

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА»

для студентов специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Судебная медицина и токсикологическая экспертиза» - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по вопросам дисциплины в объеме, необходимом для успешного выполнения обязанностей врача-биохимика, в проведении лабораторного анализа и токсикологической экспертизы, а также для формирования у обучаемых экспертного врачебного мышления.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение предмета, метода, объектов судебной медицины и токсикологической экспертизы;
- изучение процессуальных и организационных основ судебно-медицинской экспертизы в РФ;
- судебно-медицинская диагностика и химико-токсикологическая экспертиза;
- возможности и принципы проведения различных видов судебно-медицинской лабораторной диагностики и токсикологической экспертизы.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение полученного на лекции материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Весь охваченный теоретический материал должен быть осмыслен и переработан для более глубокого осмысления полученных данных. Все это поможет в тестировании и подготовке к экзамену.

Методические рекомендации при подготовке к собеседованию

Изучение основных разделов медицинской биохимии заканчивается проведением контрольных занятий, на которых обобщается весь материал по данной части учебной программы.

Собеседование представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной темы.

Целями собеседования являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача собеседования – пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На собеседование могут выносятся как проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к собеседованию студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта.

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется изучить контрольные вопросы по данному занятию, теоретический материал, изложенный в лабораторном практикуме, обратить внимание на технику безопасности и изучить методику проведения опытов. В протоколе должны быть отражены следующие разделы:

1. Номер занятия.
2. Название лабораторной работы.
3. Цель работы.
4. Ход выполнения работы.
5. Результаты.
6. Выводы.

Методические рекомендации по подготовке презентаций и докладов

Доклад должен содержать элементы новизны, наряду с фундаментальным аспектом должен быть проведен анализ современного состояния изучаемой проблемы, а также включенность в региональную проблематику.

Доклад должен состоять из введения, теоретической части, заключения, списка литературы и презентации, раскрывающей суть темы в графиках, картинках, схемах, формулах.

Доклад рекомендуется представлять в объеме 1 печатный лист. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится цифра «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово «параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. 4.5. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис. 2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

История судебной медицины

1. Судебная медицина, ее содержание и задачи. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза. Связь судебной медицины с другими науками. Система предмета судебной медицины.

2. Значение судебной медицины и судебно-медицинской экспертизы в нашей стране в улучшении качества лечебно-профилактической помощи населению.

3. Место судебной медицины в системе высшего медицинского образования. Краткая история развития судебной медицины. Возникновение судебной медицины. Основные этапы развития судебной медицины в России. Выдающиеся деятели судебной медицины, их вклад в развитие теории и практики.

Процессуальные и организационные основы судебно-медицинской экспертизы в РФ

1. Понятие о законах и задачах в государстве. Уголовный и Уголовно-процессуальный. Гражданский и Гражданский процессуальный кодексы. Преступления и проступки.

2. Понятие об экспертизе. Заключение экспертизы как источник доказательств. Виды экспертиз. Порядок назначения экспертизы, обязательное проведение экспертизы.

3. Судебно-медицинская экспертиза, объекты и методы судебно-медицинской экспертизы. Первичная, дополнительная, повторная, комиссионная и комплексная судебно-медицинская экспертиза. Участие врача-специалиста в следственных действиях (осмотре места происшествия и трупа на месте его обнаружения, проведении следственного эксперимента и т. п.).

4. Судебно-медицинские эксперты и врачи-эксперты. Обязанности и права, ответственность экспертов. Пределы компетенции судебно-медицинского эксперта. Отвод эксперта.

5. Экспертиза на предварительном следствии и в судебном заседании. Документация судебно-медицинской экспертизы: номенклатура, структура, порядок составления и передачи следственным и судебным органам.

6. Организация и структура судебно-медицинской службы в системе Минздрава РФ. Судебно-медицинские учреждения, должностные лица этих учреждений. Принципы соподчинения судебно-медицинских учреждений.

7. Официальные документы, регламентирующие деятельность судебно-медицинских учреждений и судебно-медицинских экспертов.

Судебно-медицинская травматология.

1. Определение понятия телесного повреждения. Основные классификации повреждений (по повреждающему фактору, характеру и степени тяжести). Травматизм и его виды. Причины травматизма. Значение материалов судебно-медицинской экспертизы в профилактике различных видов травматизма.

2. Механические повреждения и их морфологическая характеристика: ссадины, кровоподтеки, раны, вывихи, переломы, разрывы и отрывы органов, размятия, отделение и размозжение частей тела.

3. Осложнения повреждений. Синдромы длительного раздавливания и позиционного сдавливания. Обострения имеющихся заболеваний в связи с травмой.

4. Задачи и методы исследования в судебной медицине повреждений. Основные вопросы, разрешаемые при экспертизе механических повреждений.

5. Повреждения тупыми твердыми предметами

6. Виды тупых твердых предметов. Механизмы действия тупых твердых предметов на тело человека и характер причиняемых ими повреждений. Повреждений, причиняемые частями тела человека (рукой, ногой, зубами). Повреждения, наносимые предметами, находящимися в руках человека. Возможности определения вида тупого предмета и механизма его действия по особенностям повреждения.

7. Повреждения, возникающие при падении. Повреждения при падении на плоскости и с различной высоты. Их отличия от повреждений, наносимых тупыми предметами.

8. Транспортная травма.

9. Общая характеристика современной транспортной травмы. Значение судебно-медицинской экспертизы при расследовании транспортных происшествий. Автомобильная травма и ее виды. Механизмы образования и особенности повреждений при основных видах автомобильной травмы. Особенности осмотра места дорожно-транспортного происшествия и судебно-медицинской экспертизы автомобильной травмы.

10. Мотоциклетная травма. Тракторная травма. Железнодорожная травма, ее виды, характер повреждений. Травматизм на водном транспорте.

11. Авиационная травма и ее виды. Особенности судебно-медицинской экспертизы и ее значение для выяснения причин авиационных происшествий.

12. Повреждения острыми предметами.

13. Определение и классификация острых предметов. Механизмы повреждающего действия режущих, колющих, колюще-режущих, рубящих и пилящих предметов. Морфологические особенности резаных, колотых, колото-резаных, рубленых и других повреждений. Возможности установления острых предметов и механизмов их действия по особенностям повреждений.

14. Огнестрельные повреждения

15. Огнестрельное оружие и его виды. Боеприпасы. Механизм выстрела. Повреждающие факторы выстрела. Механизм действия огнестрельного снаряда на одежду, ткани и органы.

16. Признаки повреждений при выстреле с различных расстояний. Признаки выстрела в упор. Следы "близкого" выстрела на одежде и теле, их значение и методы распознавания.

Пулевые ранения с "неблизкого" расстояния. Сквозные пулевые ранения. Распознавание входной и выходной пулевых ран, определение направления раневого канала в теле. Слепые и касательные ранения. Обнаружение пули и ее значение. Установление расстояния выстрела. Особенности огнестрельных повреждений при выстреле через преграду, деформированным и разорвавшимися пулями.

17. Повреждения дробовым (картечным) снарядом. Повреждения при выстреле холостыми патронами. Повреждения из атипичного, самодельного и пневматического оружия. Установление количества и последовательности огнестрельных повреждений. Возможности определения вида оружия по свойствам повреждений.

Механическая асфиксия

1. Понятие о гипоксии и механической асфиксии. Виды механической асфиксии. Общая характеристика течения механической асфиксии, ее признаки, выявляемые при исследовании трупа.

2. Странгуляционная асфиксия: повешение, удушение петлей, удушение руками, сдавление шеи твердыми предметами. Петли и их виды, варианты расположения на шее. Генез смерти при сдавлении шеи петлей. Странгуляционная борозда при повешении и удушении петлей. Определение прижизненности странгуляционной борозды. Судебно-медицинская диагностика удушения руками.

3. Компрессионная асфиксия: сдавление груди и живота. Генез смерти при сдавлении груди и живота. Морфологические признаки этого вида асфиксии.

4. Обтурационная асфиксия: закрытие рта и носа, просвета дыхательных путей инородными предметами, сыпучими телами, желудочным содержимым, кровью.

5. Утопление, его виды. Распознавание утопления. Смерть в воде вне связи с утоплением. Повреждения на трупах, извлеченных из воды. Определение продолжительности пребывания трупа в воде. Смерть в замкнутом пространстве при недостатке кислорода.

Действие на организм физических факторов

1. Повреждения от действия высокой и низкой температуры

2. Местное и общее действие высокой температуры. Ожоги. Ожоговая болезнь. Исходы ожогов. Вопросы, решаемые при экспертизе ожогов. Определение повреждающего фактора, площади и степени ожогов. Экспертиза трупов, обнаруженных в очаге пожара. Определение прижизненности действия пламени. Сожжение трупов.

3. Общее действие высокой температуры на организм. Тепловой и солнечный удары. Общее и местное действие низкой температуры. Смерть от переохлаждения организма и ее признаки на трупе. Условия, способствующие смерти от переохлаждения. Замерзание трупа.

4. Повреждения от действия других физических факторов.

5. Электротравма. Механизм действия электрического тока на организм. Условия, влияющие на исход электротравмы. Морфология электротравмы: электрометки, электрические ожоги, механические повреждения. Генез смерти при электротравме. Особенности осмотра места происшествия и судебно-медицинской экспертизы в случаях электротравмы. Поражение молнией.

