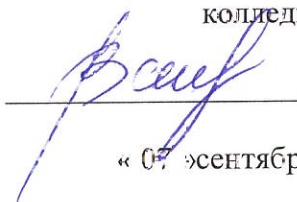


ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по научно-
методической работе
ГАПОУ «Казанский медицинский
колледж»


Т. В. Ванюшина
« 07 » сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГАПОУ
«Казанский медицинский
колледж»


А. В. Шулаев
« 8 » сентября 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
специалистов со средним медицинским образованием**

**«СУДЕБНО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В
СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ»**

36 ЧАСОВ

**Специальности Судебно-медицинская экспертиза. Лабораторная
диагностика, Гистология**

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
I. Паспорт программы	3
II. Содержание программы: учебный план, учебно-тематический план, календарный учебный график, тематический план	10
III. Требования к результатам освоения программы	15
IV. Организационно-педагогические условия реализации программы	17
V. Контрольно-измерительные материалы	19

1. Паспорт программы

1.1. Целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием «Судебно-гистологические методы исследования в судебной медицине» является систематизация и развитие профессиональных компетенций, совершенствование знаний и умений в рамках выполняемой ими профессиональной деятельности по специальностям «Лабораторная диагностика», «Гистология «Судебно-медицинская экспертиза».

1.2. Задачи образовательной программы:

- Приобретение слушателями новых знаний и навыков, способствующих повышению уровня их профессиональной квалификации.
- Формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

1.3 Требования к уровню образования слушателя

Целевая аудитория - специалисты со средним медицинским образованием, осуществляющие профессиональную деятельность в медицинских организациях и имеющие сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по специальности.

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

В Приказе МЗиСР РФ от 21 июля 2006 года № 546 «Об утверждении квалификационных требований к специалисту со средним медицинским образованием по специальности «Судебно-медицинская экспертиза» сказано:

1. К профессиональной деятельности в качестве специалиста со средним медицинским образованием по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" (далее - специалист) допускаются лица, получившие среднее медицинское образование по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат по специальности "Судебно-медицинская экспертиза".

2. Специалист осуществляет профессиональную деятельность в должностях лаборанта, фельдшера-лаборанта, медицинского лабораторного техника, медицинского технолога.

На основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» квалификационная характеристика по должности Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник), Лаборант, Медицинский технолог включает в себя

Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник)

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала крови, желудочного содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, исследование отделяемого, гельминто-овоскопическое исследование, используя методы исследования геморрагического синдрома, технику бактериологических и серологических исследований. Проводит контроль качества выполняемых исследований, обеспечивает точность и надежность анализов. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Выполняет мероприятия по соблюдению санитарно-

гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Сказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; методы забора биологического материала, морфологию: яиц и паразитов основных видов гельминтов, элементов крови на всех этапах развития от гемоцитобластов до зрелых форм, паразитов крови, основных клеточных элементов - лейкоцитов, мезотемов и макрофагов, гонококков, бледной спирохеты, стрептобациллы и трихомонад; инфекционные заболевания по своему профилю, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции использованного материала; правила эксплуатации лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; значение стерилизации в профилактике внутрибольничных инфекций, ее организацию в медицинских организациях; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клинко-диагностических лабораториях; организацию работы в клинко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза" без предъявления требований к стажу работы.

Лаборант

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал, поступивший на исследование, проверяет соответствие его упаковки к времени доставки необходимым требованиям. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Осуществляет мероприятия по соблюдению правил асептики и антисептики, условия стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы санитарно-микробиологических исследований; методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований; методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды; санитарно-гигиенические нормы и режим работы лаборатории; технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; правила организации и стерилизации в медицинских организациях и ее значение в профилактике внутрибольничных инфекций; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и

производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; организацию делопроизводства в клинико-диагностических лабораториях; правила работы в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза", "Бактериология" без предъявления требований к стажу работы.

