин. Виды парафинов, хранение. Медицинский расходный материал. Особенности ориентации материала (биопсийных, секционных кусочков) при заливке. Техника безопасности. Оборудование. Уход за оборудованием. Контроль качества.	10
6.8	Микротомия. Оборудование. Техника безопасности. Подготовка рабочего места. Расходные материалы. Маркировка. Особенности	12

	микротомии парафиновых блоков. Распространенные ошибки при микротомии. Уход за оборудованием после микротомии. Контроль качества.	
6.9	Окраска гистологических препаратов. Реактивы, используемы для окраски гистологических стеклопрепаратов. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения реактивов. Виды основных окрасок. Дополнительные гистохимические окраски (кратко). Протоколы основных окрасок. Заключение препаратов (под стекло, пленку). Закрывающие среды, способ приготовления полистирола. Распространенные ошибки при окрасках, способы исправления. Контроль качества.	12
6.10	Срочные интраоперационные исследования (cito). Сроки выполнения. Аппаратура. Методики.	6
6.11	Иммуногистохимические исследования. Основные понятия. Принципы иммуногистохимического исследования. Реактивы. Этапы. Правила подготовки реактивов для исследования. Примеры протоколов.	6
7	Постаналитический этап.	6
7.1	Архивирование. Виды. Способы хранения. Сроки хранения.	6
8	Итоговая аттестация	6
8.1	Итоговый/сертификационный тест. Работа над ошибками.	3
8.2	Закрытие курса. Вопросы/ответы. Обратная связь.	3
	ВСЕГО	144

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «**Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология**» по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** осуществляется в заочной (дистанционной) форме с помощью электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), где происходит идентификация личности слушателя, проводится итоговая аттестация и промежуточный контроль <https://online.ssc-school.com/cms/system/login>.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 24 рабочих дня.

6.3. Объем программы составляет 144 ак. часа.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя *текущий контроль успеваемости, итоговую аттестацию/сертификационный экзамен обучающихся*.

7.2. *Текущий промежуточный контроль успеваемости* осуществляется в течение всего периода обучения и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. *Текущий промежуточный контроль успеваемости* осуществляется в виде тестирования в *Google-форме* в личном кабинете на электронной образовательной платформе по окончании каждого учебного модуля.

7.3. *Итоговая аттестация/сертификационный экзамен* должны подтверждать профессиональную пригодность слушателя по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**. Обучающийся допускается к *итоговой аттестации/сертификационному экзамену* после изучения разделов в объеме, предусмотренном учебным планом программы. *Итоговая аттестация/сертификационный экзамен* проходит в форме написания итогового тестового контроля в личном кабинете в *Google-форме*. в виде

компьютерного тестирования. Время выполнения теста – не более 2,5 академических часа. После окончания тестирования можно просмотреть количество набранных баллов, правильные и выбранные претендентом варианты ответов. Тест считается успешно пройденным, если набрано не менее 50% баллов от максимального значения.

Результаты ответа по реферату оцениваются по 5-балльной шкале. Тестовый контроль состоит из 100 вопросов, результаты оцениваются следующим образом:

- 5 – отлично – 90% и более правильных ответов
- 4 – хорошо – 75-90% правильных ответов
- 3 – удовлетворительно – 51-75% правильных ответов
- 2 – неудовлетворительно – 50% и менее правильных ответов

Проводит аттестацию итоговая аттестационная комиссия, утвержденная приказом руководителя.

Обучающимся, успешно прошедшим *итоговую аттестацию/сертификационный экзамен*, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования **«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** и сертификат специалиста, подтверждающее профессиональную пригодность по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**.