6. Действие повышенного и пониженного давления газовой среды на организм. Декомпрессионная болезнь. Баротравма. Обжим тела. Расстройство здоровья и смерть при изменениях парциального давления газов.

7. Действие ионизирующего излучения на организм. Лучевая болезнь. Особенности исследования трупа.

Судебно-медицинская танатология

1. Учение о смерти. Диалектическое единство и противоположность процессов жизни и смерти. Терминальные состояния и их судебно-медицинское значение. Клиническая и биологическая смерть, ее первоначальные признаки и их определение. Период вегетативной жизни. Достоверные признаки смерти. Темп умирания. Морфология острой (быстрой) смерти и агональной. Использование трупных органов и тканей для трансплантации. Правовые,

морально-этические и медицинские аспекты реанимации и трансплантации. Судебно-медицинская оценка возможных повреждений при реанимации.

2. Понятие о причине смерти. Причина и генез смерти в свете учения диалектического материализма о причинности. Судебно-медицинская классификация смерти. Смерть насильственная и ненасильственная. Род насильственной смерти: убийство, самоубийство, несчастный случай. Смерть, подозрительная на насилие. Скоропостижная и внезапная смерть.

3. Трупные изменения

4. Изменения, наступающие в органах и тканях после смерти, и их судебно-медицинское значение. Реакция скелетных мышц на механическое и электрическое раздражения. Реакция зрачка на химическое раздражение. Другие суправитальные реакции, их значение при определении давности смерти.

5. Ранние трупные изменения. Охлаждение трупа, термометрия трупа. Явления частичного высыхания. Трупные пятна, стадии и сроки их развития, методы исследования. Мышечное окоченение, механизм и сроки его развития. Аутолиз. Использование ранних трупных изменений для определения давности смерти и решения других экспертных вопросов.

6. Поздние трупные изменения. Гниение трупов. Влияние условий среды на течение процессов гниения. Трупная фауна. Консервирующие формы поздних трупных изменений: мумификация, жировоск, торфяное дубление. Способы искусственной консервации трупов.

7. Повреждения и разрушения трупов животными, растениями. Судебно-медицинское значение поздних трупных изменений.

8. Осмотр трупа на месте его обнаружения

9. Правовая регламентация осмотра места происшествия. Организация осмотра, ее участники. Стадии осмотра: статическая и динамическая. Задачи врача-специалиста при осмотре трупа на месте его обнаружения. Порядок и методика осмотра трупа. Помощь следователю в обнаружении, изъятии, упаковке и направлении на исследование вещественных доказательств биологического происхождения.

10. Особенности осмотра трупов при некоторых видах смерти. Документация осмотра места происшествия и трупа на месте его обнаружения.

Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупа

1. Поводы для судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа. Задачи судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа и ее отличие от патологоанатомического вскрытия. "Правила судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа". Техника исследования. Документация судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа.

2. Особенности экспертизы (исследования) трупов неизвестных лиц и расчлененных трупов. Особенности исследования скелетированных трупов и костных останков. Методы установления личности трупа. Особенности вскрытия трупа при подозрении на поражение радиоактивными веществами и боевыми отравляющими веществами. Повторное исследование трупа.

3. Эксгумация. Исследование эксгумированного трупа. Реставрация трупов. Вопросы к экспертизе и разрешение их при основных видах насильственной смерти. Установление причин и генеза смерти. Установление действовавшего внешнего фактора и условий его воздействия. Отличие прижизненных повреждений от посмертных. Способность к действиям при смертельных ранениях.

4. Судебно-медицинское исследование трупов лиц, умерших в лечебных учреждениях. Принципы построения и формулирования патологоанатомического диагноза и экспертных выводов. Клинико-анатомические конференции.

5. Скоропостижная и внезапная смерть и ее причины. Условия, способствующие наступлению внезапной и скоропостижной смерти. Наиболее часто встречающиеся заболевания, приводящие к скоропостижной и внезапной смерти в разных возрастах. Скоропостижная и внезапная смерть детей в раннем возрасте.

6. Скоропостижная и внезапная смерть от заболеваний сердечнососудистой системы,

мочеполовой системы, органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, органов кроветворения и эндокринной системы. Скоропостижная и внезапная смерть от инфекционных заболеваний, санитарно-эпидемиологическое значение этого вида смерти. Особенности вскрытия трупа при подозрении на смерть от особо опасной инфекции.

7. Судебно-медицинская диагностика скоропостижной и внезапной смерти. Лабораторные методы исследования. Значение материалов судебно-медицинской экспертизы скоропостижной и внезапной смерти для повышения качества лечебно-профилактической помощи населению.

8. Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупов новорожденных

9. Основные вопросы, разрешаемые при исследовании трупов новорожденных. Установление новорожденное, доношенности, зрелости, живорожденности, жизнеспособности и продолжительности жизни после родов. Особенности техники вскрытия трупов новорожденных. Причины ненасильственной смерти плодов и новорожденных до родов, во время родов, после родов. Насильственная смерть, ее причины. Детоубийство. Социальные условия ликвидации детоубийства.

10. Изучение закономерностей внутринозологических и межнозологических причинно-следственных связей в процессе установления основного заболевания (повреждения), осложнений основного заболевания (повреждения), непосредственной причины смерти, фонового заболевания, других сопутствующих нозологических единиц.

Судебно-медицинская экспертиза потерпевших, обвиняемых и других лиц

1. Поводы к судебно-медицинской экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц, ее организация и проведение.

2. Экспертиза по определению степени тяжести телесных повреждений. Юридическая классификация телесных повреждений по степени их тяжести. Критерии тяжких, менее тяжких и легких телесных повреждений. "Правила судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений" (1978). Методика проведения экспертизы. Основные вопросы, разрешаемые экспертизой.

3. Экспертиза состояния здоровья, симуляции, аггравации, диссимуляции, дизаггравации, искусственных болезней, самоповреждений и членовредительства. Значение для этого вида экспертизы медицинских документов, следственных материалов, исследования вещественных доказательств и воспроизведения условий, при которых причинено повреждение. Экспертиза по поводу заражения венерическими болезнями. Экспертиза возраста, поводы для экспертизы. Признаки для определения возраста, методика экспертизы.

Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения. Экспертиза по материалам следственных и судебных дел

1. Понятие о вещественных доказательствах. Вещественные доказательства, подлежащие судебно-медицинской и судебно-химической экспертизе. Выявление, изъятие вещественных доказательств, их упаковка и направление на исследование.

2. Экспертиза крови и кровавых следов. Классификация следов крови по форме и механизму их образованию. Принципы определения наличия крови, ее половой, видовой и групповой специфичности. Другие вопросы, разрешаемые при экспертизе крови.

3. Судебно-медицинская экспертиза крови при спорном отцовстве, материнстве и замене детей. "Генетическая дактилоскопия".

4. Принципы и возможности экспертизы спермы и семенных пятен, слюны, волос и других биологических объектов. Вопросы, разрешаемые при экспертизе.

5. Судебно-медицинские цитологические исследования. Физико-технические исследования. Исследование "наложений".

6. Причины назначения экспертиз по материалам дела. Объекты экспертиз: медицинские документы, заключения судебно-медицинских экспертов, протоколы осмотров мест происшествий, допросов и т. п. Организация и методика проведения экспертиз по материалам дела.

Врачебная деонтология и ответственность медицинских работников за профессионально-должностные правонарушения

1. Правовые и морально-этические нормы, регулирующие взаимоотношения между врачом и больным.

2. Профессиональные обязанности и права медицинских и фармацевтических работников, предусмотренные ныне действующим "Основным законодательством Союза ССР и союзных республик о здравоохранении" от 1969 года. Врачебная этика и деонтология. Роль медицинской этики в воспитании гуманистической морали врача. Присяга Гиппократов. Последствия нарушений медицинскими работниками деонтологических принципов. Ятрогенные заболевания.

3. Профессиональные и профессионально-должностные правонарушения медицинских и фармацевтических работников и ответственность за них по уголовному законодательству РФ (преступления, неосторожные действия). Врачебные ошибки и несчастные случаи в медицинской практике. Организация и проведение экспертизы по делам об уголовной ответственности лиц медицинского персонала. Пределы компетенции экспертной комиссии по этим делам. Использование материалов данных экспертиз в деле улучшения качества лечебно-профилактической помощи населению.

Темы докладов

Развитие судебной медицины в дореволюционной России после судебной реформы 1864 года до 1917 года.

Развитие судебно-медицинской экспертной деятельности в России, в советский период (1917-1993 г.г.).

Развитие судебно-медицинской экспертной деятельности в России в постсоветский период на примере деятельности.

Тактика работы врача-специалиста в области судебной медицины в осмотре места происшествия по делам об убийствах.

Определение давности наступления смерти при осмотре трупа на месте обнаружения.

Судебно-медицинская диагностика вида автомобильной травмы.

Судебно-медицинская диагностика авиационной травмы.

Судебно-медицинская диагностика железнодорожной травмы.

Судебно-медицинская диагностика водно-транспортной травмы.

Судебно-медицинская диагностика механизма образования пулевых отверстий в плоских костях.

Судебно-медицинская диагностика дистанций выстрела из огнестрельного оружия.

Судебно-медицинская диагностика смерти от острого отравления этиловым спиртом.

Судебно-медицинская диагностика смерти от сдавления органов шеи тупыми предметами.

Судебно-медицинская диагностика смерти от утопления в воде.

