

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2025 22:45:44
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по профессиональному модулю (ПМ. 06)

**Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве
судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

Отделение	лабораторная диагностика	
Специальность	31.02.03 Лабораторная диагностика	
Курс	3	Семестр 5, 6
Количество часов всего в том числе в форме практической подготовки	220 146	
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет	Семестр 6
	экзамен квалификационный	Семестр 6

Разработчики рабочей программы:
Преподаватели: Г.А. Голикова, Е.С. Акулова

Курск – 2023

Рабочая программа модуля «ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденным Приказом Минобрнауки России от 04 июля 2022 года № 525.

1. Цель и задачи модуля

Целью изучения модуля является профессиональная подготовка «Медицинского лабораторного техника» на основе формирования знаний, практических навыков и умений, необходимых в профессиональной деятельности при выполнении Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Задачи:

1) сформировать умения:

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностике; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

2) сформировать знания:

- правила и способы получения, консервирования, хранения,

транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;

- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала..

2. Место модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль «ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)» относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена. В состав данного модуля входит междисциплинарный курс МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

Процесс изучения модуля обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами и междисциплинарными курсами учебного плана
код	формулировка	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Литература, История, Обществознание, География, Математика, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Информатика, Химия, Биология, История России, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Психология общения, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование. ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований

		первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Литература, История, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Информатика, Химия, Биология, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Литература, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Индивидуальное проектирование.ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Русский язык, Литература, История, Обществознание, География, Математика, Иностранный язык, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Химия, Биология, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы бережливого производства, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Психология общения, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Русский язык, Литература, История, Обществознание, География, Иностранный язык, Математика, Физика, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Индивидуальное проектирование.ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложностиПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Литература, История, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, История России, Безопасность жизнедеятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование.ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований,ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	История, Обществознание, География, Математика, Основы безопасности жизнедеятельности, Физика, Химия, Биология, Безопасность жизнедеятельности, Основы бережливого производства, Основы финансовой грамотности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Генетика человека с основами медицинской генетики, Индивидуальное проектирование.ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований,ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности,
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Обществознание, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований,ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

	необходимого уровня физической подготовленности.	сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Русский язык, Литература, География, Иностранный язык, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы финансовой грамотности, Анатомия и физиология человека, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Генетика человека с основами медицинской генетики, Правовое обеспечение профессиональной деятельности и антикоррупционного поведения, Индивидуальное проектирование, ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований, ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных= исследований первой и второй категории сложности

Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

		Этапы формирования и индикатор достижения компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	Владеет (навыки)
1	2	3	4	5
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
ОК02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать	

	выполнения задач профессиональной деятельности	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную	

			привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	- описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ; применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии</i>	

	действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	(специальности)осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> ; средства профилактики перенапряжения	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои	

		деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
ПК 6.1	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	- организационную структуру судебно-медицинской и судебно-химической экспертизы в РФ	-соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима при работе с биологическим материалом при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований); -осуществлять процедуру транспортировки, регистрации, маркировки, пробоподготовки считывание штрих кода и причин бракеража образцов крови для проведения лабораторного исследования различных биологических жидкостей при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; -осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; -выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); -применять на практике санитарные нормы и

				<p>правила;</p> <ul style="list-style-type: none"> -дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации. -работать на современном лабораторном оборудовании
ПК 6.2	<p>Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)</p>	<p>-общую характеристику и классификацию веществ, вызывающих отравления;</p> <p>-методы анализа в судебно-химической экспертизе отравлений и экспертизе алкогольного опьянения;</p> <p>-аналитический скрининг лекарственных веществ, имеющих токсикологическое</p>	<p>-проведение резки образцов тканей на микротоме, криостате и вибротоме, микроскопия в проходящем свете, флуоресцентной и конфокальной микроскопии;</p> <p>- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов</p>	<p>-соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных молекулярно-биологических и генетических исследований</p> <p>-работать на современном автоматизированном лабораторном оборудовании</p>

		значение; -экспресс-анализ интоксикаций; -проведении химико-токсикологических исследований и лабораторного лекарственного мониторинга		
ПК 6.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)	правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; -правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала	- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	-проводить учет и самоконтроль качества лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

3. Разделы модуля и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование раздела модуля	Содержание раздела	Код компетенций
1	2	3
МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)		
Раздел 1. Структурная организация судебно – медицинской экспертизы		
Тема 1.1. Судебно-	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3

медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы	1. Предмет и задачи судебно-медицинской экспертизы	ОК 1-9
	2. Предмет судебной медицины. Процессуальные и организационные формы судебно-медицинской экспертизы	
	В том числе, практических занятий	
	1. Ознакомление с правилами, порядками, положениями деятельности лабораторных экспертных подразделений	
	2. Оформление сопроводительной документации, связанных с назначением различных видов лабораторных и инструментальных судебно-медицинских экспертиз	
	3. Приготовление химических реагентов различной концентрации для проведения лабораторных исследований при судебно-медицинской экспертизе	
	Содержание	
	1. Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям судебно-медицинских техников	
	1. Нормативно – правовое сопровождение судебно – медицинской экспертизы	
	В том числе, практических занятий	
1. Подготовка рабочего места, инструментария, лабораторной посуды, оборудования для проведения специальных диагностических проб, забора объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)		
Раздел 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы образцов		
Тема 2.1. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3 ОК 1-9
	1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа	
	2. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти	
	3. Перечень дополнительных методов исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа определяется причиной смерти, характером повреждений, видом преступления	
В том числе, практических занятий		
1. Основные аспекты микроскопического исследования. Алгоритм микроскопии в проходящем и поляризованном свете, сравнительная, флуоресцентная,		

	интерференционная и фазово-контрастная микроскопия	
Тема 2.2. Методы судебно – химического анализа	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3 ОК 1-9
	1. Физико-химическая и химическая экспертиза	
	2. Основные физико-химические методы анализа	
	В том числе, практических занятий	
	1. Порядок производства, прием и хранение объектов исследования судебно-химической экспертизы	
	2. Методология судебно-химического анализа	
	3. Ознакомление с представленной документацией	
	Содержание	
	1. Значение комплексного исследования в судебно – медицинской экспертизе с применением гистологических, микроскопических, спектральных, хроматографических и биологических исследований	
	В том числе, практических занятий	
	1. Этапы гистологического исследования. Микроскопические изменения во внутренних органах и тканях, описательный ответ	
	2. Оформление протокола гистологического исследования	
	В том числе, практических занятий	
	1. Спектральные методы исследования. Абсорбционная спектроскопия, инфракрасная спектроскопия, эмиссионный спектральный анализ	
	В том числе, практических занятий	
	Хроматографические методы исследования. Тонкослойная хроматография, газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография	
	В том числе, практических занятий	
1. Биологический метод исследования		
	2. Ознакомление с представленной документацией	