Медицинский технолог

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно сложные исследования с использованием новейших технологий: биохимические, гематологические, цитологические, иммунологические, токсикологические, медико-генетические. Осваивает новое оборудование и новые методики исследований. Проводит контроль качества лабораторных исследований и разрабатывает мероприятия по повышению точности и надежности анализов. Дает качественную и количественную оценку объекта исследований. Регистрирует проведенные исследования и ведет учетно-отчетную документацию. Организует работу среднего и младшего медицинского персонала лаборатории. Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы лабораторной диагностики основных заболеваний важнейших органов и систем человека; организацию внутри- и межлабораторного контроля качества лабораторных исследований; основы комплексного подхода к лабораторному обследованию больного; методы забора материала и морфологию исследуемых элементов; современные методы лабораторных исследований; устройство и правила эксплуатации аппаратуры по профилю работы; нормальные и патологические показатели результатов исследования; признаки типовых патологических процессов в органах и тканях; общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики основных лекарственных средств; режим работы с возбудителями инфекционных заболеваний по профилю работы, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции отработанного материала; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских процедур на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клинико-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование (повышенный уровень) по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза" без предъявления требований к стажу работы.

На основании Приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 года N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» специальности «Судебно-медицинская экспертиза» включает в себя

Специальность "Судебно-медицинская экспертиза"

Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика"
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Судебно-медицинская экспертиза" при наличии среднего профессионального образования по специальности "Лабораторная диагностика"
	Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности
Должности	Медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант

Специальность «Гистология»

Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика"
Дополнительное профессиональное образование	Профессиональная переподготовка по специальности "Гистология" при наличии среднего профессионального образования по специальности "Лабораторная диагностика"
	Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности
Должности	Медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант

1.4. Для обновления, углубления и расширения знаний и умений по указанному виду профессиональной деятельности слушатель должен:

иметь практический опыт:

- работы с федеральными и региональными нормативными правовыми актами;
- использования прикладных информационных программ в сфере охраны здоровья граждан;
- формирования и развития профессионального поведения;
- деятельности в команде, в том числе и по организации работы коллектива исполнителей;
- соблюдения этических и деонтологических норм поведения, выполнения должностных обязанностей;
- организации обеспечения инфекционной безопасности и инфекционного контроля;

- контроля качества и безопасности медицинской деятельности, выполняемой младшим медицинским персоналом;
- организации и проведения санитарно-гигиенического просвещения и гигиенического воспитания населения, пропаганды здорового образа жизни;
- ведения утвержденной медицинской и учетно-отчетной документации.

уметь:

- регистрировать объекты и материалы, поступающие для проведения судебно-медицинской экспертизы (исследования);
- осуществлять забор и подготовку объектов судебно-медицинской экспертизы для проведения лабораторных исследований;
- подготавливать лабораторную посуду, инструментарий, оборудование для проведения лабораторных исследований;
- подготавливать для проведения экспертных исследований: химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, а также хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей (в зависимости от вида проводимой экспертизы);
- готовить стандартные, рабочие и типовые растворы;
- пользоваться лабораторной аппаратурой, приборами при выполнении лабораторных исследований;
- документировать результаты проведенных лабораторных исследований, при необходимости строить калибровочные графики;
- выполнять требования инфекционного контроля, инфекционной безопасности медицинского персонала;
- организовывать работу младшего медицинского персонала в учреждениях судебно-медицинской экспертизы;
- оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях.

знать:

- Конституцию Российской Федерации, федеральные и региональные законы и иные нормативно-правовые акты в области охраны здоровья граждан;
- уголовное и уголовно-процессуальное законодательство Российской Федерации;
- нормативные правовые акты и инструктивные документы, регламентирующие деятельность учреждений судебно-медицинской экспертизы;
- виды судебно-медицинских экспертиз, правила их производства;
- делопроизводство в учреждениях судебно-медицинской экспертизы;
- технические и программные средства реализации информационных процессов;
- общие требования, предъявляемые к дезинфекционно-стерилизационному режиму в учреждениях судебно-медицинской экспертизы;
- функциональные обязанности, права и ответственность среднего медицинского персонала;
- медицинская этика и деонтология, психология профессионального общения;
- правила по охране труда;
- правила работы с биологическим материалом при подозрении на особо опасные инфекции и СПИД;
- основы медицины катастроф, правила оказания первой помощи

1.5. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен развить профессиональные компетенции, включающие в себя способность и готовность:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 2.	Регистрировать объекты и материалы, поступающие для проведения судебно-медицинской экспертизы (исследования);
ПК 3.	Осуществлять забор и подготовку объектов судебно-медицинской экспертизы для проведения лабораторных исследований;
ПК 4.	Готовить лабораторную посуду, инструментарий, оборудование для проведения лабораторных исследований;
ПК 5.	Готовить для проведения экспертных исследований: химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, а также хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей (в зависимости от вида проводимой экспертизы);
ПК 8.	Организовывать работу среднего медицинского персонала в учреждениях судебно-медицинской экспертизы;

Форма обучения: очная с применением СО и ЭО.