Судебно-медицинская диагностика степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

Судебно-медицинская диагностика стойкой утраты трудоспособности.

Тактика производства судебно-медицинской экспертизы пострадавшего лица, по факту расследования обстоятельств преступлений, связанных с посягательством на половую неприкосновенность и половую свободу личности.

Значение судебно-медицинских экспертных выводов в юридической квалификации противоправных действий (бездействий) медицинских работников.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Попов, В. Л. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, С. И. Индияминов. — Санкт-Петербург : Юридический центр, 2022. — 451 с. — ISBN 978-5-94201-819-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354869> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, А. В. Ковалев, О. Д. Ягмуров, И. А. Толмачев. — 3-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Юрический центр, 2022. — 532 с. — ISBN 978-5-94201-829-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354872> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175133> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы:

1. Судебная медицина : учебное пособие / составитель Г. В. Цебекова. — Элиста : КГУ, 2023. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360965> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Анин, Э. А. Судебная медицина : учебное пособие / Э. А. Анин, И. А. Морозевич. — Гродно : ГрГМУ, 2023. — 308 с. — ISBN 978-985-595-825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404036> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гарафутдинова, Ф. М. Судебная медицина и психиатрия: Практикум : учебное пособие / Ф. М. Гарафутдинова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240032> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Попов, В. Л. Методологические основы судебной медицины / В. Л. Попов. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Юрический центр Пресс, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-94201-804-7. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108270.html>

5. Судебная медицина: Краткий курс : учебное пособие / Е. Х. Баринов, П. О. Ромодановский, Д. В. Сундуков, О. Л. Романова. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. - 288 с. - ISBN 978-5-209-07480-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91075.html>

6. Макарова, А. Е. Биопсийно-секционный курс: учебное пособие / А. Е. Макарова, В. В. Свистунов. — Иркутск: ИГМУ, 2018. — 104 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158762>

7. Левин, Д. Г. Судебная медицина Электронный ресурс : Учебное пособие / Д. Г. Левин. - Судебная медицина, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1783-9

8. Кокин, А. В. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза Электронный ресурс : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» / А. В. Кокин, К. В. Ярмач. - Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза, 2022-03-26. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 350 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-238-02659-6

9. Майлис, Н.П. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза Электронный ресурс : учебник / В.В. Бушуев / К.В. Ярмач / Н.П. Майлис. - Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 264 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-238-03002-9

10. Медико-правовые аспекты безопасности лекарственных средств и пациентов Электронный ресурс : монография / А.П. Столяров / А.Н. Яворский / А.Р. Поздеев / В.И. Витер. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 304 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0129-0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению лабораторных работ
по дисциплине «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА»
для студентов специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Судебная медицина и токсикологическая экспертиза» - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по вопросам дисциплины в объеме, необходимом для успешного выполнения обязанностей врача-биохимика, в проведении лабораторного анализа и токсикологической экспертизы, а также для формирования у обучаемых экспертного врачебного мышления.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение предмета, метода, объектов судебной медицины и токсикологической экспертизы;
- изучение процессуальных и организационных основ судебно-медицинской экспертизы в РФ;
- судебно-медицинская диагностика и химико-токсикологическая экспертиза;
- возможности и принципы проведения различных видов судебно-медицинской лабораторной диагностики и токсикологической экспертизы.

Лабораторная работа №1

Процессуальные и организационные основы судебно-медицинской экспертизы. Права и обязанности врача-биохимика.

Судебно-медицинской экспертизой называют научно-практическое исследование, производимое врачом по постановлению органов следствия или определению суда для дачи заключения по медицинским и некоторым биологическим вопросам, возникающим в процессе расследования или судебного разбирательства.

В обязательном порядке судебно-медицинскую экспертизу проводят, если необходимо установить(ст. 196 УПК):

1. причину смерти;
2. характер и степень вреда, причиненного здоровью;
3. физическое состояние подозреваемого или обвиняемого, когда возникает сомнение в его виновности или способности самостоятельно защищать свои права и законные интересы в уголовном судопроизводстве;
4. физическое состояние потерпевшего, когда возникает сомнение в его способности правильно воспринимать обстоятельства, имеющие значение для уголовного дела, и давать показания;
5. возраст подозреваемого, обвиняемого или потерпевшего, когда это имеет значение для уголовного дела, а документы, подтверждающие его возраст, отсутствуют или вызывают сомнение

Судебно-медицинскую экспертизу имеют право производить только лица с законченным высшим медицинским образованием и в качестве эксперта может быть приглашен любой врач независимо от специальности и занимаемой должности.

Судебно-медицинские эксперты – врачи, избравшие судебную медицину своей специальностью, получившие соответствующую подготовку и постоянно совершенствующие свои специальные знания, представляют собой категорию должностных лиц. Врачи же, выполняющие экспертные функции лишь эпизодически, именуется врачами-экспертами.

Судебно-медицинский эксперт, участвуя в первоначальных и других следственных действиях, выполняет функцию не эксперта, а лишь специалиста в области судебной медицины. Он содействует следователю в обнаружении, закреплении и изъятии доказательств, дает соответствующие пояснения, знакомится с протоколом, составленным следователем, подписывает его. Деятельность специалиста регламентирована специальными статьями УПК и ГПК.

Права, обязанности и ответственность эксперта

Судебно-медицинские эксперты обязаны являться по вызову лица, производящего дознание, следователя, прокурора или суда и давать объективное заключение по поставленным перед ними вопросам; при этом если предложенный вопрос выходит за пределы специальных знаний эксперта или имеющиеся материалы недостаточны для составления заключения, то эксперт сообщает о невозможности дачи заключения.

Эксперт имеет право (ст. 57 УПК):

1. знакомиться с материалами уголовного дела, относящимися к предмету судебной экспертизы;

2. ходатайствовать о предоставлении ему дополнительных материалов, необходимых для дачи заключения, либо привлечении к производству судебной экспертизы других экспертов (в случае большого объема исследований, необходимости использования аппаратуры, которой нет в распоряжении эксперта, а также в случае, когда, по мнению эксперта, для ответа на поставленные вопросы требуется привлечение экспертов других специальностей);

3. участвовать с разрешения дознавателя, следователя, прокурора и суда в процессуальных (следственных) действиях (допросах, следственных экспериментах и т. д.) и задавать вопросы, относящиеся к предмету судебной экспертизы;

4. давать заключение в пределах своей компетенции, в том числе по вопросам, хотя и не поставленным в постановлении о назначении судебной экспертизы, но имеющим отношение к предмету экспертного исследования;

5. приносить жалобы на действия (бездействие) и решения дознавателя, следователя, прокурора и суда, ограничивающие его права;

6. отказаться от дачи заключения по вопросам, выходящим за пределы специальных знаний, а также в случаях, если представленные ему материалы недостаточны для дачи заключения.

Эксперт не имеет права:

1. без ведома следователя и суда вести переговоры с участниками уголовного судопроизводства по вопросам, связанным с производством судебной экспертизы;

2. самостоятельно собирать материалы для экспертного исследования;

3. проводить без разрешения дознавателя, следователя, суда исследование, могущее повлечь полное или частичное уничтожение объектов либо изменение их внешнего вида или основных свойств;

4. давать заведомо ложное заключение;

5. разглашать данные предварительного расследования, ставшие известными ему в связи с производством экспертизы и ограничивающие конституционные права граждан, а также сведения, составляющие охраняемую законом тайну (государственную, следственную, коммерческую и др.).

По разъяснению эксперту его прав и обязанностей его предупреждают об ответственности за дачу заведомо ложного заключения. Производство заведомо ложных экспертиз является уголовно наказуемым преступлением (ст. 307 УК РФ).

За разглашение данных предварительного следствия или дознания без разрешения прокурора, следователя или лица, производившего дознание, установлена уголовная ответственность (ст. 310 УК РФ).

Лабораторная работа №2

Ведение документации.

Различают следующие виды судебно-медицинской экспертизы:

- первичную;
- дополнительную (ст. 207 УПК);
- повторную (ст. 207 УПК);
- комиссионную (ст. 200 УПК);
- комплексную (ст. 201 УПК).

Первичной экспертизой называется первоначальное исследование с заключением по его результатам. Дополнительная экспертиза назначается в случае недостаточной ясности или полноты заключения. Поручается тому же или другому эксперту. В случае необоснованности заключения эксперта или сомнений в его правильности может быть назначена повторная экспертиза, поручаемая другому эксперту или другим экспертам. Комиссионная судебно-медицинская экспертиза проводится, если необходимо разрешить вопросы, требующие познания в смежных медицинских науках, привлекаются консультанты,

специалисты. Каждый член комиссии имеет право на свое мнение; комиссия решает только вопросы медицинского характера; экспертиза проводится только по подлинникам медицинских и других документов; комиссия руководствуется специальными приказами, инструкциями, а если таковых нет, то общепринятым мнением. Комплексная экспертиза предусматривает участие специалистов различных, в том числе немедицинских областей знаний (например, судебно-медицинского эксперта, эксперта-криминалиста, автотехника и др.).

Процессуальный порядок назначения и производства судебно-медицинской экспертизы. Признав необходимым производство экспертизы, следователь составляет об этом постановление, в котором указываются:

1. Обстоятельства дела, вызвавшие необходимость назначения экспертизы;
2. Фамилия эксперта или наименование учреждения, в котором должна быть проведена экспертиза;
3. Вопросы, поставленные перед экспертом;
4. Материалы, представляемые в распоряжение эксперта.