	Содержание	
	1. Основание для производства судебно-химической экспертизы	
	2. Изъятие объектов для судебно-химической экспертизы	
	В том числе, практических занятий	
	1. Прием и хранение объектов исследования (вещественных доказательств) и сопроводительных документов	
	2. Ознакомление с представленной документацией	
Раздел 3. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии		
Тема 3.1. Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3 ОК 1-9
	1. История возникновения и развития токсикологии как науки. вклад отечественных и зарубежных ученых в становление и развитие токсикологии	
	2. Современные направления в токсикологии	
	3. Понятие яда. Классификации ядов, их физико-химические свойства. Введение в биохимическую токсикологию, токсикодинамика и токсикокинетика	
	4. Понятие отравления. Классификация отравлений	
	В том числе, практических занятий	
	1. Устройство, организация работы токсико-химической лаборатории. Требования к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории	
	2. Алгоритм взятия биологического материала, подготовка к исследованию	
	3. Правила маркировки, регистрации, доставки и хранения биологического материала для проведения биохимических исследований	
	4. Работа с нормативно – правовыми документами регламентирующей деятельность токсико-химической лаборатории	
	5. Особенности оснащения рабочего места для проведения токсико-химических исследований	
	6. Острые отравления простыми и сложными спиртами. Особенности лабораторной диагностики при отравлении этанолом, метанолом, этиленгликолем	
	В том числе, практических занятий	
	1. Химико-токсикологический анализ. Его основные виды	
	2. Способы подготовки проб для различных видов химико-токсикологических исследований	
3. Химические и спектральные виды исследований		

	В том числе, практических занятий	
	1. Острые отравления лекарственными веществами	
	2. Особенности лабораторной диагностики отравлений барбитуратами, производными фенотиазина и 1,4-бензодиазепаина, азалептином, парацетамолом	
	3. Разъяснение полученных результатов, заполнение лабораторного бланка	
	4. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	
	3. Разъяснение полученных результатов, заполнение лабораторного бланка	
	Содержание	
	1. Основные аспекты иммунохимических видов исследований	
	2. Хроматографические виды исследований, классификация	
	3. Хроматография в тонком слое сорбента, особенности, способы детектирования	
	В том числе, практических занятий	
	1. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий	
	2. Особенности лабораторной диагностики злоупотреблений природными и синтетическими наркотиками	
	3. Острые отравления угарным газом, уксусной кислотой, метгемоглобинообразователями, фосфорорганическими инсектицидами. Лабораторная диагностика	
	4. Особенности проведения химико-токсикологических исследований в условиях оказания экстренной медицинской помощи и при судебно-медицинской экспертизе	
	5. Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы	
	В том числе, практических занятий	
	1. Методы анализа биологических тканей и жидкостей в токсикологии	
	2. Назначение масс-спектрометрические методы в биомедицинских исследованиях	
	3. Эпидемиологические методы исследования в токсикологии	
	4. Провести наружный осмотр поступившего на судебно-химическое исследование объекта	
	5. Провести подготовку биологического материала для определения наркотических веществ	
	1. Лабораторная работа «Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты».	

Тема 3.2. Мониторинг лекарственных средств	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3 ОК 1-9
	1. Основные цели лекарственного мониторинга	
	2. Роль и значение определения концентрации лекарственного мониторинга	
	3. Факторы, влияющие на взаимосвязь между принимаемым препаратом и выраженностью его эффекта	
	В том числе, практических занятий	
	1. Методы лабораторного исследования при лекарственном мониторинге	
	2. Алгоритм взятия крови на исследование концентрации гентамицина, амикацина, ванкомицина	
3. Основы мониторинга отдельных лекарственных средств		
4. Определение концентрации лекарственных препаратов в крови, разъяснение полученного результата		
Раздел 4. Документация при производстве судебно – химических экспертиз		
Тема 4.1. Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации	Содержание	ПК 6.1. 6.2, 6.3 ОК 1-9
	1. Нормативно-правовые аспекты судебно-медицинской экспертизы	
	2. Аппаратно-компьютерная экспертиза	
	3. Информационно-компьютерная экспертиза	
	В том числе, практических занятий	
	1. Работа с нормативно-правовыми документами регламентирующей деятельность судебно-медицинской экспертизы	
2. Заполнение актов, протоколов исследования в судебно-медицинской практике а том числе с использованием информационно-компьютерных технологий		

4. Учебно-тематический план модуля (в академических часах)

Наименование раздела модуля	Контактная работа		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
	всего	из них			Традиционные	Интерактивные		
		лекции						практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	136	26	110	24	160	ЛТ, К	ПЗ	Т, С
Раздел 1. Структурная организация судебно – медицинской экспертизы	16	4	12	6	22	ЛТ, К	ПЗ, ЗС, СИ, НИРС, НПК	Т, С
Раздел 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы образцов	58	10	48	6	64	ЛТ, К	ПЗ, ЗС, СИ, НИРС, НПК	Т, С
Раздел 3. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии	48	10	38	6	54	ЛТ, К	ПЗ, ЗС, СИ, НИРС, НПК	Т, С
Раздел 4. Документация при производстве судебно – химических экспертиз	14	2	12	6	20	ЛТ, К	ПЗ, ЗС, СИ, НИРС, НПК	Т, С, ДО
ИТОГО:	136	26	110	24	160	-	-	-

4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛТ	традиционная лекция	К	написание конспектов
ПЗ	практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СИ	самостоятельное изучение тем, отраженных в	НИРС	научно-исследовательская работа студентов (составление

	программе, но рассмотренных в аудиторных занятиях		информационного обзора литературы по предложенной тематике, подготовка реферата, подготовка эссе, доклада, написание курсовой работы, подготовка учебных схем, таблиц)
НПК	участие в научно-практических конференциях		

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Т	Тестирование
С	Оценка по результатам собеседования (устный опрос)
Пр	Оценка освоения практических навыков (умений, владений)
ДО	Дисциплинарная олимпиада

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Основная литература

1. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-6742-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467428.html>
2. Долгушин, М. В. Практическая гистология : гистохимия : учебное пособие / М. В. Долгушин, Л. С. Васильева, Н. А. Малиновская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-6246-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462461.html>

Дополнительная литература

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев ; под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL: http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=CONSULT&P21DBN=CONSULT&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I&S21STR=616-018%28075%2E8%29%2FB%2077-157773009
2. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий / Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С. Л. , Чельшев Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1919-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419199.html>
3. Судебно-медицинская оценка следов крови на месте происшествия : учебное пособие / Ю. И. Пиголкин, Е. Н. Леонова, С. В. Леонов, М. Н. Нагорнов ; под ред. Ю. И. Пиголкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-7225-5, DOI: 10.33029/9704-7225-5-FABTS-2023-1-256. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472255.html>

Периодические издания (журналы)

1. Журнал «Справочник заведующего КДЛ». Издательство ООО «Аксион-МЦФЭР», Москва, 2023

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций URL:<http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
2. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.who.int/ru/>
3. Консультант Плюс. URL: https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus
4. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL:<https://elibrary.ru/>
5. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL: <http://нэб.рф/>
6. База данных международного индекса научного цитирования «Webofscience». URL:<http://www.webofscience.com/>
7. Полнотекстовая база данных «MedlineComplete». URL:<http://search.ebscohost.com/>
8. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL:<https://cyberleninka.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение модуля