Программа реализуется с применением элементов электронного/симуляционного обучения с использованием системы информационного портала учебного заведения, где осуществляется идентификация слушателя.

Учебный контент программы представлен электронным информационным материалом, материалами для промежуточной и итоговой аттестации слушателей, рассчитан на 36 часов образовательной активности.

Электронное обучение/Дистанционное обучение

В учреждении сформирована электронная информационно-аналитическая система управления колледжем.

Электронный учебно-методический комплекс содержит электронные образовательные ресурсы (лекции, презентации, нормативно – директивная документация, алгоритмы манипуляций, задания для контроля качества усвоения учебного материала). Содержание материалов каждой программы определяется учебным планом.

Контроль-измерительные материалы представлены заданиями в тестовой форме.

Симуляционное обучение

Цель симуляционного обучения – предоставление возможности каждому обучающемуся выполнять профессиональные действия в условиях, максимально приближенных к реальности. Симуляционное обучение проводится в соответствии с перечнем компетенций по каждой специальности. Разработаны и внедрены методические материалы с различными сценариями профессиональной деятельности. Занятия проводятся с использованием симуляторов, тренажеров, фантомов, моделей и т.п.

Задачи симуляционного обучения:

- методическое сопровождение системы обучения и оценки компетентности специалистов;
- создание условий для формирования и развития общей и профессиональной компетентности специалистов;
- разработка и применение моделей и сценариев профессиональной деятельности;
- отработка манипуляций в безопасных для пациента условиях.

Для оценки выполнения поставленных задач подготовлена оценочная документация в форме контрольных листов для оценки профессиональных умений и навыков в зависимости от условий клинического сценария.

Формат:

1. Вводный контроль уровня подготовленности, инструктаж, постановка целей и задач тренинга.
2. Непосредственное выполнение учебных задач.
3. Дебрифинг, обсуждение выполнения.
4. Итоговое выполнение.

Проведение:

1. Демонстрация эталонного выполнения.
2. Демонстрация эталонного выполнения с пояснениями преподавателя.
3. Демонстрация эталонного выполнения с пояснениями обучаемых.
4. Выполнение упражнения обучаемыми.

Материально-техническая база симуляционного обучения

- Автомат для обработки и заключения гистологических срезов под покровные стекла
- Автомат для окрашивания гистологических срезов и мазков
- Аквадистилятор
- Воляная баня для подготовки гистологических срезов
- Комплект лабораторной мебели
- Криостат с устройством глубокого замораживания, автоматическим микротомом и вакуумом на подставке с регулировкой высоты
- Микроскоп лабораторный стереоскопический с цифровой системой документирования
- Микроскоп рабочий со встроенной системой освещения, обеспечивающий методы исследования светлое и темное поле, фазовый контраст, поляризованный свет и люминесценцию, с цифровой системой документирования
- Микроскоп рабочий стереоскопический, увеличение до 200(х), проходящий и отраженный свет, с цифровой системой документирования
- Микроскоп лабораторный со встроенной системой освещения, обеспечивающий методы исследования светлое поле, поляризованный свет, с цифровой системой документирования
- Микроскоп лабораторный со встроенной системой освещения, с поляризационными элементами, с цифровой системой документирования
- Микроскоп универсальный исследовательский, обеспечивающий методы исследования светлое и темное поле, фазовый контраст, ДИК-контраст, люминесценция, с устройством для поляризации, с моторным управлением и графической станцией для анализа и обработки изображения
- Микротом ротационный в комплекте с системой переноса срезов
- Микротом санный с держателем для сменных лезвий
- Облучатель бактерицидный (переносной или стационарный)
- Система для автоматической оцифровки и анализа гистологических препаратов с возможностью удаленного доступа к базе данных для проведения телеконсультаций
- Система хранения гистологических стекол с микропрепаратами
- Станция для заливки биологических тканей парафином
- Термостат электрический суховоздушный
- Установка для обработки
- Холодильник бытовой для хранения парафиновых блоков биологических тканей
- Центрифуга лабораторная настольная

Симуляционное обучение

- Приготовление растворов: а) простые фиксирующие средства (формалин, этиловый спирт, ацетон); б) сложные фиксирующие жидкости (жидкость Рего, жидкость Карнуа и др.).
- Цель, варианты промывки и обезвоживание гистологического материала.
- Выполнение промывки гистологического материала.
- Разведение спиртов для приготовления «гистологической батареи».
- Приготовление растворов. Методики заливки в целлоидин, парафин. Возможные артефакты (замечания) по поводу заливки в целлоидин, парафин
- Наклеивание парафиновых блоков. Методика быстрой заливки в парафин.
- Окрашивание срезов гематоксилином и эозином; по Ван-Гизону.