После вынесения постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы оно должно быть предъявлено обвиняемому, а при необходимости и другим участникам предварительного следствия. Они вправе ходатайствовать об отводе эксперта, назначении определенного эксперта, ставить дополнительные вопросы перед экспертом, присутствовать с разрешения следователя при производстве исследований и давать объяснения. Следователь обязан рассмотреть эти ходатайства и либо удовлетворить их, либо отвергнуть. В последнем случае выносится постановление, которое объявляется обвиняемому. После ознакомления обвиняемого с постановлением о назначении судебно-медицинской экспертизы и разъяснении ему прав, следователь составляет протокол с соблюдением соответствующих норм.

Как правило, экспертиза назначается в конкретное судебно-медицинское экспертное учреждение. Поэтому выбор эксперта осуществляется руководителем данного учреждения. При этом руководитель экспертного учреждения по поручению следователя в соответствии со ст. 199 УПК поручает ее проведение экспертам, разъясняя им права и обязанности эксперта и предупреждает об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, отказ и уклонение от дачи заключения, о чем берет у них подписку.

Лабораторная работа №3, 4 ***Лабораторные методы в судебной медицине.***

Анализ крови в судебной медицине

Установление присутствия крови в следах на вещественных доказательствах является обязательным условием для последующего определения ее видовой, групповой принадлежности и разрешения других вопросов, связанных с экспертизой крови.

Используемые для достижения этой цели методы делятся на ориентировочные (или предварительные) и доказательные.

Одним из наиболее часто используемых ориентировочных методов является проба с реактивом Воскобойникова (с бензидином). Марлевый или ватный тампон смачивают смесью, состоящей из 1 % спиртового раствора основного бензидина и 5 % раствора перекиси водорода, и прикладывают к пятну, похожему на кровь. В случае наличия крови реактив на вате (марле) в месте соприкосновения приобретает синий цвет. Реакция основана на определении наличия в крови пероксидазы и является неспецифичной (пероксидазной активностью обладают различные вещества; так, положительная реакция может наблюдаться с пятнами сока).

Для установления присутствия крови в следах на различных загрязненных предметах, больших по объему (ковры, половики и т. п.), особенно, когда они располагаются в менее освещенных участках места происшествия, используют реакцию хемолюминесценции. В 1 л дистиллированной воды вносят 0,1 г люминола и 0,5 г гидрокарбоната натрия. Перед использованием к раствору добавляют пергидроль из расчета 10 мл на 1 л раствора. Подозрительные участки опрыскивают из пульверизатора. При положительном результате наблюдают вспышку голубого цвета в течении 65 с и образование белой пены.

Из доказательных методов для установления кровяного происхождения следа в хорошо выраженных пятнах применяют метод микроспектроскопии или — чаще всего — метод тонкослойной хроматографии на различных сорбентах. Для этого кусочек из следа экстрагируют в физиологическом растворе, затем наносят подготовленный материал на сорбент в 5—7 мм от левого края пластики, которую подсушивают при комнатной температуре. На образовавшееся пятно наносят вторую каплю, подсушивают и так до израсходования 1—2 мкл. вытяжки. Таким же образом на пластинку наносят свидетель (заведомо известную кровь). Пластинку помещают на 15 мин в сушильный шкаф при 100°, затем в чашку Петри наливают растворитель и пластинку кладут на подставку так, чтобы фитиль достиг дна чашки, накрывают крышкой и разделение ведут обычно 7—10 мин. Далее пластинку вынимают из камеры, высушивают и опрыскивают верхнюю треть раствором бензидина.

Спустя 3—5 мин производят опрыскивание также части пластинки раствором перекиси водорода. Образование на хроматограмме, недалеко от фронта, зоны синего цвета говорит о наличии гемоглобина, которое доказывают, сопоставляя эту зону с зоной свидетеля.

Старые, замывшиеся пятна исследуют следующим образом: из пятна на предмете-носителе берут волокно или делают соскоб, помещают на предметное стекло и добавляют две-три капли концентрированной серной кислоты, накрывают предметным стеклом и исследуют довольно чувствительным методом — микр люминесценции. Под действием серной кислоты красящее вещество крови образует глыбки гематопорфирина, имеющие яркое пурпурно-красное свечение. Такие участки исследуют с помощью микроспектральной насадки для установления спектра гематопорфирина.

Установив кровяное происхождение следа, приступают к следующему этапу исследования — определению видовой принадлежности крови.

К постоянно используемым в экспертной практике основным методам относятся коагулопротестирование в жидкой среде и встречный иммуноэлектрофорез (электропротестирование).

Подготовка объектов для обоих методов практически идентична.

Пятна крови на вещественных доказательствах и контрольные участки предметов-носителей экстрагируют стерильным физиологическим раствором при температуре +4—6°С в течение 18—72 ч. При изучении труднорастворимых пятен крови время экстрагирования продляют до четырех-пяти суток. Белки в пятнах из следов крови или другого объекта доводят до приблизительного содержания 1:1000 под контролем пробы Геллера с азотной кислотой.

При работе с пятнами малых размеров в реакции электропротестирования можно использовать ниточки из пятен крови размерами 0,1 × 0,1 см.

Для постановки реакции протестирования в жидкой среде в конические пробирки с соответствующими надписями помещают вытяжки из пятен крови, антиген и изотонический раствор натрия хлорида. В каждый объект исследования накладывают протестинующую сыворотку так, чтобы отношение антигена и антитела составляло 1:10. Наблюдение ведут в течение часа, отмечая время появления протестината. Положительным результатом реакции считается выпадение колец протестината в пробирках с вытяжками из пятен крови и в пробирках с антигенами, при отсутствии таковых в пробирках с вытяжками из предмета-носителя и физиологического раствора.

Техника проведения реакции электропротестирования заключается в следующем. Расплавленный 1 % агаровый гель выливают на стеклянную пластинку, равномерно распределяя по всей площади, охлаждают, дают подсохнуть и уплотниться в течение 10—15 мин. Далее в геле пробивают стандартным пробойником по два параллельных ряда отверстий по 0,3 см в диаметре по трафарету, расположенному под пластинкой. Гель из отверстий удаляют препаровальной иглой. В отверстия одного ряда помещают протестинующие сыворотки, в отверстия второго ряда — вытяжки из следов крови или ниточки с кровью.

Таким же образом вводят контрольные участки предметов-носителей.

Положительный результат электропротестирования с одной сывороткой контролируют отрицательным результатом с двумя другими протестинующими сыворотками. При

отрицательном результате со всеми указанными выше сыворотками дополнительно проводят реакцию с другими преципитирующими сыворотками. Разделение исследуемых объектов производят на универсальном приборе для электрофореза при напряжении 250—300 В, силе тока 30—32 мА при комнатной температуре в течение 20—35 мин. Пластины сохраняют во влажной камере и результаты учитывают в течение суток.

Следующим этапом работы эксперта является определение групповой принадлежности крови. Обычно начинают с последовательного исследования крови проходящих по делу лиц по системе АВО. Образцы крови присылают в жидком виде или в высушенном на марле пятне.

Данное исследование практически не отличается от определения групповой принадлежности крови по системе АВО в клинической практике. Принцип исследования — эритроциты изучаемой крови испытываются стандартными группоспецифическими сыворотками анти-А и анти-В. Сыворотка крови исследуется со стандартными эритроцитами групп А и В. В итоге группоспецифические сыворотки открывают искомые антигены, а стандартные эритроциты — соответствующие агглютинины. Далее приступают к определению групповой принадлежности следов крови на вещественных доказательствах по системе АВО, чаще всего используя реакцию абсорбции-элюции (РАЭ).

Суть этого метода заключается в следующем: в первой фазе — реакции абсорбции — к пятну крови добавляют стандартную группоспецифическую сыворотку. Агглютинины этой сыворотки абсорбируются соответствующим антигеном крови. После чего охлажденным физиологическим раствором проводят отмывание в целях удаления свободных неабсорбированных антител. При этом не нарушается возникшая взаимосвязь антигена пятна крови с антителами. Во второй фазе — реакции элюции — производят разделение образовавшегося комплекса «антиген — антитело» путем нагревания, в результате которого происходят разрушение связи антигена с антителами и, соответственно, выход абсорбированных ранее антител в соответствующую жидкую среду. Характер элюированных антител устанавливают по агглютинации в препаратах с контрольными участками предметоносителей. Например, агглютинация стандартных эритроцитов группы В при отсутствии агглютинации стандартных эритроцитов группы А говорит о том, что в исследуемом объекте (пятне крови) имеется антиген В и отсутствует антиген А. В настоящее время для определения антигенов системы АВО гораздо реже используют реакцию абсорбции в количественной модификации и еще реже реакцию смешанной агглютинации.

Учитывая, что диагноз группы крови ставится в первую очередь на основании выявленных антигенов, определение антител (агглютининов) является дополнительным методом, но при достаточных размерах пятна всегда обязательным. Наиболее распространенным является метод покровного стекла по Ляттесу. Суть метода в следующем.

Кусочки из пятна крови помещаются на три предметных стекла, слева буква «А», справа буква «В», на третьем стекле буква «О». Далее к каждому кусочку добавляют по несколько капель стандартных эритроцитов согласно надписи на стеклах групп А, В и О. Препараты помещаются во влажные камеры. Исследование проводят под микроскопом каждые 15—30 мин до подсыхания препарата. Например, при встрече агглютинина с одноименным агглютиногеном эритроцитов (анти-А с А), происходит склеивание (агглютинация) последних. При разноименных агглютинине и агглютиногене эритроцитов (например, анти-А и В) последние остаются свободными. Чтобы исключить ложную агглютинацию, в реакцию вводят эритроциты группы О, которые при истинной агглютинации всегда остаются не склеенными.