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1.	Лаборатория «Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)» Российская Федерация, 305029 г. Курск, ул. Карла Маркса, д.69, 4 этаж, каб. №36	Оборудование учебного кабинета: мебель для организации рабочего места преподавателя, мебель для организации рабочих мест обучающихся (столы – 16, стулья – 32), мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы – 2), доска аудиторная. Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (ноутбук с выходом в сеть Интернет с лицензионным программным обеспечением), электронные образовательные ресурсы. Лабораторное оборудование: наборы микропрепаратов для микроскопического исследования, аппаратура и приборы (микроскоп, термостат, центрифуги, шкаф сушильный и т.д.), бак для уничтожения заразного материала, облучатель бактерицидный, лабораторная посуда (воронки, эксикатор, биологические стаканчики, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки, стаканы, химические пробирки, штативы, мерные цилиндры, пипетки лабораторные и т.д., инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, держатель для петель, шпатель металлический, фильтровальная бумага и т.д., водяная баня, бактериологические препараты (антибиотики, гемолитическая сыворотка, диагностикумы и т.д.	1. Программа для создания тестов — AditTestdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpringSuite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft WinPro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
2.	Библиотека Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 1 этаж	Оборудование: персональные компьютеры – 13, дополнительная литература по дисциплине.	1. Программа для создания тестов — AditTestdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения —

	<p>Читальный зал с выходом в сеть Интернет Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 3 этаж, каб. №22</p>		<p>ISpringSuite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакетного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft WinPro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>
--	---	--	---

7. Оценочные средства

1. Цитологические методы окраски.
2. Окраска соединительных тканей
3. Окраска эпителиальных тканей
4. Методы фиксации и окраски жировой ткани
5. Окраска ретикулярной ткани
6. Методы импрегнации соединительной ткани
7. Окраска по Маллори.
8. Методы исследования мышечных тканей
9. Окраска костной ткани по Шморлю
10. Методы исследования нервной ткани

База типовых тестовых заданий для дифференцированного зачета

1. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ:

Давность наступления смерти — это:

- 1) теоретическое установление точного времени смерти, исчисляемого в часах и минутах
- 2) теоретическое установление точных сроков смерти, исчисляемых в часах для раннего посмертного периода, или в днях и даже в месяцах при наличии поздних трупных изменений
- 3) экспертное установление сроков смерти, исчисляемых в месяцах для раннего посмертного периода, или в часах при наличии поздних трупных изменений
- 4) экспертное установление сроков смерти, исчисляемых в часах для раннего посмертного периода, или в днях и даже в месяцах при наличии поздних трупных изменений
- 5) экспертное установление точного времени смерти, исчисляемого в часах и минутах

2. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

Метод электронного парамагнитного резонанса является методом, позволяющим изучать биологические объекты на следующих уровнях:

- 1) клеточном
- 2) молекулярном
- 3) органном
- 4) субклеточном

3. укажите правильный ответ:

фактор, оказывающий влияние на скорость реакции восстановления спинового зонда в стекловидном теле:

- 1) возраст
- 2) пол
- 3) характер одежды

4) этанолемиа

4.УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:

Основными задачами токсикологической химии являются:

- а. Изучение лекарственной флоры
- б. Изолирование, обнаружение и определение токсических веществ в биосубстратах.
- в. Осуществление контроля качества лекарств
- г. Организация управления фармацевтической службой
- д. Поиск и создание лекарств

5.УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Основные вопросы, которые решает судебная химия:

- а. Изучение и разработка химических методов исследования вещественных доказательств
- б. Анализ пищевых продуктов с целью их сертификации
- в. Помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления
- г. Анализ биожидкостей с целью диагностики отравлений человека ядовитыми веществами
- д. Оказание помощи органам здравоохранения в предупреждении отравлений

6.УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Роль химико-токсикологического анализа в работе центров по лечению отравлений:

- а. Многократный анализ биожидкостей (кровь, моча) с целью определения эффективности метода детоксикации
- б. Анализ внутренних органов человека на ядовитые вещества с целью определения причины смерти
- в. Помощь врачу в диагностике отравления ядовитыми соединениями
- г. Помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления
- д. Определение степени и стадии отравления ядовитым веществом (резорбция, элиминация) при поступлении больного в токсикологический центр

7.УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Специфическими особенностями токсикологической химии являются:

- а. Изолирование токсических веществ из объектов исследования
- б. Очистка от соэкстрактивных балластных веществ
- в. Незначительное количество анализируемого вещества
- г. Разнообразие и разнохарактерность объектов анализа
- д. Многообразие химических структур анализируемых соединений и их метаболитов
- е. Необходимость дачи экспертного заключения

8. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Основными разделами токсикологической химии являются

- а. Общая токсикология
- б. Аналитическая токсикология
- в. Судебная токсикология
- г. Медицинская токсикология
- д. Биохимическая токсикология

9. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Основным документом для производства судебно-химической экспертизы может быть:

- а. Выписка из истории болезни
- б. Направление судебно-медицинского эксперта
- в. Протокол с места происшествия
- г. Письменное постановление судебно-следственных органов о назначении судебно-химической экспертизы
- д. Акт судебно-медицинского исследования трупа

10. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Обязанности эксперта-химика, предусмотренные уголовно-процессуальным кодексом:

- а. Явиться по вызову лица, производящего дознание
- б. Дать объективное заключение по поставленным вопросам
- в. Представить заключение в письменном виде и подписать его
- г. Сохранять в тайне данные анализа

11. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Обязанности эксперта-химика в отношении производства экспертиз:

- а. Прием объектов исследования от заведующего судебно-химическим отделом
- б. Контроль за регистрацией экспертиз в журнале СХО
- в. Исследование с записью результатов в рабочем журнале
- г. Составление и оформление акта судебно-химической экспертизы

12. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Заключение эксперт-химик дает:

- а. От имени Бюро судебно-медицинской экспертизы
- б. От своего имени
- в. От имени судебно-химического отдела

13. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Дайте определение понятия «ядовитое вещество»:

- а. Это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть
- б. Это лекарственный препарат, который в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека
- в. Это любое сильнодействующее вещество

14. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

В качестве объектов судебно-химического анализа могут быть:

- а. Внутренние органы трупа
- б. Биологические жидкости (кровь, моча)
- в. Волосы, ногти

г. Участки кожи

д. Содержимое желудка

15. УСТАНОВИТЕ СООТВЕСТВИЕ (1-б, 2-в, 3-г, 4-а, 5-д)

Метод изолирования Группа токсических веществ

1. Дистилляция с водяным паром	А. Пестициды
2. Экстракция полярными растворителями	Б. «Летучие» яды
3. Минерализация	В. «Лекарственные» яды
4. Экстракция неполярными растворителями	Г. «Металлические» яды
5. Диализ	Д. Кислоты, щелочи и их соли

16. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ (1-б, в 2-а)

Фазы биотрансформации Реакции фазы

1. I фаза

2. II фаза

А. Реакции, обуславливающие конъюгацию функциональных групп

Б. Реакции окисления и восстановления ядов

В. Реакции, обуславливающие образование функциональных групп

Г. Реакции образования комплексов токсических веществ с белками

Банк типовых профессионально-ориентированный ситуационных задач для дифференцированного зачета

Ситуационная задача № 1

На судебно-химическое исследование доставлены: кровь (10 мл), моча (10 мл), желудочно-кишечный тракт (500 г).

Краткие обстоятельства дела: гражданин К. вечером был доставлен товарищем домой в состоянии сильного опьянения. Предъявил жалобы на тошноту, головную боль, мышечную слабость, головокружение. Через 30 минут потерял сознание. Смерть наступила по дороге в больницу в машине скорой помощи от острой недостаточности дыхания.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на этанол и суррогаты.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?

3. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача №2

На судебно-химическое исследование доставлены: кровь (10 мл), моча (20 мл), желудок (500 г), кишечник (500 г), печень (200 г), 0,5 мл вишнёвой настойки.