Грудоемкость: 36 часов

Итоговая аттестация экзамен - тестирование.

II. Содержание программы
2.1. Учебный план

Наименование специальных модулей/ модулей дисциплин	Всего аудит. часов	в том числе					Форма контроля
		теоретические занятия		практические занятия		в том числе симуляционное обучение	
		лекции	в том числе электронное обучение	практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	
(Судебно-гистологические методы исследования в судебной медицине) Итоговая аттестация	34	20	20	14	7		Текущий контроль
Итого	2	2	22	14	7		Экзамен

2.2. Учебно-тематический план

№№	Наименование модулей/разделов, тем	Всего часов	В том числе часов			Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	Занятия с применением симуляционного обучения	
1. Судебно-гистологические методы исследования в судебной медицине						
1.1.	Основные анатомии Учение о клетке, тканях	6	6	0		
1.2.	Общие требования и техника изготовления гистологических препаратов	2	2	0		
1.3.	Правила изъятия материала для судебно-гистологического исследования	2	0	2		

1.4.	Организация рабочего места лаборанта-гистолога	4	4	0	0		
1.5.	Задачи, способы и правила фиксации	6	4	2	2		
1.6.	Промывка и обезживание гистологического материала	4	0	4	2		
1.7.	Методы заливки и застывание среды (целлоидин, парафин)	4	0	4	2		
1.8.	Устройство микротомов различных систем и работа с ними	4	4	0			
1.9.	Основные способы гистологической окраски	2	0	2	1		
	Итоговая аттестация	2	2				Экзамен в виде тестирования
	Всего	36	22	14	7		

2.3. Календарный учебный график

№№	Наименование специальных модулей/модулей дисциплины	Всего часов	Сроки изучения разделов, модулей	
			1 нед.	
1.	«Судебно-гистологические методы исследования в судебной медицине»	34	34	

2.	Итоговая аттестация	2	2
3	Итого	36	36

2.4. Календарно-учебный график при очной форме обучения трудоемкостью 36 часов

№ темы	Наименование тем	Всего часов	Электронное/дистанционное обучение						
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	
1.1.	Основы анатомии. Учение о клетке, тканях	6	6						
1.2.	Общие требования и техника изготовления гистологических препаратов	2		2					
1.3.	Правила изъятия материала для судебно-гистологического исследования	2				2			
1.4.	Организация рабочего места лаборанта-гистолога	4		4					
1.5.	Задачи, способы и правила фиксации	4			4				
1.6.	Промывка и обезвоживание гистологического материала	4						4	
1.7.	Методы заливки и застывание среды (целлоидин, парафин)	4							4
1.8.	Устройство микротомов различных систем и работа с ними	4			2		2		
1.9.	Основные способы гистологической окраски	2						2	
	Итоговая аттестация								2
	Всего	36	36						

2.5. Содержание учебного материала

анислование изделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа слушателей	Объем аудиторных часов (всего)	в том числе объем часов электронного обучения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Судебно-гистологические методы исследования в судебной медицине				
Тема 1.1. Словы наомии. Учение о клетке, канях	Изучение клетки как главного гистологического элемента. Рассмотрение структурных компонентов эукариотической клетки (плазматической мембраны, ядра, цитоплазмы); строение, химический состав, функции этих компонентов, а также содержащихся в цитоплазме структурированных клеточных единиц (органеллы, включения); понятие клеточного цикла.	6	6	1
Тема 1.2. Общие реования и ехника изготовления истологических препаратов	Методы исследования. Гистологическая техника. Гистохимические методы. Клеточная, тканевая и органная культуры. Цитофотометрия. Генетические маркеры.	2	2	1
Тема 1.3. Правила изъятия материала для удебно- истологического исследования	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий.</i> 1. Изучение практических этапов выполнения судебно гистологических экспертиз (исследований) 2. Поступление материала. Описание доставленных вещественных доказательств 3. Работа в составе «дежурной бригады» специалистов отделения, изготовления срезов и препаратов. Оформление результатов исследования.	2	2	2