В случае когда кровь исследуемых лиц одногруппна по системе АВО, эксперт обязан провести дифференцирование следов крови по другим эритроцитам (MNSs, резус, Lewis, Pp) либо сывороточным (eJm, Hp) системам. Способы выявления групповых факторов по данным системам — это реакции абсорбции-элюции, абсорбции-ингибиции, торможения агглютинации, а также электрофоретические методики.

**Определение давности наступления смерти
по времени восстановления окраски трупных пятен
после дозированного надавливания**

Время восстановления окраски трупных пятен			
<i>Характер изменения окраски</i>	<i>При быстро наступившей смерти</i>	<i>При смерти с длительной агонией</i>	<i>Давность смерти, в часах</i>
Полностью исчезают (гипостаз)	3-5 сек.	5-10 сек.	2
	5-10 сек.	10-30 сек.	4
	10-20 сек.	30-40 сек.	6
	20-40 сек.	40-60 сек.	12
Частично исчезают (стаз)	1-2 мин.	3-5 мин.	18
	5-10 мин.	15-30 мин.	24
	30-40 мин.	40-60 мин.	до 30
Не изменяют окраски (имбиция)	Не изменяют окраски		свыше 36-48

**Сроки развития и разрешения (исчезновения)
трупного окоченения в отдельных группах мышц**

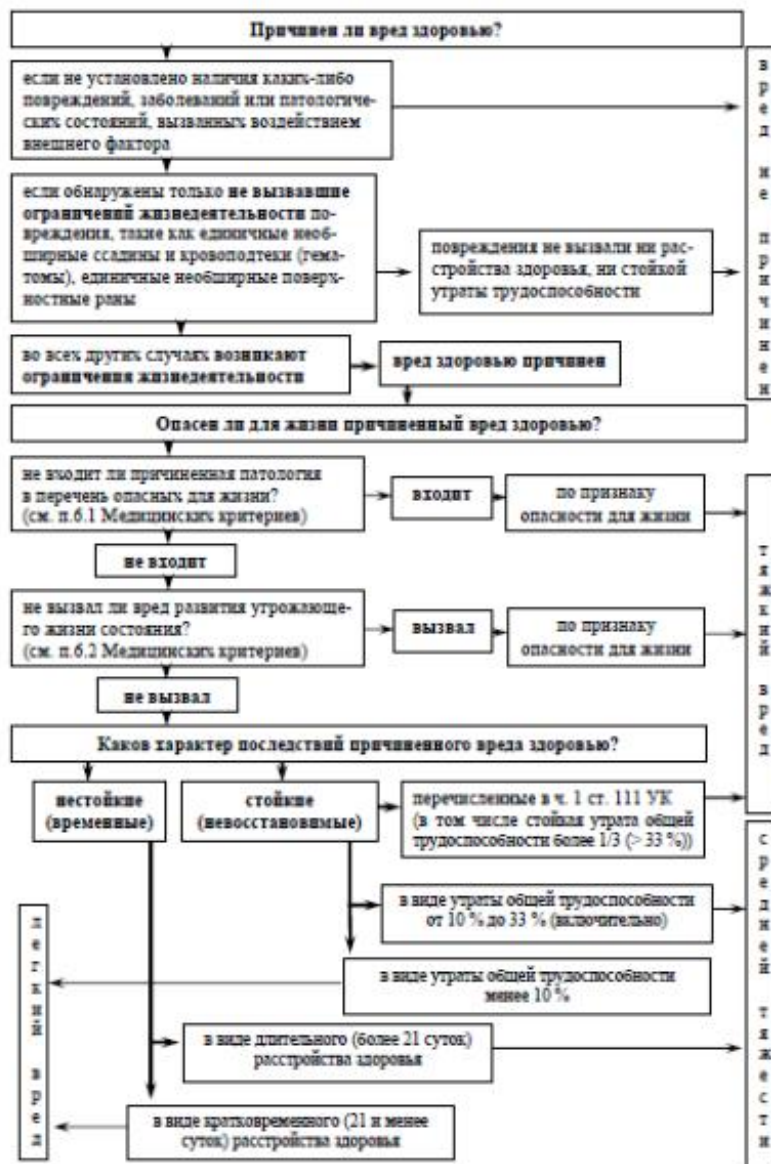
№	Группы мышц	Время появления трупного окоченения (в часах)		Время разрешения трупного окоченения (в часах)	
		минимум	максимум	минимум	максимум
1.	Нижняя челюсть	2	6	24	40
2.	Шея, пальцы рук, ног	3	7	28	41
3.	Предплечье	4	8	30	44
4.	Плечи	6	10	31	46
5.	Бедра	7	11	31	46
6.	Стенки живота	8	13	35	50

Динамика снижения ректальной температуры трупа,
находящегося при температуре окружающей среды +18°C,
с учетом развития подкожно-жировой клетчатки и мышц

Интервал времени, в часах	Скорость снижения температуры, в градусах		
	Развитие подкожно-жировой клетчатки и мышц		
	пониженное	среднее	повышенное
1-3	0,75	0,55	0,45
4-6	1,45	1,10	0,90
7-9	1,30	1,10	0,90
10-12	0,90	0,80	0,75
более 12	0,75	0,55	0,75

Лабораторная работа №7
Алгоритм проведения различных судебно-медицинских экспертиз.
Алгоритм

судебно-медицинской оценки вреда здоровью



Лабораторная работа №8

Алгоритм проведения различных судебно-медицинских экспертиз.

Процессуальный порядок назначения и производство судебно-медицинской экспертизы живых лиц

Судебно-медицинское исследование живого лица, проводимое на основе письменного обращения правоохранительных органов, называют освидетельствованием. Те же действия, осуществляемые на основании постановления следователя или определения суда, принимают процессуальные рамки экспертизы и выполняются с требованиями процессуального закона.

Экспертизу живых лиц (освидетельствование) проводят в амбулаториях бюро судебно-медицинской экспертизы, в стационарах, а также в кабинете следователя, помещении суда, местах заключения.

В случае производства экспертизы в амбулатории судебно-медицинский эксперт должен обязательно удостовериться в личности субъекта (по паспорту, удостоверению с фотографией).

Осмотр должен проводиться не единолично, а в присутствии представителей судебно-следственных органов, так как могут возникнуть обвинения в неправильных или незаконных действиях эксперта.

Представители органов дознания, следствия и суда не могут присутствовать при осмотре лица, если он сопровождается обнажением лица другого пола. При экспертизе (освидетельствовании) не допускаются действия, опасные для здоровья или унижающие достоинство свидетельствуемого. Гинекологический осмотр лиц, не достигших 16 лет, производится в присутствии родителей и педагога.

В отдельных случаях судебно-медицинскому эксперту приходится составлять заключение по представленным медицинским документам (карте стационарного больного, амбулаторной карте и т.д.). Подобная необходимость возникает в случае, когда свидетельствуемое лицо по каким-либо причинам отсутствует в данной местности или произошло полное заживление повреждений. При этом в распоряжение эксперта должны предоставляться только подлинники медицинских документов, в которых содержатся исчерпывающие данные о характере повреждений и течении посттравматического периода.

В соответствии с УПК судебно-медицинская экспертиза потерпевших, обвиняемых и других лиц может быть первичной, дополнительной, повторной, в ряде случаев проводится комиссией экспертов, а также комплексной.

Алгоритм действия эксперта при судебно-медицинской экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц включает в себя следующие основные разделы:

1. Ознакомление с постановлением следователя (определением суда) о проведении судебно-медицинской экспертизы и вопросами, подлежащими рассмотрению экспертами;
2. Ознакомление с обстоятельствами травмы по материалам, представленным следователем, и со слов потерпевшего;
3. Выявление и осмотр повреждений на теле;
4. Дополнительные исследования, если есть необходимость;
5. Составление "Заключения эксперта" и приложений к нему (схем, фотографий, результатов исследований и т.д.).

По результатам судебно-медицинской экспертизы потерпевшего, обвиняемого составляется "Заключение эксперта". Если приводилось освидетельствование на основании мотивированного поручения правоохранительных органов, то пишется "Акт судебно-медицинского освидетельствования".

Оба документа содержат вводную, описательную (исследовательскую) части и выводы.

Вводной части указывается кто, когда, где и на каком основании производил экспертизу, кто подвергался обследованию и с какой целью, кратко излагаются обстоятельства дела и перечисляются поставленные на разрешение экспертизы вопросы.

В описательной части подробно приводятся выявленные при осмотре свидетельствуемого объективные данные, результаты дополнительных исследований. Сюда же вносятся данные, полученные экспертом при изучении медицинских документов, отражающих состояние здоровья свидетельствуемого, результаты консультаций специалистов.

Выводы должны быть обоснованными, полными, конкретными, объективными, общепонятными по форме изложения и в пределах компетенции эксперта.

"Заключение эксперта" или "Акт судебно-медицинского освидетельствования" направляется инициатору исследования. Необходимо помнить, что экспертам запрещено выдавать эти документы на руки свидетельствуемым лицам.