Краткие обстоятельства дела: пострадавший гр. М. принял 300 мл вишнёвой настойки пятилетней выдержки. Внезапно у него появилось головокружение, сердцебиение и одышка, сопровождающаяся комой, судорогами, остановкой дыхания и сердца. Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на вещества, изолируемые перегонкой с водяным паром.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 3

На судебно-химическое исследование доставлены: желудок (500 г), печень (500 г), почки (200 г), кровь (10 мл), моча из мочевого пузыря (10 мл). Краткие обстоятельства дела: гражданин Б. дежурил в кочегарке. Ночью захотел пить и увидел на подоконнике кружку с какой-то жидкостью. Попробовав на вкус, решил, что это кисель, и выпил полную кружку (300 мл). Через 6 дней наступила смерть от тяжёлого отравления. Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на этиленгликоль.

1. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)?

Ситуационная задача № 4

На судебно-химическое исследование доставлены: печень (500 г), желудочно-кишечный тракт (500 г), кровь (10 мл), моча (20 мл).

Краткие обстоятельства дела: в районе автовокзала обнаружен труп. Цель исследования: провести общее судебно-химическое исследование на вещества, изолируемые перегонкой с водяным паром.

1. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)?

Ситуационная задача № 5

На судебно-химическое исследование доставлены:

сальник (200 г), печень (200 г), моча (20 мл), кровь (10 мл), почка (100 г).

Краткие обстоятельства дела:гражданин М. при аварии реактора фенол форм альдегидных пластмасспопал в среду, содержащую высокую концентрацию паров реакционнойсмеси. В бессознательном состоянии потерпевший был доставлен вбольницу, где скончался через сутки при нарастающих признаках остроготоксического отёка лёгких и токсической недостаточности почек.

Цель исследование:провести судебно-химическое исследование на вещества, изолируемыеперегонкой с водяным паром и используемые для синтезафенолформальдегидных пластмасс.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 6

На судебно-химическое исследование доставлены:кровь (20 мл), желудок с содержимым (500 г), моча (20 мл), головной мозг (150 г),почка (100 г), печень (200 г).

Краткие обстоятельства дела:гражданин М. в нетрезвом состоянии вошел в складское помещение, где хранилисьсредства для дезинфекции и, опрокинув ведро с неизвестной жидкостью, лёг спатьна полу. Через 3 часа был обнаружен в бессознательном состоянии, лежащим влуже неизвестной жидкости с неприятным запахом, и немедленно доставлен вбольницу. При поступлении общее состояние крайне тяжёлое, кожные покровыбледные, сознание отсутствует, давление не определяется. Кожа на ягодицах научастке 20х30 см ярко-розового цвета со спущенным эпидермисом (химическийожог). Через 2 часа после поступления в больницу пострадавший умер.

Цель исследования:провести судебно-химическое исследование на фенол и крезолы.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 7

На судебно-химическое исследование доставлены:желудочно-кишечный тракт (500 г), сальник (100 г).Краткие обстоятельства дела:гражданин П. в гараже снимал лакокрасочное покрытие органическимирастворителями, через 6 часов он был найден женой в гараже вбессознательном состоянии. Вызванная бригада скорой помощиконстатировала расстройство

сосудодвигательного порядка (ярко-красный цвет лица, шеи, ногтей, синюшность губ). Пострадавший скончался в больнице на вторые сутки при нарастающих симптомах печёночно-почечной недостаточности.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на хлорсодержащие органические растворители.

Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

1. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
2. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
3. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 8

На судебно-химическое исследование доставлены: кровь (20 мл), желудок с содержимым (500 г), сальник (200 г), печень (200 г), головной мозг (200 г), почка (100 г).

Краткие обстоятельства дела: гражданин К. в присутствии нескольких человек на спор налил в стакан около 50 мл неизвестного растворителя и выпил. Через 2-3 минуты началась рвота и появилось ощущение нехватки воздуха. Сразу же был доставлен в лечебное учреждение, где констатировать расширение зрачков, судорожные подергивания отдельных мышц, болезненность в эпигастральной области. Несмотря на проводимое лечение, состояние продолжало ухудшаться. Через 16 часов после отравления: адинамия, синюшность кожи и слизистых, пульс нитевидный. Через 18 часов приёма яда: состояние крайне тяжёлое, пульс и дыхание неопределяются. При явлениях нарастающей сердечной и дыхательной недостаточности наступила смерть.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на галогенпроизводные углеводородов (хлороформ, дихлорэтан, четырёххлористый углерод).

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 9

На судебно-химическое исследование доставлены: печень (500 г), почки (200 г), моча из мочевого пузыря (20 мл), кровь (200 мл).

Краткие обстоятельства дела:гражданин Р., находящийся на учёте в наркологическом диспансере, был доставлен в больницу в бессознательном состоянии, где и скончался спустя 10 часов от угнетения центра дыхания.

Цель исследования:провести судебно-химическое исследование на ацетон и хлороформ.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 10

На судебно-химическое исследование доставлены:печень, почка, моча по (200 г), кровь (100 мл).

Краткие обстоятельства дела:потерпевший, рабочий райагрохима, за неделю до смерти занимался обработкой хлопчатника ядохимикатами на основе какодиловой кислоты $-(\text{CH}_3)_2\text{AsO}_2\text{H}$.

Цель исследования:провести судебно-химическое исследование на соединения мышьяка.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 11

На судебно-химическое исследование доставлены:печень, почки, моча (по 200 г), кровь (100 мл).

Краткие обстоятельства дела:потерпевший в течение 2-х часов за сутки до смерти занимался ремонтомразмольной машины по размолу швейнфуртской зелени.

Цель исследования:провести судебно-химическое исследование на соединения меди и мышьяка.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?

3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).

4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 12

Для химико-токсикологического исследования доставлены: моча (300 мл), рвотные массы (500 мл), кровь (50 мл), остатки овощных консервов (остатки консервированной капусты имели ярко-зеленый цвет).

Краткая история болезни: В реанимационное отделение доставлен потерпевший с диагнозом остроепищевое отравление.

Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование на соединения меди.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?

3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).

4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 13

На судебно-химическое исследование доставлены: печень (200 г), почки (200 г), моча (250 мл), волосы (2 г).

Краткие обстоятельства дела: в реанимационное отделение больницы была доставлена санитарка хирургического отделения больницы с жалобами на острую боль в желудке, кровавый понос. Несмотря на симптоматическую терапию на 10-е сутки на фоне острой почечной недостаточности наступила смерть. Из обстоятельств дела известно, что за 2 часа до поступления в реанимационное отделение потерпевшая готовила дезраствор, после чего принимала пищу.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на неорганические соединения ртути.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?

3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).

4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 14

В токсикологическую лабораторию доставлены: печень (200 г), почки (500 г), часть желудка с содержимым. Из сопроводительных документов следует, что

биоматериал отобран у коров после поедания ими предметов, напоминающих остатки пластин от аккумуляторов.

Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование биоматериала насоединения свинца.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 15

Для химико-токсикологического исследования доставлены: моча (200 мл), кровь (20 мл), кал (100 г).

Краткая история болезни: В неврологическое отделение доставлена потерпевшая 84 лет с диагнозом расстройства ЦНС. Со слов потерпевшей известно, что накануне она ела грибы, собранные возле автострады.