<p>Гема 1.4. Организация рабочего места лаборанта на этапе поступления материала, описание доставленных веществных доказательств, работы в составе «дежурной бригады» специалистов отделения, изготовления срезов и препаратов, оформления результатов исследования</p>	<p>Изучение организации рабочего места лаборанта на этапе поступления материала, описание доставленных веществных доказательств, работы в составе «дежурной бригады» специалистов отделения, изготовления срезов и препаратов, оформления результатов исследования</p>	4	4	1
<p>Гема 1.5. задачи, способы и правила фиксации</p>	<p>Понятие фиксации. Понятие о растворах и их концентрации. Понятие о фильтрах и фильтровании. Простые фиксирующие средства (формалин, этиловый спирт, ацетон). Сложные фиксирующие жидкости (жидкость Рего, жидкость Карнуа и др.). Быстрая фиксация.</p>	4	4	1
<p>Гема 1.6. Промывка и обезвоживание гистологического материала</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> Приготовление растворов: а) простые фиксирующие средства (формалин, этиловый спирт, ацетон); б) сложные фиксирующие жидкости (жидкость Рего, жидкость Карнуа и др.).</p> <p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> 1. Цель, варианты промывки и обезвоживание гистологического материала. 2. Выполнение промывки гистологического материала. 3. Разведение спиртов для приготовления «гистологической батареи».</p>	2	2	2
<p>Гема 1.7. Методы заливки и застывание срезы целлоидин, парафин)</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> 1. Приготовление растворов. Методики заливки в целлоидин, парафин. Возможные артефакты (замечания) по поводу заливки в целлоидин, парафин. 2. Наклеивание парафиновых блоков. Методика быстрой заливки в парафин.</p>	4	2	2
<p>Гема 1.8. устройство микротомов различных систем и работа с ними</p>	<p>Общая характеристика приборов (санные, ротационные, замораживающие). Изучение конструкции санных, ротационных, замораживающих микротомов. Краски и их приготовление. Основные краски. Способы окраски. Схемы окрашивания.</p>	4	4	1
<p>Гема 1.9. Основные этапы гистологической</p>	<p><i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> 1. Окрашивание срезов гематоксилином и эозином, по Ван Гизону.</p>	2	1	2

окраски									
Экзамен									

Зеего аудиторской учебной нагрузки

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения.

- 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2
36

III. Требования к результатам освоения программы модуля

3.1. Оценка качества освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2. Регистрировать объекты и материалы, поступающие для проведения судебно-медицинской экспертизы (исследования)	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность оформления объектов и материалов, поступающих для проведения судебно-медицинской экспертизы - Аккуратность и грамотность оформления медицинской документации 	- Тестирование
ПК 3. Осуществлять забор и подготовку объектов судебно-медицинской экспертизы для проведения лабораторных исследований;	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность проведения забора материала для проведения лабораторных исследований - Полнота знаний подготовки объектов судебно-медицинской экспертизы - Аккуратность и грамотность оформления медицинской документации 	- Тестирование
ПК 4. Готовить лабораторную посуду, инвентарий, оборудование для проведения лабораторных исследований;	- Полнота знаний подготовки лабораторной посуды, инвентария, оборудования для проведения лабораторных исследований	- Тестирование
ПК 5. Готовить для проведения экспертных исследований химические реактивы, диагностические сыпоролки, реагенты, а также хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей (в зависимости от вида проводимой экспертизы);	Полнота знаний подготовки химических реактивов, дниг постических сыпоролок и др для проведения экспертных исследований	Тестирование
ПК 8. Организовывать работу младшего медицинского персонала в учреждениях судебно-медицинской экспертизы;	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота знаний нормативных правовых актов по инфекционной безопасности и инфекционному контролю - Полнота знаний по осуществлению инфекционной безопасности и инфекционного контроля 	- Тестирование

	Грамотность оформления медицинской документации	
--	-------------------------------------------------	--

3.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим по результатам итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из числа слушателей по различным причинам, выдается справка об обучении или о периоде обучения утвержденного образца.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из организации, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации.