Обучающимся, не прошедшим *итоговой аттестации/сертификационный экзамен* или получившим на *итоговой аттестации/сертификационный экзамен* неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы и (или) отчисленным из *образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, выдается справка об обучении или о периоде обучения и сертификат специалиста не продляется.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

дополнительного профессионального образования **«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"** в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования **«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»**

№ п/п	Характеристика педагогических работников								
	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно- педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Должность по штатному расписанию			всего	в т.ч. педагогической работы			
						всего	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
1	Цитология	Сапожкова Жанна Юрьевна	1) Курский Государственный Медицинский Университет, квалификация «провизор», специальность «фармация» 1995 г; первичная переподготовка врач клинической лабораторной диагностики в 1999 г (576 ч) 2) ММА им.Сеченова (Сеченовская медицинская академия). Квалификация «магистр», специальность «лингвистика», 2017 год.	К.м.н, Член международной академии цитологии (МИАС)	24	10	10	ООО «Подольский Диагностический Центр», заведующая клиничко- диагностической лабораторией», врач	Внешний совместитель
2	Гистология	Пацап Ольга Игоревна	ГОО ВПО Нижегородская государственная медицинская академия Росздрава, с отличием, специальность – «Лечебное дело», 2008 г.	Высшая квалификационная категория по специальности Патологическая анатомия, член Европейского общества Патологов (ESP)	2 г.	2 г.	2 г.	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ, врач патологоанатом, врач КЛД, цитолог	Внешний совместитель
3	Гистология	Машкова Инна Валерьевна	1)ГОО среднего профессионального образования, Московское медицинское училище №21 ДЗМ, квалификация «Медицинская сестра», специальность - «Сестринское дело», 2004г. 2)ГОО среднего профессионального образования г.Москвы, Медицинский колледж №1 ДЗМ, квалификация « Медицинский лабораторный техник», специальность «Лабораторная диагностика», 2010г	Высшая квалификационная категория по специальности Гистология	1г.	1г.	1г.	ГБУЗ ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ, старший медицинский лабораторный техник	Внешний совместитель

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»

8.2.1. Общий фонд книг образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. На официальном сайте образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* <http://www.ssc-school.com> представлены лекционные материалы, методические материалы, тестовые контроли с возможностью тренировочного прохождения и расшифровкой правильных ответов.

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Г.А.Франк, П.Г.Мальков. Патолого-анатомические исследования: нормативные документы, 2017г
2. Г.А.Франк, П.Г.Мальков. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике: Руководство, 2011г
3. О.В.Волкова, Ю.К.Елецкий. Основы гистологии с гистологической техникой (издание второе дополненное и переработанное), 1982г
4. А.Франк, П.Г.Мальков, М.А. Пальцев. Стандартные технологические процедуры при проведении патолого-анатомических исследований, клинические рекомендации, 2017г
5. А.И.Струков, В.В. Серов. Патологическая анатомия, 1979г
6. Ю.А.Криволапов. Биопсия костного мозга: научно-практическое издание
7. Ю.А.Криволапов. Макроскопическое исследование биопсийного и операционного материала. Руководство для врачей-патологоанатомов, 2019г
8. Д.Э Коржевский, А.В. Гиляров. Основы гистологической техники, 2010
9. О.Д. Мяделец, Т.Н.Кичигина, Н.Я.Мяделец. Словарь терминов по общей гистологии, цитологии, эмбриологии, 2007г
10. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами. СанПиН 2.1.7.2790-10, 2011г
11. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ
12. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 08.05.2010 №58. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. СанПиН 2.1.3.2630-10

13. Методические указания 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного(труппа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения (утвержден Главным государственным санитарным врачом РФ 17.09.2009г)
14. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 января 2018 г. N 1н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций для оказания первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи, специализированной медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи»
15. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» от 21.07.2016г
16. Приказ Министерства здравоохранения №179н от 24.03.2016 «О правилах проведения патолого-анатомических исследований»
17. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации №323-ФЗ от 21.12.2011г (с изменениями от 01.01.2016г)
18. Г.А. Франк, П.Г.Мальков. Иммуногистохимические методы: Руководство, 2011г

Дополнительная литература:

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Сайт Международной Академии Цитологии <https://www.cytology-iac.org/>
3. Сайт внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований <http://www.fsvok.ru/>
4. Цифровая микроскопия и системы анализа <http://wm-vision.ru/>

8.2.3. На странице образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* <http://www.ssc-school.com> также обеспечивается размещение и доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практики и иным документам.