Лабораторная работа №9 **Определение тяжести вреда здоровью.**

Ст. 111 УК РФ — умышленное причинение тяжкого вреда здоровью.

В соответствии с положениями данной статьи признаком тяжкого вреда здоровью является опасный для жизни вред здоровью, а при отсутствии этого признака — последствия причинения вреда здоровью:

- потеря зрения, речи, слуха;
- потеря какого-либо органа либо утрата органом его функций;
- расстройство здоровья, соединенное со стойкой утратой общей трудоспособности не менее чем на одну треть;
- полная утрата профессиональной трудоспособности;
- прерывание беременности;
- психическое расстройство;
- заболевание наркоманией или токсикоманией;
- неизгладимое обезображение лица.

Опасный для жизни вред здоровью. Опасным для жизни вредом здоровью могут быть как телесные повреждения, так и заболевания и патологические состояния.

Опасными для жизни являются повреждения, которые по своему характеру создают угрозу для жизни потерпевшего и могут привести его к смерти, а также повреждения, вызвавшие развитие угрожающего жизни состояния, возникновение которого не имеет случайного характера. Предотвращение смертельного исхода, обусловленное оказанием медицинской помощи, не должно приниматься во внимание при определении опасности для жизни повреждений.

Опасными для жизни являются:

- проникающие ранения черепа, в том числе и без повреждения головного мозга;
- открытые и закрытые переломы костей свода и основания черепа, за исключением переломов костей лицевого скелета и изолированной трещины только наружной пластинки свода черепа;
- ушиб головного мозга тяжелой степени; ушиб головного мозга средней степени при наличии симптомов поражения стволового отдела;
- проникающие ранения позвоночника, в том числе и без повреждения спинного мозга;
- переломовывихи и переломы тел или двусторонние переломы дуг шейных позвонков, а также односторонние переломы дуг I и II шейных позвонков, в том числе и без нарушения функции спинного мозга;
- вывихи (в том числе подвывихи) шейных позвонков;
- закрытые повреждения шейного отдела спинного мозга;
- перелом или переломовывих одного или нескольких грудных или поясничных позвонков с нарушением функции спинного мозга;
- ранения, проникающие в просвет глотки, гортани, трахеи, пищевода, а также повреждения щитовидной и вилочковой железы;
- ранения грудной клетки, проникающие в плевральную полость, полость перикарда или в клетчатку средостения, в том числе и без повреждения внутренних органов;
- ранения живота, проникающие в полость брюшины;
- ранения, проникающие в полость мочевого пузыря или кишечника (за исключением нижней трети прямой кишки);
- открытые ранения органов брюшинного пространства (почек, надпочечников, поджелудочной железы);

- разрыв внутреннего органа грудной или брюшной полости или полости таза, или забрюшинного пространства, или разрыв диафрагмы, или разрыв предстательной железы, или разрыв мочеочника, или разрыв перепончатой части мочеиспускательного канала;
- двусторонние переломы заднего полукольца таза с разрывом подвздошно-крестцового сочленения и нарушением непрерывности тазового кольца или двойные переломы тазового кольца в передней и задней части с нарушением его непрерывности;
- открытые переломы длинных трубчатых костей — плечевой, бедренной и большеберцовой, открытые повреждения тазобедренного и коленного суставов;
- повреждение крупного кровеносного сосуда: аорты, сонной (общей, внутренней, наружной), подключичной, плечевой, бедренной, подколенной артерий или сопровождающих их вен;
- термические ожоги III—IV степени с площадью поражения, превышающей 15 % поверхности тела; ожоги III степени более 20 % поверхности тела; ожоги II степени, превышающие 30 % поверхности тела.

К угрожающим жизни состояниям относятся:

- шок тяжелой степени (III—IV степени) различной этиологии;
- кома различной этиологии;
- массивная кровопотеря;
- острая сердечная или сосудистая недостаточность, коллапс, тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения;
- острая почечная или острая печеночная недостаточность;
- острая дыхательная недостаточность тяжелой степени;
- гнойно-септические состояния;
- расстройства регионального и органного кровообращения, приводящие к инфаркту внутренних органов, гангрене конечностей, эмболии (газовой и жировой) сосудов головного мозга, тромбоэмболии;
- сочетание угрожающих жизни состояний.

Лабораторная работа №10

Организационные основы проведения токсикологической экспертизы.

Специалисты: эксперты судебно-химического отделения бюро судебно-медицинской экспертизы, прошедшие специальную подготовку по токсикологической химии.

Проведение любой экспертизы в судебном процессе предусмотрено процессуальным кодексом. Согласно ст. 78 УПК РФ, «экспертиза назначается в тех случаях, когда при производстве дознания, предварительного следствия и при судебном разбирательстве необходимы специальные познания в науке, технике, искусстве, ремесле».

Экспертом может быть любое лицо, обладающее необходимыми познаниями для дачи заключения. Вопросы, поставленные перед экспертом, и его заключение не могут выходить за пределы специальных познаний эксперта.

Обязанности эксперта судебно-химического отделения бюро СМЭ:

- производство по предложению органов дознания, следствия и суда судебно-химических экспертиз;
- проведение химико-токсикологических анализов по направлениям судебно-медицинских экспертов, врачей токсикологических центров, наркологических диспансеров, санитарных служб;
- применение современных методов исследования с соблюдением минимальных сроков проведения анализа и использование методических, информационных и организационно-методических указаний Российского центра судебно-медицинской экспертизы Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (РЦСМЭ Росздрав).
- ответственность за квалифицированное и своевременное выполнение исследований;
- качественное ведение необходимой документации, составление заключений по результатам анализа в соответствии с действующими положениями;
- являться по вызову лица, производящего дознание, следователя, прокурора, суда и давать объективное заключение по поставленным вопросам или проведенному анализу;

- эксперт обязан всегда помнить о той большой ответственности, которую он несет, давая заключение по результатам анализа и отвечая на поставленные вопросы;
- повышать свой теоретический уровень и профессиональную квалификацию в соответствующих организациях не менее одного раза в 5 лет.

Права эксперта судебно-химического отделения бюро СМЭ

- знакомиться с материалами дела, относящимися к предмету экспертизы;
- заявлять ходатайство о предоставлении дополнительных материалов, необходимых для дачи заключения;
- с разрешения лица, производящего дознание, следователя, прокурора или суда присутствовать при производстве допросов, задавать вопросы, относящиеся к предмету экспертизы (ст. 82 УПК РФ).

В случае отказа или уклонения эксперта от выполнения своих обязанностей без уважительной на то причины или дачи заведомо ложного заключения, или неявки по вызову лица, производящего дознание, следователя, прокурора или суда предусматриваются меры согласно ст. 73 УПК РФ.

Искажение результатов анализа по некомпетентности эксперта или из корыстных побуждений, которое может привести к неправильному решению органа правосудия, предусматривает наказание согласно УПК РФ (ст. 307).

Этапы судебно-химического анализа

1. Выбор метода выделения яда из объекта зависит от природы предполагаемого вещества и основан на принятой в токсикологической химии классификации ядовитых веществ.
2. Очистка извлечений и концентрирование ядовитых веществ, выделенных из объекта.
3. Обнаружение ядовитого вещества и его количественное определение.
4. Судебно-химическая оценка полученных в процессе анализа результатов.
5. Оформление акта судебно-химического анализа или заключения эксперта по результатам исследования.

Выбор объекта для исследования и его количества. Для анализа берут тот объект, в котором накапливается подозреваемое ядовитое вещество. Количество объекта для анализа 100 или 50 г. Иногда берут навеску 200 г, если прошел значительный промежуток времени от момента принятия яда до начала анализа. В разрабатываемых в последние годы методиках предлагается брать для анализа навеску 20 г, что связано с внедрением в практику химико-токсикологического анализа инструментальных методов, отличающихся высокой чувствительностью.

Лабораторная работа №11

Особенности лабораторного исследования токсических веществ естественного происхождения.

Схема поступления, распределения и выделения «металлических» токсикантов:



Заполнить лабораторный журнал и выполнить реакции качественного обнаружения «металлических» токсикантов.

ФОРМА ЛАБОРАТОРНОГО ЖУРНАЛА

Анализируемое вещество (название, формула)	Реактив (название, формула)	Уравнение реакции и краткая методика	Аналитический эффект

Ртуть

1. Реакция с дитизоном;
2. Реакция с иодидом меди (I).

Свинец

1. Реакция с дитизоном*;
2. Реакция с ацетатом меди (I) и нитритом калия;
3. Реакция образования хромата свинца (II);
4. Реакция образования сульфата свинца (II).

Барий

1. Реакция перекристаллизации BaSO_4
2. Реакция восстановления BaSO_4 в BaS .
3. Реакция на растворимые соли бария (с родизонатом натрия).

Марганец

1. Реакция с периодатом калия:
2. Реакция с персульфатом аммония.

Хром

1. Реакция с дифенилкарбазидом;
2. Реакция образования надхромовой кислоты.

Примечание: предварительно хром (III) переводят в хром (VI).

Серебро

1. Реакция образования дитизоната серебра (I);
2. Реакция с тиомочевинной и пикриновой кислотой.

Медь

1. Реакция с диэтилдитиокарбаматом свинца (II);

2. Реакция с гексацианоферратом (II) калия;
3. Реакция с тетрароданомеркуратом (II) аммония;
4. Реакция с пиридин-роданидным реактивом.

Сурьма

1. Реакция с малахитовым зеленым (бриллиантовым зеленым);
2. Реакция получения сульфида сурьмы (III).