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Требования к кадровому обеспечению программы

Реализация дополнительной профессиональной программы: повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов для ведения теоретических и практических занятий на базе образовательной организации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- медицинское оборудование и инструментарий;
- хозяйственные предметы;
- учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи и др.);
- лекарственные препараты;
- медицинская документация;
- литература.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- методические учебные материалы на электронных носителях;
- справочные материалы;
- локальная сеть;
- доступ к сети Интернет.

Материально-техническая база симуляционного обучения

- Автомат для обработки и заключения гистологических срезов под гокровные стекла
- Автомат для окрашивания гистологических срезов и мазков
- Аквадистиллятор
- Водяная баня для подготовки гистологических срезов
- Комплект лабораторной мебели
- Криостат с устройством глубокого замораживания, автоматическим микротомом и вакуумом на подставке с регулировкой высоты
- Микроскоп лабораторный стереоскопический с цифровой системой документирования
- Микроскоп рабочий со встроенной системой освещения, обеспечивающий методы исследования светлое и темное поле, фазовый контраст, поляризованный свет и люминесценцию, с цифровой системой документирования
- Микроскоп рабочий стереоскопический, увеличение до 200(x), проходящий и отраженный свет, с цифровой системой документирования
- Микроскоп лабораторный со встроенной системой освещения, обеспечивающий методы исследования светлое поле, поляризованный свет, с цифровой системой документирования
- Микроскоп лабораторный со встроенной системой освещения, с поляризационными элементами, с цифровой системой документирования
- Микроскоп универсальный исследовательский, обеспечивающий методы исследования светлое и темное поле, фазовый контраст, ДИК-контраст, люминесценция, с устройством для поляризации, с моторным управлением и графической станцией для анализа и обработки изображения
- Микротом ротационный в комплекте с системой переноса срезов

- Микротом санный с держателем для сменных лезвий
- Облучатель бактерицидный (переносной или стационарный)
- Система для автоматической оцифровки и анализа гистологических препаратов с возможностью удаленного доступа к базе данных для проведения телеконсультаций
- Система хранения гистологических стекол с микропрепаратами
- Станция для заливки биологических тканей парафинсом
- Термостат электрический суховоздушный
- Установка для обработки
- Холодильник бытовой для хранения парафиновых блоков биологических тканей
- Центрифуга лабораторная настольная
-

4.3. Требования к информационному обеспечению программы

Основная литература

1. Клевно В.А., Богомолова И.Н. Определение степени тяжести вреда здоровью. Руководство. Библиотека врача-специалиста, ГЭОТАР-Медиа», 2020. - 136 с.
2. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза : национальное руководство / под ред. Ю. И. Пиголкина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 728 с.: ил.
3. Судебная медицина : учебное пособие / составитель Г. В. Цебекова. — Элиста : КГУ, 2025. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360965>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Акопов, В.И. Правовое регулирование профессиональной деятельности медицинского персонала: учебное пособие/ В.И.Акопов.- Изд.2-е, исправ. и доп. – Ростов н/Дону: Феникс, 2021. – 351 с. – ISBN 978-5-222-34291-6/ - Текст непосредственный.
2. Акслов В.И. Судебная медицина:/ В.И. Акопов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: издательство Юрайт, 2019. – 478 с. - ISBN: 978-5-9916-1165-7 - Текст: непосредственный.
3. Рогезина И.В. Медицина катастроф.: учебное пособие И.В. Рогезина; по редакции И.Н. Самуйлова, И.В.Курдюкова.- 2-е изд.-Москва: ГЭОТАР-Медиа,2022 .- 176с.
4. Усольцева Е.Г. Основы сестринского дела: учебное пособие / Е.Г. Усольцева. — Москва: КноРус, 2021. — 265 с.

Нормативная правовая документация:

1. Нормативные правовые акты по охране здоровья населения в РФ.
2. Нормативные правовые акты, регламентирующие работу медицинских организаций.