Цель исследования: провести ХТИ на наличие неорганических соединений свинца.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Вопросы для устной части дифференцированного зачета

1. Определение яда.
2. Понятие о токсикантах, ксенобиотиках.
3. Задачи токсикологии.
4. Токсикометрия, основные токсикометрии.
5. Химическая классификация токсикантов.
6. Практическая классификация токсикантов.
7. Классификация токсикантов по избирательному гигиеническая.
8. Судебно-медицинская классификация ядов, классификация по методу изолирования токсиканта из биологического материала.
9. Факторы, определяющие распределение ядов.
10. Классификация отравлений. Отравления как заболевания химической этиологии.
11. Краткая характеристика основных синдромов отравления.

12. Пути поступления ядов в организм.
13. Превращение токсичных веществ в организме.
14. Механизмы токсического действия.
15. Понятие «рецептор» в токсикологии.
16. Мишени для токсикантов.
17. Токсикологические характеристики некоторых классов веществ:
 - ФОС,
 - алифатических хлорированных углеводородов,
 - соединений тяжелых металлов и мышьяка,- кровяных ядов?
18. Химико-токсикологический анализ этилового, изоамилового спиртов, этиленгликоля, ацетона, уксусной кислоты (метод Кохановского).
19. Методы количественного определения этилового спирта в биологических объектах.
20. Химико-токсикологический анализ хлорированных углеводородов (хлороформ, хлоралгидрат, дихлорэтан, четыреххлористый углерод).
21. Общая схема анализа дистиллята на основе комбинации химического и газохроматографического анализа.
22. Ядовитые и сильнодействующие вещества, изолируемые методом минерализации.
23. Частные и общие методы минерализации. Стадии минерализации.
24. Дробный метод исследования минерализата по Крыловой.
25. Методы количественного определения металлических ядов.
26. Токсикология, действие на организм и химико-токсикологический анализ соединений: бария, свинца, марганца, хрома, серебра, ртути, меди, висмута, цинка, кадмия, сурьмы, таллия, мышьяка.
27. Ядовитые и сильнодействующие вещества, изолируемые полярными растворителями. Характеристика веществ. Общие и частные методы изолирования. (Примеры).
28. Факторы, влияющие на эффективность экстракции на разных стадиях изолирования
29. Анализ кислого хлороформного извлечения: а) производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, барбамил), салициловой кислоты; б) производные пурина (кофеин, теобромин, теофиллин).
30. Анализ щелочного хлороформного извлечения: а) производные хинолина (хинин) и изохинолина (морфин, кодеин, героин, папаверин).
 - б) Химико-токсикологический анализ алкалоидов группы тропана (кокаин, атропин, скополомин).
 - в) Химико-токсикологический анализ производных пиридина и пиперидина (никотин, анабазин, пахикарпин).
 - г) Химико-токсикологический анализ производных индола (стрихнин).
 - д) Химико-токсикологический анализ эфедрина.
31. Диагностика отравлений каннабиноидами.
32. Химико-токсикологический анализ производных фенотиазина, п-аминобензойной кислоты (новокаин), пиразолона-5.
33. Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина.

34. Химико-токсикологический анализ веществ нейтрального характера: диагностика отравлений сердечными гликозидами.

35. ТСХ-скрининг кислого и щелочного хлороформного извлечения.

36. Вещества, изолируемые органическими растворителями. Ядохимикаты. Классификация.

37. Производные карбаминовой кислоты (севин).

38. Фосфоорганические соединения (хлорофос, метафос, дихлофос, карбофос).

39. Схемы исследования биоматериала на ФОСы (ТСХ-скрининг ФОСов).

40. Вещества, изолируемые из биоматериала настаиванием объектов с водой. Кислоты – хлористоводородная, серная, азотная; щелочи; нитриты и нитраты. Щелочи и соли слабых кислот и сильных оснований.

Вопросы для устной части экзамена квалификационного

1. Судебно-медицинские эксперты судебно-химических отделений. их права и обязанности.
2. Судебно-медицинская классификация ядов, классификация по методу изолирования токсиканта из биологического материала.
3. Факторы, определяющие распределение ядов.
4. Организация судебно-медицинской и судебно-химической экспертизы.
5. Особенности химико-токсикологического анализа. Методы токсикологической химии.
6. Правила консервирования и проведения наружного осмотра вещественных доказательств.
7. Общие правила судебно-химического исследования.
8. Основания для проведения судебно-химических экспертиз.
9. Классификация ядов и отравлений.
10. Наркомания и токсикомания.
11. Характер и причины острых отравлений. Факторы, влияющие на развитие отравлений.
12. Клиническая токсикология, задачи и разделы.
13. Правила оформления заключения эксперта
14. Пути поступления токсических веществ в организм.
15. Основные виды транспорта токсических веществ через мембрану. Механизмы повреждения мембран.
16. Распределение токсических веществ в организме. Взаимодействие токсических веществ с рецепторами.
17. Токсичность метаболитов. Фазы метаболизма.
18. Классификация метаболических превращений. Основные места метаболизма чужеродных соединений.
19. Основные пути метаболизма чужеродных соединений.
20. Реакции биосинтеза (конъюгации).
21. Пути выведения токсических веществ из организма.
22. Виды диагностических мероприятий при острых отравлениях.
23. Особенности клинической диагностики.
24. Лабораторная токсикологическая диагностика.

25. Основные этапы химико-токсикологического исследования.
26. Классификация основных методов детоксикации организма.
27. Методы усиления естественной детоксикации.
28. Методы искусственной детоксикации.
29. Методы антидотной детоксикации.
30. Классификации методов изолирования «металлических» ядов.
31. Обосновать необходимость проведения минерализации.
32. Общие методы минерализации биоматериала, деструкция биоматериала.
33. Минерализация серной и азотной кислотами.
34. Минерализация серной, азотной и хлорной кислотами.
35. Частные методы минерализации. Изолирование ртути.
36. Методы сухой минерализации.
37. Методы удаления окислителей из минерализата.
38. Методы качественного анализа минерализата.
39. Схема дробного анализа минерализата.
40. Классификации методов количественного определения «металлических» ядов.
41. Применение методов молекулярной спектроскопии в анализе минерализата.
42. Применение методов атомной спектроскопии в анализе минерализата.
43. Способы устранения мешающего влияния посторонних веществ при определении «металлических» ядов.
44. Применение органических реагентов для обнаружения и количественного определения «металлических» ядов.
45. Использование маскирующих веществ при определении «металлических» ядов.
46. Изолирование, анализ и токсикологическое значение соединений ртути, свинца, бария, марганца, хрома, серебра, меди, сурьмы, мышьяка, висмута, цинка, кадмия, таллия.
47. Изолирование, анализ и токсикологическое значение этилмеркурхлорида и ТЭС.
48. Классификация «летучих» ядов.
49. Условия изолирования веществ перегонкой с водяным паром.
50. Способы концентрирования и очистки дистиллята.
51. Особенности изолирования синильной и уксусной кислот, этиленгликоля, метанола.
52. Схема исследования дистиллятов на наличие «летучих» ядов.
53. Внутригрупповая идентификация алкилгалогенидов.
54. Методы обнаружения и количественного определения синильной и уксусной кислот, метанола, этанола, бутилового и изоамилового спиртов, ацетона, фенола и крезолов, формальдегида, хлороформа, хлоралгидрата, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана. Метаболизм, токсикологическое значение этих веществ.
55. Экспертиза алкогольного отравления. Методы обнаружения и