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в заочной (дистанционной) форме с помощью ЭИОС, включающая в себя возможность организации обучающих курсов в удобном формате. Слушатели могут просматривать уроки и делать

задания онлайн как в браузере, так и в мобильном приложении. Интеграция с мессенджерами и социальными сетями позволяет оперативно получать уведомления об уроках, информационных сообщениях удобным способом.

8.3.2. Каждый слушатель имеет логин и пароль от личного кабинета, а также ограниченный датами проведения образовательной программы доступ к материалам курса.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1. Стабильный учебный план программы дополнительного профессионального образования **«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»** по специальности **31.02.03 "Лабораторная диагностика"**

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников. Гистология»

СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол- во часо в	Виды учебных занятий			Формы аттестации и контроля
			Лекции	Симуляционное обучение (микроскопия светооптическая/цифровая)	ДОТ* Лекции/Практические семинары	
	Электронное обучение 144 часа					
1	Гистология как наука. Цели и задачи гистологии. Основная терминология (глоссарий)	6	3		3	Тест
2	Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности	6	3		3	Тест
2.1	Структура производственного процесса гистологического исследования (преаналитический, постаналитический).	3	2,5		0,5	Тест
2.2	Теоретические аспекты производственной концепции «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий.	3	2,5		0,5	Тест
3	Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.	4	2		2	Тест
4	Медицинские отходы. Классификация. Утилизация. Нормативные документы	4	2		2	Тест
5	Преаналитический внелабораторный этап					

5.1	Правила взятия материала для прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	4	2		2	Тест
5.2	Правила взятия секционного материала для посмертного патологоанатомического исследования. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	4	2		2	Тест
6	Преаналитический лабораторный этап					
6.1	Прием биопсийного материала в лаборатории. Контроль качества доставленного материала. Подготовка материала к дальнейшему исследованию. Медицинская документация.	6	4		2	Тест
6.2	Вырезка биопсийного материала. Вырезка секционного материала. Маркировка. Инструменты. Медицинские расходные материалы.	10	6		4	Тест
6.3	Фиксация материала. Виды фиксаторов. Действие фиксаторов на ткани. Ошибки фиксации, артефакты.	10	6		4	Тест
6.4	Декальцинация	8	4		4	Тест
6.5	Основные реактивы, используемые для проводки биопсийного, секционного материала. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения.	10	6		4	Тест
6.6	Проводка материала. Виды проводки. Протоколы проводки. Ошибки и контроль качества.	10	6	0,5	3,5	Тест
6.7	Заливка материала в парафин. Виды парафинов, хранение. Медицинский расходный материал.	10	6		4	Тест

	Особенности ориентации материала (биопсийных, секционных кусочков) при заливке. Техника безопасности. Оборудование. Уход за оборудованием. Контроль качества.					
6.8	Микротомия. Оборудование. Техника безопасности. Подготовка рабочего места. Расходные материалы. Маркировка. Особенности микротомии парафиновых блоков. Распространенные ошибки при микротомии. Уход за оборудованием после микротомии. Контроль качества.	10	6	0,5	3,5	Тест
6.9	Окраска гистологических препаратов. Реактивы, используемы для окраски гистологических стеклопрепаратов. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения реактивов. Виды основных окрасок. Дополнительные гистохимические окраски (кратко). Протоколы основных окрасок. Заключение препаратов (под стекло, пленку). Закрывающие среды, способ приготовления полистирола. Распространенные ошибки при окрасках, способы исправления. Контроль качества.	12	8	0,5	3,5	Тест
6.10	Срочные интраоперационные исследования (cito). Сроки выполнения. Аппаратура. Методики.	6	3		3	Тест
6.11	Иммуногистохимические исследования. Основные понятия. Принципы иммуногистохимического исследования. Реактивы. Этапы. Правила подготовки реактивов для исследования. Примеры протоколов.	8	4		4	Тест

7	Постаналитический этап.					
7.1	Архивирование. Виды. Способы хранения. Сроки хранения.	4	2		2	Тест
8	Итоговая аттестация	6				
8.1	Итоговый/сертификационный тест. Работа над ошибками.	3			3	Тест
8.2	Закрытие курса. Вопросы/ответы. Обратная связь.	3			3	
	ИТОГО	144	80	1,5	62,5	