V. Контрольно-оценочные материалы

Задания в тестовой форме

1. Эластические волокна
 - +а) образуют широкопятнистую сеть
 - б) имеют поперечную исчерченность
 - в) имеют видимые фибриллы
 - г) содержит коллаген
2. Видом морфологического атипизма в опухолях является
 - А) органный
 - +б) тканевый
 - В) антигенный
 - Г) сосудистый
3. Костную ткань разрушают
 - а) остеокласты
 - б) остеобласты
 - в) хондроциты
 - г) остеониды
4. При проведении тонкослойной хроматографии на наличие люта выявляют
 - +а) аминокислоту серин
 - б) фермент кислую фосфатазу
 - в) простатоспецифический антиген
 - г) фермент амилазу
5. В группу однослойных эпителиев входит
 - а) урогенитальный эпителий
 - б) неорогенитальный эпителий
 - в) однорядный эпителий
 - г) переходный эпителий
6. При проведении реакции на наличие люта выявляют
 - а) аминокислоту серин
 - б) простатоспецифический антиген
 - в) фермент амилазу
 - г) фермент кислую фосфатазу
7. В стенке матки отсутствует следующий слой
 - а) слизистый
 - б) мышечный
 - в) серозный
 - г) подслизистый
8. Для определения групповой принадлежности жидкой крови используют методы
 - а) реакции количественной абсорбции

б) реакцию абсорбции-элюции
-в) двойной перекрестный
г) микролюминесценции

9. Метод тонкослойной хроматографии используют для определения наличия
-а) крови
б) слюны
в) кала
г) спермы

10. Сульфат нильский голубой окрашивает
а) холестерин и его эстеры в темно-синий цвет
б) нейтральные жиры в черный цвет
в) жирные кислоты в красный цвет
+г) фосфатиды и цереброзиды в голубой цвет

11. Для установления половой принадлежности волос используют
а) стержень
б) корневой конец с отмершей луковицей
+в) корневой конец с жизнеспособной луковицей и влагатипными оболочками
г) периферический конец

12. Морфологические особенности реакций гиперчувствительности немедленного типа
-а) имеют морфологию острого иммунного воспаления
б) сопровождаются серозным экссудатом
в) имеют слабо выраженные альтеративные процессы
г) сопровождаются выраженными репаративными процессами

13. В составе ретикулярной ткани имеются
а) ретикулярные волокна не содержат цементирующее вещество
+б) ветвящиеся ретикулиновые волокна и ретикулярные клетки
в) ретикулярные волокна содержат коллаген iii типа
г) ретикулярные волокна не содержат миофибриллы

14. К позднему трупному изменению относится
а) аутолиз
б) трупные пятна
в) охлаждение
-г) мумификация

15. Срок хранения влажного архива кусочков внутренних органов, если иные сроки не определены лицом, назначившим экспертизу составляет _____ года

а) 3
б) 2
в) 4
-г) 1

16. Морфологические изменения тимуса обусловлены
а) отсутствием гипоплазии
б) отсутствием дисплазии
в) отсутствием аплазии
-г) возрастной инволюцией

17. К артериям мышечного типа относится сосуд

- а) легочной
- б) подключичный
- в) нижних конечностей
- г) аорта

18. Характеристика злокачественной опухоли

- а) метастазирует
- б) границы опухоли нечеткие
- в) рост экзпансивный
- г) прогрессирует медленно

19. Объекты для исследования методом тонкослойной хроматографии экстрагируют

- а) этанолом
- б) дистиллированной водой
- в) уксусной кислотой
- г) физиологическим раствором

20. К системным опухолям системы крови относятся

- а) злокачественные лимфомы
- б) острые лейкозы
- в) полицитемия
- г) эритремия

21. Метод окраски срезов для судебно-гистологической экспертизы с целью выявления солей

оксида железа проводится по

- а) вейгерту
- б) ниссию
- в) шабадашу
- г) перлсу

22. Работа с использованием вредных химических веществ должна проводиться

- а) в вытяжном шкафу
- б) боксе
- в) в обычном помещении с приточно-вытяжной вентиляцией
- г) специальном кабинете

23. Ядра тканевых клеток, как правило, окрашиваются

- а) нейтральными гистологическими красителями
- б) основными гистологическими красителями
- в) кислыми гистологическими красителями
- г) специальными гистологическими красителями

24. Конец минерализации смесью серной и азотной кислот определяют по следующим признакам

- а) объем минерализата уменьшается наполовину
- б) минерализат не темнеет в течение 30 минут без добавления серной кислоты
- в) колба заполнена тяжелыми белыми парами
- г) тяжелые белые пары в колбе отсутствуют

25. Промежуточная среда между спиртом и ксилолом

- +а) спирт-ксилол
- б) хлороформ
- в) спирт
- г) ксилол и парафин 1:1

26. Злокачественные опухоли являются

- +а) гетерологическими
- б) скirrosными с преобладанием паренхимы
- в) гомологическими
- г) медулярными с преобладанием стромы