- количественного определения этанола в биологических жидкостях и выдыхаемом воздухе.
56. Устройство и принцип работы газового хроматографа.
 57. Классификация детекторов.
 58. Подвижные и неподвижные фазы в газоадсорбционной и газожидкостной хроматографии. Классификация НЖФ
 59. Пробоподготовка при определении летучих веществ в биологических объектах.
 60. Обнаружение и количественное определение летучих веществ газохроматографическим методом (способы обработки хроматограмм).
 61. Особенности газохроматографического определения «летучих» ядов.
 62. Изолирование минеральных кислот, щелочей и солей из биоматериала.
 63. Химико-токсикологический анализ кислот (серной, азотной, хлороводородной).
 64. Особенности химико-токсикологического анализа щелочей и аммиака.
 65. Химико-токсикологический анализ нитритов.
 66. Вещества, требующие особых методов изолирования (фториды и кремнефториды).
 67. Методы обнаружения карбоксигемоглобина в крови.
 68. Методы количественного определения карбоксигемоглобина в крови.
 69. Классификация и токсикологическое значение органических веществ, изолируемых полярными растворителями.
 70. Физико-химические свойства и состояние органических веществ кислотного и основного характера в растворах.
 71. Особенности анализа биологических объектов на наличие лекарственных веществ.
 72. Отбор и подготовка проб.
 73. Основные этапы изолирования лекарственных веществ при общем и направленном анализе.
 74. Качественные и количественные факторы, влияющие на изолирование лекарственных веществ из внутренних органов (твёрдо-жидкостная экстракция).
 75. Способы концентрирования лекарственных веществ. Жидкостно-жидкостная экстракция.
 76. Сорбционное концентрирование. Условия и основные этапы.
 77. Общие методы изолирования лекарственных веществ полярными растворителями (методы Стаса-Отто, Драгендорфа, Швайковой-Васильевой).
 78. Частные методы изолирования лекарственных веществ (методы Швайковой, Поповой, Валова, Саломатина, Крамаренко).
 79. Особенности изолирования морфина, производных ксантина, фенотиазина.
 80. Классификация алкалоидов и синтетических лекарственных веществ основного характера.
 81. Общеалкалоидные осадительные реактивы.

82. Подтверждающие методы определения лекарственных веществ.
83. Деление веществ, изолируемых полярными растворителями на две группы. Характеристика групп.
84. Изолирование, обнаружение, метаболизм производных барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, этаминал натрий, барбамил), производных ксантина (кофеин, теобромин, теofilлин), производных пиразолона (антипирин, амидопирин, анальгин), производных 1,4-бензодиазепина (элениум, диазепам, нитразепам, оксазепам), производных фенотиазина (аминазин, дипразин, левомепромазин, тиоридазин), производных пиперидина (промедол), производных п-аминобензойной кислоты (новокаин, новокаионамид), алкалоидов группы тропана (атропин, скополамин, кокаин), алкалоидов группы фенантренизохинолина (морфин, кодеин, героин – синтетический аналог), алкалоидов группы индола (стрихнин), алкалоидов группы хинолина и бензилизохинолина (хинин, папаверин), ациклических алкалоидов (эфедрин).
85. ТСХ-скрининг лекарственных веществ кислотного, слабоосновного и основного характер
86. Общая характеристика и классификация ядохимикатов.
87. Методы изолирования ядохимикатов из секционного материала и биологических жидкостей.
88. Химические методы обнаружения ядохимикатов. Элементный анализ.
89. Использование биохимических методов для анализа ядохимикатов (холинэстеразная проба).
90. Химико-токсикологический анализ хлорсодержащих ядохимикатов (гептахлор, гексахлорциклогексан, полихлорбифенилы).
91. Токсикокинетика и ХТА фосфорорганических пестицидов (хлорофос, дихлорфос, карбофос, метафос).
92. Токсикокинетика и ХТА производных карбаминовой кислоты (севин).
93. Предварительные пробы на наличие токсических веществ в биологических жидкостях.
94. Методы изолирования токсических веществ из биологических жидкостей.
95. Основные требования, предъявляемые к методам количественного определения лекарственных и наркотических веществ в биологических жидкостях. Классификация и критическая оценка используемых методов анализа.
96. Хроматографические методы (ХМС, ВЭЖХ, ГЖХ, ТСХ), применяемые в химико-токсикологическом анализе.

**Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач
для экзамена квалификационного**

Ситуационная задача № 1

На судебно-химическое исследование доставлены: печень, почка (по 200 г), лоскут кожи и мышцы с места инъекции (100 г), головной мозг (100 г), волосы (5 г).

Краткие обстоятельства дела: В реанимационное отделение доставлен молодой человек в бессознательном состоянии. Со слов очевидцев варил в ложке смесь таблеток «Теофедрин» с калия перманганатом, после чего произвел внутривенную инъекцию. Через сутки потерпевший скончался.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на соединения марганца.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать? Объясните.

Ситуационная задача № 2

На судебно-химическое исследование доставлены:

моча 200 мл, кровь 5 мл, образец промышленного препарата инсектицида 100 г.

Краткие обстоятельства дела:

Молодой человек 20-ти лет, стоя на лестнице опрыскивал инсектицидом верхушки

яблонь на приусадебном участке. Средств индивидуальной защиты на нем не было.

Оступившись упал и получил травму позвоночника. Через 3 часа биожидкости

поступили на анализ.

Дополнительная информация:

Продукт метаболизма инсектицида содержит в своей структуре эпоксигруппу. Задание: Составить подробное описание свойств и токсического действия

инсектицида. Привести план ХТА биожидкостей и технического образца пестицида (с описанием и уравнениями реакций обнаружения, временами удерживания т.д.). Объясните.

Ситуационная задача № 3

На судебно-химическое исследование доставлены:

моча 250 мл, кровь 10 мл, образец промышленного препарата инсектицида 100 г.

Краткие обстоятельства дела: Рабочий склада гражданин В. 39 лет проводил химобработку растений, не соблюдая правил техники безопасности. Через 2

часа был доставлен в медпункт с жалобами на слабость, головную боль, головокружение, ухудшение зрения, тошноту. Пострадавший находился в состоянии эмоционального возбуждения. Скончался через час после поступления в больницу от угнетения дыхательного центра.

Дополнительная информация: Предварительные пробы показали наличие веществ, угнетающих ХЭ. В структуре соединения присутствует нитрофенильный радикал.

Задание: Составить подробное описание свойств и токсического действия инсектицида. Привести план ХТА биожидкостей и образца инсектицида (с описанием и уравнениями реакций обнаружения, временами удерживания т.д.). Объясните.

Ситуационная задача № 4

На судебно-химическое исследование доставлены: моча 100 мл, кровь 10 мл, образец промышленного препарата инсектицида 250 г.

Краткие обстоятельства дела: Рабочий склада гражданин М. 49 лет, находясь в нетрезвом состоянии, зашел в помещение склада, споткнулся о разорванный мешок с инсектицидным препаратом, упал на него и заснул. Через 4 часа он был доставлен в медпункт с жалобами на раздражение кожных покровов, тошноту, головную боль, головокружение, тремор, одышку. У больного отмечен цианоз. Дополнительная информация: Методом ГЖХ в предварительных пробах удалось идентифицировать один из метаболитов инсектицида – дихлорфенол.

Задание: Составить подробное описание свойств и токсического действия инсектицида. Привести план ХТА биожидкостей и технического препарата. Объясните.