Приложение 2
к программе дополнительного
профессионального образования
«Курс повышения квалификации для медицинских лабораторных техников.
Гистология»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (недели)			
		1	2	3	4
	Электронное обучение 144 часа	36	36	36	36
1	Гистология как наука. Цели и задачи гистологии. Основная терминология (глоссарий)	6			
2	Организация работы гистологической лаборатории. Технологическое оснащение. Правила эксплуатации оборудования. Техника безопасности	6			
2.1	Структура производственного процесса гистологического исследования (преаналитический, постаналитический).	3			
2.2	Теоретические аспекты производственной концепции «ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ». Глоссарий.	3			
3	Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.	6			
4	Медицинские отходы. Классификация. Утилизация. Нормативные документы	6			
5	Преаналитический внелабораторный этап				
5.1	Правила забора материала для прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	4			
5.2	Правила забора секционного материала для посмертного патологоанатомического исследования. Фиксация. Маркировка. Хранение. Транспортировка. Медицинская документация.	2	2		
6	Преаналитический лабораторный этап				
6.1	Прием биопсийного материала в лаборатории. Контроль качества доставленного материала. Подготовка материала к дальнейшему исследованию. Медицинская документация.		6		
6.2	Вырезка биопсийного материала. Вырезка секционного материала. Маркировка. Инструменты. Медицинские расходные материалы.		10		
6.3	Фиксация материала. Виды фиксаторов. Действие фиксаторов на ткани. Ошибки фиксации, артефакты.		10		
6.4	Декальцинация		6		

6.5	Основные реактивы, используемые для проводки биопсийного, секционного материала. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения.		2	10	
6.6	Проводка материала. Виды проводки. Протоколы проводки. Ошибки и контроль качества.			10	
6.7	Заливка материала в парафин. Виды парафинов, хранение. Медицинский расходный материал. Особенности ориентации материала (биопсийных, секционных кусочков) при заливке. Техника безопасности. Оборудование. Уход за оборудованием. Контроль качества.			10	
6.8	Микротомия. Оборудование. Техника безопасности. Подготовка рабочего места. Расходные материалы. Маркировка. Особенности микротомии парафиновых блоков. Распространенные ошибки при микротомии. Уход за оборудованием после микротомии. Контроль качества.			6	6
6.9	Окраска гистологических препаратов. Реактивы, используемы для окраски гистологических стеклопрепаратов. Техника безопасности при работе с реактивами. Особенности хранения реактивов. Виды основных окрасок. Дополнительные гистохимические окраски (кратко). Протоколы основных окрасок. Заключение препаратов (под стекло, пленку). Закрывающие среды, способ приготовления полистирола. Распространенные ошибки при окрасках, способы исправления. Контроль качества.				6
6.10	Срочные интраоперационные исследования (cito). Сроки выполнения. Аппаратура. Методики.				6
6.11	Иммуногистохимические исследования. Основные понятия. Принципы иммуногистохимического исследования. Реактивы. Этапы. Правила подготовки реактивов для исследования. Примеры протоколов.				6
7	Постаналитический этап.				
7.1	Архивирование. Виды. Способы хранения. Сроки хранения.				6
8	Итоговая аттестация				
8.1	Итоговый тест. Работа над ошибками.				3
8.2	Заккрытие курса. Вопросы/ответы. Обратная связь.				3
	Всего часов			144	

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Целью курса является обучение слушателей умению ориентироваться в нормативной документации, знанию СанПин, пониманию процессов приготовления гистологических препаратов на всех этапах от забора материала до подачи материала врачу, умение распознавать артефакты на разных этапах гистологической обработки тканей и знать способы их устранения, правильному обращению с медицинскими отходами, правилам архивирования материала, знанию основных медицинских расходных материалов и реактивов, используемых в гистологической лаборатории.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Гистология как наука. Цели и задачи гистологии. Основная терминология (гlossарий)

Гистология как наука. Понятие о тканях. Общие принципы классификации тканей. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань. Хрящевая ткань. Костная ткань.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. Техника безопасности при работе с нефиксированным материалом. СанПиН.