27. Парадоксальная эмболия возникает при

- а) наличии дефекта в межпредсердной или межжелудочковой перегородке
- б) эмболии известью
- в) перемещение тромба (эмбола) против кровотока
- г) перемещение эмбола по току крови

28. В качестве растворителя при приготовлении раствора формалина берётся вода

- а) дистиллированная
- б) водопроводная
- в) бидистиллированная
- г) кипячёная

29. Остеон состоит из

- а) прорбодающих коллагеновых волокон
- б) наружных обших пластинок
- в) концентрических вокрутсосудистых костных пластинок
- г) прорбодающих каналов

30. Нервная ткань содержит

- +а) нейроны
- б) эпителиоциты
- в) лимфоциты
- г) ретикулоциты

31. Для заливки тканей используют

- а, вазелиновое масло
- б растительное масло
- в, кедровое масло
- г) парафин

32. Концентрация раствора формалина, в который помещают вырезанные для судебно-гистологического исследования кусочки тканей, составляет

- а) 5-10%
- б) 10-20%
- в) 15-20%
- +г) 10-15%

33. Метод окраски срезов на эластические волокна для судебно-гистологической экспертизы

- +а) по Харту

- б) по Бесту
в) реактивом Шиффа
г) по Нисслию
34. К кислотным красителям относится
а) метиленовый зелёный
б) судан 3
в) эозин
г) гематоксилин
35. Оптимальный экстрагент для изолирования барбитуратов
+а) эфир
б) хлороформ
в) дихлорэтан
г) спирт
36. Замедление активности холинэстеразы наблюдается при отравлениях
а) морфином
б) героином
в) фосфорорганическими веществами
г) грибами
37. Простатоспецифический антиген в наибольшем количестве содержится в
а) влагалищных выделениях
б) сперматозоидах
в) семенной жидкости
г) слюне
38. Цитолемма имеет строение
а) мелкозернистое
б) сетчатое
в) аморфное
г) мембранное
39. В состав костной ткани входят
а, ретикулинсвые волокна
+б) остеопиты, остеобласты и остеокласты
в, эластические волокна
г) большой объем хондроитинсерной кислоты
40. К общим методам минерализации относятся
а, сжигание под действием кислорода воздуха
б) сплавление с окислительной смесью
в) минерализация смесью серной азотной кислот
г) деструкция
41. Методика окрашивания замороженных срезов
а) просветление, обезвоживание, окраска, заключение в бальзам
+б) окраска, обезвоживание, просветление, заключение в бальзам
в) обезвоживание, окраска, просветление, заключение в бальзам
г) окраска, просветление, обезвоживание, заключение в бальзам

42. При определении группы крови в первую очередь исследуют
- а) мышечную ткань
 - +б) жидкую кровь
 - в) ногти
 - г) кости
43. К продуктивному воспалению относятся
- а) гранулематозное
 - б) серозное
 - в) гнойное
 - г) фибриновое
44. Компенсаторную гипертрофию наблюдают при
- а) акромегалии
 - б) физических нагрузках
 - в) после удаления одного из парных органов
 - г) порках клапанов сердца
45. В гепатоцитах при алкогольном гепатозе определяются
- а) центрально расположенные ядра
 - б) крупные капли липоидов и липидов
 - в) малое содержание гликогена
46. Самой крупной является артерия
- а. смещенного типа
 - б) эпителиального типа
 - в. мышечного типа
 - г) эластического типа
47. Плотная соединительная волокнистая ткань содержит
- а. многочисленные клеточные элементы
 - б. много аморфного вещества
 - в. хаотично расположенные волокна
 - г) многочисленные соединительнотканые волокна
48. Среди однослойных эпителиев выделяют
- а. орговевающий
 - б. переходный
 - в. неорговевающий
 - +г) однорядный и многорядный
49. В состав костной ткани входят
- а) эластичные волокна
 - +б) коллагеновые волокна
 - в) ретикулярные клетки
 - г) ретикулярные волокна
50. Клетки эпидермиса - это
- а) эндотелиоциты
 - б) тироциты
 - +в. кератиноциты
 - г) макрофаги

Составитель программы

Ахметшина Н.М., преподаватель ОДПО ГАПОУ «Казанский медицинский колледж».