Лабораторная работа №12

Особенности лабораторного исследования токсических веществ искусственного происхождения.

1. Адаптация и компенсация при воздействии на организм вредных веществ.
2. Привыкание к ядам при различных режимах воздействия.
3. Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО).
4. Классы опасности веществ по КВИО, Z_{ac}, Z_{ch}, Z_{bef}.
5. Кривая «Доза-эффект».
6. Комбинированное действие вредных веществ. Явление антогонизма.
7. Комплексное воздействие веществ на организм.
8. Гигиеническое нормирование вредных веществ.
9. Сочетанное (совместное) действие различных факторов.

Предварительная токсикологическая оценка вещества начинается во время разработки проектного задания или технологического проекта ещё до разработки рабочих чертежей. Совместными усилиями токсикологов и химиков производится рассмотрение теоретических схем синтеза вещества, изучение кинетики соответствующих реакций а также литературных сведений о токсичности и опасности исходных и промежуточных продуктов.

На основании физико-химических свойств, а также структурной химической формулы изучаемых новых веществ вычисляются токсикологические показатели и ориентировочные ПДК. Более надежные результаты расчетов ориентировочных ПДК для воздуха рабочих помещений могут быть получены на основании экспериментального определения смертельной концентрации и дозы на мелких животных. По данным Люблиной Е.И. и соавторов, для предварительной оценки токсичности ускоренным методом один научный сотрудник с помощником в течении полутора месяцев могут дать предварительную токсикологическую оценку четырёх веществ.

Ориентировочные рассчитанные ПДК доводят до сведения районной санитарно - эпидемиологической станции (СЭС), где ими временно пользуются для оценки и контроля за работой лабораторных и полужавоцких установок, где воздействию нового малоизученного вещества подвергаются не более 100 работающих. Кроме контроля за составом воздушной среды опытных производств, СЭС проводят обязательные периодические осмотры работающих.

Предварительная токсикологическая оценка дает не только ориентировочную величину ПДК, но и понятие об общем характере действия вещества, указывает на возможность кожнорезорбтивного влияния, степень опасности острого отравления при аварийных ситуациях, предположения о наличии специфического действия. На основании указанных сведений появляется возможность прогнозировать ориентировочную величину смертельных доз яда, а также ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ).

Предварительные величины ПДК, в частности, полученные с помощью расчетных методов, в настоящее время обозначаются термином ОБУВ.

Результаты предварительной оценки вещества содержат следующие количественные характеристики: сведения о физико-химических свойствах (насыщающей концентрации С₂₀, коэффициентах распределения вода-воздух – λ и масло – вода – К), о средние смертельных дозах (DL₅₀), об отношении CL₅₀/C₂₀ (которое даст некоторое представление о реальной опасности острого отравления) и практические рекомендации. Практические выводы способствуют выбору оптимальной, с точки зрения экономики и профилактической медицины, технологии и средств промышленной санитарии, а также выбору наименее токсичного вещества из ряда эквивалентных с технологических позиций.

Лабораторная работа №13

Лабораторные методы изучения токсикологических показателей.

Особенности химико-токсикологического анализа при острых отравлениях

1. Небольшое количество объекта исследования. Зависит от возраста и состояния больного: кровь – 1-10 мл, моча – 2-50 мл, спинномозговая жидкость – 1-2 мл, слюна – 5-10 мл.

2. Ядовитые вещества в организме образуют метаболиты, которые более полярны, чем исходные соединения. Эта особенность учитывается при выборе экстрагента для ядовитых веществ.

3. Химико-токсикологический анализ является многократным и проводится в течение всего периода детоксикации.

4. Выявление фазы распределения вещества в организме путем определения концентрации ядовитого вещества в крови и моче. Если концентрация ядовитого вещества выше в крови, чем в моче, больной находится в фазе резорбции, если концентрация яда выше в моче, чем в крови, – в фазе элиминации. Период всасывания и выведения яда называется токсикогенной стадией отравления, В этой стадии необходим химико- токсикологический анализ, чтобы выбрать и оценить эффективность применяемых методов детоксикации.

5. Чувствительность методик при химико-токсикологическом анализе острых интоксикаций должна быть в пределах нано- и пикограммовых количеств, т.е. 10^{-9} и 10^{-12} г на взятую для исследования пробу. Этим требованиям отвечают современные физикохимические и иммунохимические методы.

2.3. Экспертиза алкогольного, наркотического и токсикоманического опьянения

Задача: обнаружение и определение в организме человека алкоголя, наркотических и психотропных веществ.

Цели анализа:

- определение степени алкогольного опьянения;
- установление факта приема наркотических и психотропных веществ не по медицинским показаниям.

Место проведения: химико-токсикологические лаборатории (ХТЛ).

Специалисты: врачи-лаборанты по клинической лабораторной диагностике, прошедшие специализацию по аналитической диагностике наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в организме человека, согласно Приказам МЗ РФ №289 от 05.10.98 и Минздравсоцразвития РФ №40 от 27.01.2006.

Лабораторная работа №14

Биологическая экспертиза тканей и выделений человека, животных.

1. Выбор объектов исследования и метода изолирования токсических веществ.
2. Общие принципы, правила отбора и направления объектов исследования на анализ (живых лиц).
3. Отбор биологического материала трупа для судебно-химической экспертизы.
4. Условия транспортировки и хранения биологических объектов.
5. Способы консервирования биологических объектов.
6. Первичная обработка различных объектов исследования в зависимости от используемого метода анализа. Особенности обработки проб крови и проб мочи.
7. Предварительные пробы на наличие токсических веществ в биологических жидкостях.
8. Подтверждающие методы химико-токсикологических исследований. Обоснование выбора.
9. Преимущества и недостатки методов используемых в ХТА
10. Интерпретация результатов исследования, совокупная оценка всех данных.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Попов, В. Л. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, С. И. Индияминов. — Санкт-Петербург : Юридический центр, 2022. — 451 с. — ISBN 978-5-94201-819-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/354869> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, А. В. Ковалев, О. Д. Ягмуров, И. А. Толмачев. — 3-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Юрический центр, 2022. — 532 с. — ISBN 978-5-94201-829-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354872> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175133> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы:

1. Судебная медицина : учебное пособие / составитель Г. В. Цебекова. — Элиста : КГУ, 2023. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360965> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Анин, Э. А. Судебная медицина : учебное пособие / Э. А. Анин, И. А. Морозевич. — Гродно : ГрГМУ, 2023. — 308 с. — ISBN 978-985-595-825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404036> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гарафутдинова, Ф. М. Судебная медицина и психиатрия: Практикум : учебное пособие / Ф. М. Гарафутдинова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240032> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Попов, В. Л. Методологические основы судебной медицины / В. Л. Попов. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Юрический центр Пресс, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-94201-804-7. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108270.html>

5. Судебная медицина: Краткий курс : учебное пособие / Е. Х. Баринов, П. О. Ромодановский, Д. В. Сундуков, О. Л. Романова. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. - 288 с. - ISBN 978-5-209-07480-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91075.html>

6. Макарова, А. Е. Биопсийно-секционный курс: учебное пособие / А. Е. Макарова, В. В. Свистунов. — Иркутск: ИГМУ, 2018. — 104 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158762>

7. Левин, Д. Г. Судебная медицина Электронный ресурс : Учебное пособие / Д. Г. Левин. - Судебная медицина, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1783-9

8. Кокин, А. В. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза Электронный ресурс : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» / А. В. Кокин, К. В. Ярмач. - Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза, 2022-03-26. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 350 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-238-02659-6

9. Майлис, Н.П. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза Электронный ресурс : учебник / В.В. Бушуев / К.В. Ярмач / Н.П. Майлис. - Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 264 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-238-03002-9

10. Медико-правовые аспекты безопасности лекарственных средств и пациентов Электронный ресурс : монография / А.П. Столяров / А.Н. Яворский / А.Р. Поздеев / В.И. Витер. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 304 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0129-0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
для обучающихся по организации и проведению практических занятий
по дисциплине «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА»
для студентов специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Судебная медицина и токсикологическая экспертиза» - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по вопросам дисциплины в объёме, необходимом для успешного выполнения обязанностей врача-биохимика, в проведении лабораторного анализа и токсикологической экспертизы, а также для формирования у обучаемых экспертного врачебного мышления.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение предмета, метода, объектов судебной медицины и токсикологической экспертизы;
- изучение процессуальных и организационных основ судебно-медицинской экспертизы в РФ;
- судебно-медицинская диагностика и химико-токсикологическая экспертиза;
- возможности и принципы проведения различных видов судебно-медицинской лабораторной диагностики и токсикологической экспертизы.

Тема 1. Предмет и содержание судебной медицины. Виды медицинских экспертиз. История и предмет судебной медицины. Организационные основы судебно-медицинской деятельности в РФ

Цель занятия: сформировать у обучающихся целостное представление о судебной медицине как научной и практической дисциплине, её предмете и содержании; изучить виды медицинских экспертиз и организационные основы судебно-медицинской деятельности в Российской Федерации.