Ситуационная задача № 5

На судебно-химическое исследование доставлены:

промывные воды желудка 300 мл, кровь 50 мл, моча (красного цвета) 100 мл.

Краткие обстоятельства дела: в реанимационное отделение доставлен ребёнок С. 5 лет в тяжёлом состоянии. Смерть наступила через 1,5 часа от анафилактического шока.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на производные пиразолона.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?

3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).

4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 6

Для лабораторного исследования доставлены: моча (200 мл), кровь (50 мл), волосы (5 г).

Краткая история болезни: электросварщик Ю. обратился в отделение профзаболеваний с жалобами на боли в сердце. Клиническими методами установлена хроническая ишемическая болезнь сердца, изменения в лёгких и бронхах. Со слов больного известно, что в течение последних 5 лет он работал на сварке хромоникелевых сталей.

Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование на соединения никеля и хрома.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 7

На судебно-химическое исследование доставлены: моча 100 мл, кровь 20 мл, промывные воды желудка 500 мл.

Краткие обстоятельства дела: В реанимационное отделение больницы доставлены трое подростков 12-14 лет. У всех отмечается рвота, головокружение, сильная головная боль, галлюцинации, учащенный пульс, сухость и покраснение лица и шеи, расширение зрачков, спутанность сознания, бред.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на производные тропана.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 8

На судебно-химическое исследование доставлены: моча 100 мл, кровь 20 мл, промывные воды желудка 500 мл.

Краткие обстоятельства дела: мужчина 42-х лет, водитель такси был доставлен в больницу в состоянии острого психоза. На шее обнаружены следы инъекции.

Цель исследования: провести тропановые алкалоиды.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 9

На судебно-химическое исследование доставлены: промывные воды 500 мл, моча 200 мл, кровь 10 мл.

Краткие обстоятельства дела: гражданин Э. 40 лет был доставлен в больницу в тяжёлом состоянии. Судебно-медицинская экспертиза установила признаки отравления тропановыми алкалоидами.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование биоматериала на атропин, скополамин, кокаин.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 10

На судебно-химическое исследование доставлены: кровь 200 мл, печень 200 г, почки 300 г, моча (из мочевого пузыря 100 мл).

Краткие обстоятельства дела: при проведении спинномозговой анестезии 5%-ным раствором новокаина развился анафилактический шок с летальным исходом через 20 минут.

Цель исследования: провести судебно-химическое биоожидкостей на новокаин.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):

2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 11

На судебно-химическое исследование доставлены: шприц со следами бесцветной жидкости, пустые ампулы с надписью «2% раствор промедола» и кровь 20 мл.

Краткие обстоятельства дела: с суицидальной целью медицинская сестра М. ввела себе в кровь содержимое 10 ампул, доставленных на исследование. Смерть наступила от остановки дыхания через 5 часов после поступления в реанимационное отделение.

Цель исследования: Какие вещества находились в ампулах? Есть ли в крови вещества, находившиеся в ампуле и шприцах?

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 12

На судебно-химическое исследование доставлены: печень 500 г и почки 200 г.

Краткие обстоятельства дела: на фельдшерско-акушерском пункте гражданке К. сделан криминальный аборт. Гражданка К. скончалась через 5 часов.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование внутренних органов на пахикарпин и хинин.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 13

На судебно-химическое исследование доставлены: печень 200 г, почки 250 г, желудочно-кишечный тракт с содержимым 400 г.

Краткие обстоятельства дела: в ванне с водой обнаружен труп женщины 52-х лет. После наступления смерти прошло около 2-х суток. Рядом найдены упаковки из-под таблеток барбамила.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на производные барбитуровой кислоты.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 14

На судебно-химическое исследование доставлены: моча 70 мл, кровь 20 мл, промывные воды желудка 500 мл, образец неизвестной жидкости.

Краткие обстоятельства дела: Мужчина 56 лет по ошибке выпил около стакана настоя, приготовленного для лечения ревматизма. Через 1,5 часа был доставлен в медпункт, жаловался на чувство стеснения в груди, затрудненность глотания, боли во рту и животе, головную боль и ощущение ледящего холода, скончался от паралича сердечной мышцы через 4 часа после приема снадобья.

Цель исследования: провести судебно-химическое исследование на производные пиперидина

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

Ситуационная задача № 15

На химико-токсикологическое исследование доставлены: промывные воды 500 мл, кровь 10 мл, моча 20 мл.

Краткие обстоятельства дела: доставлен гражданин Н. в коматозном состоянии, находящийся на учёте в психоневрологическом диспансере по поводу шизофрении. В портфеле обнаружена упаковка аминазина.

Цель исследования: провести химико-токсикологическое исследование промывных вод, крови, мочи на аминазин.

1. Приведите схему химико-токсикологического анализа представленных биообъектов, опираясь на методологию системного химико-токсикологического анализа (СХТА):
2. Какими документами, регламентирующими работу в области судебно-химической экспертизы, Вы будете пользоваться?
3. В каких объектах будет наибольшее содержание токсикантов и (или) их метаболитов (почему)? Прогнозируйте возможные реакции метаболизма токсикантов (на 1-ой и 2-ой стадиях).
4. Какие способы проб подготовки Вы будете использовать?

База типовых тестовых заданий для экзамена квалификационного

1. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ:
ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а. изучение лекарственной флоры
- б. изолирование, обнаружение и определение токсических веществ в биосубстратах
- в. осуществление контроля качества лекарств
- г. организация управления фармацевтической службой
- д. поиск и создание лекарств

2. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ РЕШАЕТ СУДЕБНАЯ ХИМИЯ:

- а. изучение и разработка химических методов исследования вещественных доказательств
- б. анализ пищевых продуктов с целью их сертификации
- в. помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления
- г. анализ биожидкостей с целью диагностики отравлений человека ядовитыми веществами
- д. оказание помощи органам здравоохранения в предупреждении отравлений

3. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
РОЛЬ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В РАБОТЕ ЦЕНТРОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ОТРАВЛЕНИЙ:

- а. многократный анализ биожидкостей (кровь, моча) с целью определения эффективности метода детоксикации
- б. анализ внутренних органов человека на ядовитые вещества с целью определения причины смерти
- в. помощь врачу в диагностике отравления ядовитыми соединениями
- г. помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления
- д. определение степени и стадии отравления ядовитым веществом (резорбция, элиминация) при поступлении больного в токсикологический центр

4. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
СПЕЦИФИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ
ХИМИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а. изолирование токсических веществ из объектов исследования
- б. очистка от соэкстрактивных балластных веществ
- в. незначительное количество анализируемого вещества
- г. разнообразие и разнохарактерность объектов анализа
- д. многообразие химических структур анализируемых соединений и их метаболитов
- е. необходимость дачи экспертного заключения

5. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ
ЯВЛЯЮТСЯ

- а. общая токсикология
- б. аналитическая токсикология
- в. судебная токсикология
- г. медицинская токсикология
- д. биохимическая токсикология

6. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
ОСНОВНЫМ ДОКУМЕНТОМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУДЕБНО-
ХИМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МОЖЕТ БЫТЬ:

- а. выписка из истории болезни
- б. направление судебно-медицинского эксперта
- в. протокол с места происшествия
- г. письменное постановление судебно-следственных органов о назначении судебно-химической экспертизы
- д. акт судебно-медицинского исследования трупа

7. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
ОБЯЗАННОСТИ ЛАБОРАНТА-ХИМИКА, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ
УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНЫМ КОДЕКСОМ:

- а. явиться по вызову лица, производящего дознание
- б. дать объективное заключение по поставленным вопросам
- в. представить заключение в письменном виде и подписать его
- г. сохранять в тайне данные анализа

8. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
ОБЯЗАННОСТИ ЛАБОРАНТА-ХИМИКА В ОТНОШЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВА ЭКСПЕРТИЗ:

- а. прием объектов исследования от заведующего судебнохимическим отделом
- б. контроль за регистрацией экспертиз в журнале сго
- в. исследование с записью результатов в рабочем журнале
- г. составление и оформление акта судебно-химической экспертизы

9. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТ-ХИМИК ДАЕТ:

- а. от имени бюро судебно-медицинской экспертизы

б. от своего имени

в. от имени судебно-химического отдела

установите соответствие (1-б, 2-в, 3-г, 4-а, 5-д)

10. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

МЕТОД ИЗОЛИРОВАНИЯ ГРУППА ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1. дистилляция с водяным паром

2. экстракция полярными растворителями

3. минерализация

11. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

ЭКСТРАКЦИЯ НЕПОЛЯРНЫМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ

а. пестициды

б. «летучие» яды

в. «лекарственные» яды

г. «металлические» яды

д. кислоты, щелочи и их соли

12. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

ИСТИННОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ ОТНОСЯТ РЕАКЦИИ:

а. Образования функциональных групп

б. Окислительно-восстановительные реакции при участии монооксигеназной системы

в. Реакции конъюгации

г. Реакции комплексообразования

13. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

. ПРЕСИСТЕМНОЙ ЭЛИМИНАЦИЕЙ НАЗЫВАЮТ:

а. Удаление активного вещества до его поступления в систему кровообращения

б. Процесс захвата из крови циркулирующего вещества специальными белками

в. Поступление и распределение активного вещества в системный кровоток

14. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

. КАЖУЩИЙСЯ ОБЪЕМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ (v_D) – ЭТО:

а. Гипотетический объем жидкости, равный отношению дозы принятого соединения к концентрации соединения в крови

б. Гипотетический объем жидкости, равный отношению концентрации соединения в крови к дозе принятого соединения

в. Гипотетический объем жидкости, равный отношению дозы принятого соединения к концентрации соединения в крови, умноженной на массу тела

15. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

. ЭКСКРЕЦИЯ ВЕЩЕСТВА ПОЧКАМИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТРЕМЯ ПРОЦЕССАМИ

а. Фильтрацией в клубочках

б. Активной секрецией

в. Реабсорбцией в канальцах

г. Циркуляцией веществ

д. Конъюгацией функциональных групп токсических веществ

16. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

. ВЫБОР ТОГО ИЛИ ИНОГО СПОСОБА ДЕТОКСИКАЦИИ ЗАВИСИТ ОТ:

- а. Наличия других ЛВ и ядов в организме
- б. Физико-химических свойств и доз токсического вещества
- в. Времени экспозиции яда и тяжесть отравления
- г. Величины молекулярной массы
- д. Типа биотрансформации в организме
- е. Степени компенсации витальных и основных функций организма и условия проведения терапии

17. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

БИОДОСТУПНОСТЬ ВЕЩЕСТВА – ЭТО

- а. Отношение (в процентах) количества всосавшегося лекарственного вещества, к количеству того же лекарственного вещества, назначенного в той же дозе
- б. Отношение (в процентах) количества всосавшегося лекарственного вещества, назначенного в исследуемой лекарственной форме, к количеству того же лекарственного вещества, выведенного из организма в неизменном виде
- в. Отношение (в процентах) между дозой введенного в организм лекарственного вещества и его количеством, поступившим в кровоток

20. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

В РЕЗУЛЬТАТЕ БИОТРАНСФОРМАЦИИ ПРОИСХОДИТ:

- а. Утрачивание активности вещества
- б. Увеличивается скорость выведения вещества
- в. Образование липофильных метаболитов
- г. Образование парных соединений с глюкуроновой, серной, уксусной кислотами
- д. Выведение веществ почками

21. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

ДЛЯ ОЦЕНКИ СКОРОСТИ ЭЛИМИНАЦИИ ОСНОВНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а. Общий (плазменный) клиренс
- б. Максимальная концентрация в плазме
- в. Объем распределения
- г. Период полувыведения

22. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ НЕНАПРАВЛЕННЫМ, ЕСЛИ:

- а. На анализ поступил объект без сопроводительных документов
- б. В сопроводительных документах нет данных о причине отравления
- в. В качестве консерванта в объект добавлен не этиловый спирт
- г. При транспортировке нарушилась упаковка и печать

23. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ТОКСИКОКИНЕТИКА – ЭТО РАЗДЕЛ ТОКСИКОЛОГИИ, ИЗУЧАЮЩИЙ:

- а. Комплекс научно-обоснованных методов, применяемых на практике для изолирования, обнаружения и количественного определения ядов
- б. Процессы всасывания, распределения и элиминации ядов
- в. Возможности изолирования, обнаружения и определения продуктов превращения ядовитых и сильнодействующих веществ в живом организме и в трупе
- г. Диагностику острых отравлений и наркоманий

24. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ЭЛИМИНАЦИЕЙ НАЗЫВАЮТ:

- а. Биотрансформацию, происходящую при прохождении через стенку кишки и через печень
- б. Суммарный эффект биотрансформации и экскреции вещества из организма
- в. Удалением активного вещества до его поступления в систему кровообращения
- г. Распределением вещества в кровяном русле
- д. Выведение активного вещества и метаболитов из организма

25. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ЯДОВИТОЕ ВЕЩЕСТВО»:

- 1. Это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть
- 2. Это лекарственный препарат, который в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека
- 3. Это любое сильнодействующее вещество

26. В КАЧЕСТВЕ ОБЪЕКТОВ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОГУТ БЫТЬ:

- 1. Внутренние органы трупа
- 2. Биологические жидкости (кровь, моча)
- 3. Волосы, ногти
- 4. Участки кожи
- 5. Содержимое желудка

27. ТОКСИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА В ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ДЕЛЯТ НА ГРУППЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ:

- 1. Растворимости
- 2. Химического строения
- 3. Метода изолирования
- 4. Объектов исследования

28. ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В ГРУППУ «ЛЕТУЧИХ» ЯДОВ ВХОДЯТ:

- 1. Фенол
- 2. Дихлорэтан
- 3. Этиленгликоль
- 4. Антипирин
- 5. Анилин

29. ПРИ ДИСТИЛЛЯЦИИ «ЛЕТУЧИХ» ЯДОВ НЕЛЬЗЯ ПРИМЕНЯТЬ МИНЕРАЛЬНУЮ КИСЛОТУ, Т.К. ЭТО ПРИВОДИТ К ТАКИМ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ КАК:

1. Переоткрытие синильной кислоты
 2. Гидролиз солей синильной кислоты и ее потери
 3. Неоткрытие фенола
 4. Переоткрытие фенола
 5. Разложение алкилгалогенидов
30. УКСУСНАЯ КИСЛОТА ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ВСЕМИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ РЕАКЦИЯМИ, КРОМЕ РЕАКЦИЙ ОБРАЗОВАНИЯ:
1. Этилацетата
 2. Индофенола
 3. Окиси какодила
 4. Этиленгликоля
 5. Комплекса с хлоридом железа (III)