Виды материала. СанПин. Техника безопасности при взятии материала. Дезинфекция.

Раздел 4. 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

Раздел 5. Преаналитический внелабораторный этап.

Правила забора материала для гистологического исследования. Виды тары для хранения и транспортировки материала. Сроки хранения. Фиксирующие растворы. Правила фиксации. Правила маркировки тары. Сопроводительная документация. Правила приема материала в лаборатории. Документация, журналы. Контроль качества доставленного материала. Подготовка материала для вырезки.

Раздел 6. Преаналитический лабораторный этап.

- 6.1. Устройство и оснащение лаборатории для вырезки биопсийного материала. Техника безопасности при работе в биопсийной. Подготовка рабочего места для врача и медицинского лабораторного техника.
- 6.2. 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 слизи. Маркировка биопсийных кассет. Дезинфекция, виды, материал, подлежащий дезинфекции. Дезинфекция инструментария.
- 6.3. Основные фиксаторы. Время фиксации. Действие на ткани при длительной фиксации. Действие на ткани при недостаточной фиксации. Артефакты. Способы устранения артефактов.
- 6.4. Декальцинация. Основные декальцинирующие растворы. Декальцинирующий раствор для костного мозга. Время декальцинации. Смена декальцинирующего раствора. Способы проверки готовности материала.
- 6.5. 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.
- 6.6. 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.
- 6.7. 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.
- 6.8. Виды роторных микротомов. Правила эксплуатации и ухода. Техника безопасности при работе на микротоме. Водяные бани для расправления срезов, правила эксплуатации и ухода. Нагревательные платы, правила эксплуатации, температурный режим. Подготовка рабочего места, необходимый инструментарий. Расходные материалы: одноразовые микротомные ножи, виды, утилизация отработанных ножей. Маркировка предметных стекол, виды предметных стекол. Особенности микротомии парафиновых блоков (резка, расправление в водяной бане, натягивание на предметное стекло, сушка). Распространенные ошибки при микротомии. Контроль качества. Уход за оборудованием после микротомии.
- 6.9. Окраска гистологических препаратов. Реактивы, используемые для окраски гистологических стеклопрепаратов: ксилол, изопропиловый спирт, эозин, гематоксилин. Особенности хранения реактивов. Частота смены реактивов. Способы проверки чистоты реактивов. Окраска гематоксилином и эозином, результат. Стеклопрепараты при регрессивном окрашивании гематоксилином. Препараты при регрессивном окрашивании эозином. Дополнительные гистохимические окраски, цель использования, виды. Протоколы основных окрасок. Артефакты окраски, способы устранения. Заключение срезов под стекло, артефакты, способы устранения. Заключение препаратов под пленку, артефакты, способы устранения. Виды заключающих срезов. Способ приготовления полистирола. Артефакты в виде таблицы (приложение к разделу 6). Контроль качества.
- 6.10. Срочные интраоперационные исследования (cito)
Медицинская документация. Рекомендованное время, отведенное для срочного исследования материала. Оборудование. Техника безопасности при работе на криостате. Уход за

криостатом. Медрасходный материал: криоспрей, гель для заморозки, инструментарий. Особенности температурного режима при срочном исследовании разного материала (в таблице). Реактивы для срочных исследований. Частота смены реактивов. Протокол окраски. Дезинфекция.

6.11. Иммуногистохимические исследования. Основные понятия. Принципы иммуногистохимического исследования. Реактивы. Этапы. Правила подготовки реактивов для исследования. Примеры протоколов.

Раздел 7. Постаналитический этап.

Архивирование. Нормативные документы. Сроки хранения архивного материала. Стекольный архив. Блочный архив. Влажный архив. Архив медицинской документации. Выдача архивного материала.

Раздел 8. Итоговая аттестация.

Итоговое тестирование. Контрольная работа с виртуальными препаратами. Работа над ошибками. Обратная связь. Закрытие курса.