Краткий теоретический блок:

- Судебная медицина — это медицинская наука, изучающая медико-биологические вопросы, возникающие в процессе расследования и судебного разбирательства.
-
- Предмет судебной медицины включает:
 -
 - повреждения и смерть от различных внешних воздействий;
 -
 -
 - состояния здоровья, болезненные проявления;
 -
 - идентификацию личности и орудий травмы;
 -
 - установление давности и последовательности событий.
- Основные разделы судебной медицины: танатология, травматология, токсикология, экспертиза а живых лиц, экспертиза трупов, экспертиза вещественных доказательств.
-
- Организационная структура: бюро судебно-медицинской экспертизы, отделения экспертизы трупов, живых лиц, вещественных доказательств, генетические лаборатории.
-
-

Нормативная база: УПК РФ, ФЗ № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказы Минздрава РФ.

Вопросы для обсуждения:

Что является предметом судебной медицины? В чём заключается её отличие от других медицинских дисциплин?

Перечислите основные разделы судебной медицины согласно системе М. И. Авдеева.

Какие методы исследования применяются в судебной медицине (общемедицинские, криминалистические, специальные)?

Охарактеризуйте три этапа становления судебной медицины.

Кто может быть назначен экспертом? Каковы требования к эксперту?

В каких случаях проведение судебно-медицинской экспертизы обязательно (ст. 196 УПК РФ)?

Назовите виды судебно-медицинской экспертизы по времени проведения и качеству.

Какие организации в РФ занимаются судебно-медицинской экспертизой?

Какие федеральные законы регулируют деятельность в сфере судебно-медицинской экспертизы?

Тема 2. Развитие патологоанатомической службы в России. Задачи, методы и организация работы патологоанатомической службы. Процессуальные основы судебно-медицинской экспертизы в РФ. Роль, организация и методы работы патологоанатомической службы в системе здравоохранения. Прижизненное морфологическое исследование. Понятие о биопсийном и операционном материале. Виды биопсий

Цель занятия: изучить историю развития, задачи и методы работы патологоанатомической службы, её роль в системе здравоохранения; освоить понятия биопсии и операционного материала, классификацию биопсий.

Краткий теоретический блок:

Патологоанатомическая служба (ПАС) — система учреждений, обеспечивающих морфологическую диагностику заболеваний.

Задачи ПАС:

прижизненная диагностика (биопсии);

- посмертная диагностика (аутопсии);
-
- контроль качества медицинской помощи;
-
- научно- исследовательская работа.
-
- Методы работы: гистологическое, гистохимическое, иммуногистохимическое, молекулярно-биологическое исследование.
-
- Биопсия — прижизненное взятие тканей для морфологического исследования.
-
- Виды биопсий:
-
- по способу получения: инцизионная, пункционная, эндоскопическая;
-
- по срочности: плановая, срочная (интраоперационная).
-
- Операционный материал — ткани, удалённые во время хирургического вмешательства.
- Вопросы для обсуждения:
-
- Когда в России появились первые кафедры патологической анатомии?
-
- Какие задачи стоят перед патологоанатомической службой (ПАС)?
-
- Перечислите методы, которые использует патологоанатомическая служба.
-
- Что такое биопсия? В чём отличие биопсии от аутопсии?
-
- Назовите виды биопсий по способу получения материала и по срочности проведения.
-
- Какова роль прижизненных морфологических исследований в современной медицине?
-
- Какие проблемы существуют в современной патологоанатомической службе (кадровый дефицит, материально-технический аспект и др.)?
-
- Как информатизация влияет на работу ПАС?
-

В чём заключается роль патологоанатома в системе здравоохранения?

Тема 3. Судебно-медицинская танатология. Осмотр трупа. Эксгумация. Судебно-медицинское исследование (экспертиза) трупа. Диагностика смерти от острого кислородного голодания (механической асфиксии). Экспертиза трупа новорождённого

Цель занятия: освоить основы судебно-медицинской танатологии, изучить порядок осмотра трупа на месте происшествия и проведения экспертизы трупа, научиться диагностировать смерть от механической асфиксии и особенности экспертизы трупа новорождённого.

Краткий теоретический блок:

- Танатология — раздел медицины, изучающий процессы умирания и смерти.

- Этапы умирания: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть.

- Признаки смерти: охлаждение тела, трупные пятна, трупное окоченение, высыхание слизистых.

- Осмотр трупа на месте происшествия — первый этап расследования, включает фиксацию положения тела, одежды, повреждений, окружающей обстановки.

- Эксгумация — извлечение трупа из места захоронения для повторного исследования.

- Механическая асфиксия — нарушение поступления кислорода в организм из-за механического препятствия дыханию. Виды: странгуляционная (повешение, удушение петлёй), обтурационная (закрытие дыхательных путей), компрессионная (сдавление грудной клетки).

- Экспертиза трупа новорождённого — установление живорождённости, доношенности, жизнеспособности, продолжительности внутриутробной и внеутробной жизни.

Вопросы для обсуждения:

Что включает в себя понятие «танатология»?

Перечислите виды исследования трупа в танатологической практике.

В чём отличие судебно-медицинского исследования трупа от патологоанатомического?

Что такое эксгумация? В каких случаях она проводится?

Какие признаки указывают на наступление смерти? Как определить давность смерти?

Опишите морфологические признаки механической асфиксии.

Какие особенности имеет экспертиза трупа новорождённого?

Какие задачи стоят перед судебно- медицинским экспертом при исследовании трупа?

Тема 4. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц. Экспертиза тяжести вреда здоровью

Цель занятия: изучить правовые и методические основы судебно- медицинской экспертизы живых лиц, освоить критерии определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека, и порядок проведения таких экспертиз.

Краткий теоретический блок:

Судебно- медицинская экспертиза живых лиц проводится для установления:

степени тяжести вреда здоровью;

характера и механизма образования повреждений;

состояния здоровья;

половых состояний и признаков полового преступления;

алкогольного или наркотического опьянения и др.

Поводы для назначения экспертизы: заявления потерпевших, постановления дознавателя, следователя, суда.

Критерии тяжести вреда здоровью (согласно Приказу Минздрава РФ № 194н):

тяжкий вред: опасность для жизни, потеря органа или его функций, психическое расстройство, неизгладимое обезображивание лица и т.д.;

средней тяжести: длительное расстройство здоровья (свыше 21 дня), значительная стойкая утрата общей трудоспособности менее чем на одну треть;

лёгкий вред: кратковременное расстройство здоровья (до 21 дня), незначительная стойкая утрата общей трудоспособности.

-
- Методы исследования: осмотр, пальпация, инструментальные методы (рентген, УЗИ, КТ и др.) , лабораторные анализы.
-
-

Особенности фиксации данных: подробное описание повреждений с указанием локализации, размеров, формы, цвета, состояния краёв и т.п.

- Вопросы для обсуждения:
-

Кто может проводить судебно- медицинскую экспертизу живых лиц?

Какие документы необходимы для проведения экспертизы тяжести вреда здоровью?

По каким критериям определяется степень тяжести вреда здоровью (лёгкий, средней тяжести, тяжкий)?

В каких случаях экспертиза тяжести вреда здоровью обязательна?

Какие данные должен зафиксировать эксперт при осмотре пострадавшего?

Что такое аггравация и симуляция? Как их выявить при экспертизе?

Тема 5. Судебно- медицинская экспертиза потерпевших, подозреваемых и других лиц

Цель занятия: освоить порядок назначения и проведения судебно- медицинских экспертиз в отношении потерпевших, подозреваемых, обвиняемых и свидетелей, изучить особенности экспертизы состояния здоровья и её процессуальные аспекты.

Краткий теоретический блок:

- Поводы к экспертизе:
-

- установление характера и степени вреда здоровью;
-

- определение физического и психического состояния участника процесса;
-

- проверка наличия особых примет (татуировок, шрамов);
-

- выявление признаков полового преступления;
-

- оценка состояния опьянения.
-

Основания для обязательной экспертизы (ст. 196 УПК РФ):

- - установление причин смерти;

- определение характера и степени вреда здоровью;

- психическое или физическое состояние подозреваемого/обвиняемого, если возникает сомнение в его вменяемости;

- возраст участника процесса при отсутствии документов.

- Процессуальный порядок: экспертиза назначается постановлением следователя или определением суда; эксперт предупреждается об ответственности за дачу заведомо ложного заключения.

- Виды экспертиз: единоличные, комиссионные, комплексные.

- Экспертиза состояния здоровья может проводиться для установления симуляции, аггравации, диссимуляции, а также для оценки последствий заболеваний и травм.

- Вопросы для обсуждения:

- В каких случаях назначается экспертиза состояния здоровья?

- Какие основания для обязательной экспертизы предусмотрены законом?

- Какие права имеют подозреваемый, потерпевший и другие лица при проведении экспертизы?

- В чём отличие экспертизы живых лиц от экспертизы трупа?

- Какие документы могут быть предоставлены эксперту для изучения при экспертизе живых лиц?

Тема 6. Судебно-медицинская диагностика смерти от воздействий физических факторов внешней среды (крайних температур, технического и атмосферного электричества, высокого и низкого атмосферного давления, лучистой энергии)

Цель занятия: изучить морфологические и клинические признаки смерти от воздействия физических факторов, освоить методы диагностики и дифференциальной диагностики таких случаев.

Краткий теоретический блок:

- Воздействие высоких температур:

- общее перегревание (тепловой удар);
-
- местное действие (ожоги I–IV степени);
-
- морфологические признаки: ожоги кожи, отёк мозга, кровоизлияния во внутренних органах.

- Воздействие низких температур:

- общее переохлаждение (гипотермия);
-
- отморожения;
-
- признаки: «пятна Вишневого», отёк мозга, изменения в надпочечниках.

- Поражение электричеством:

- технические травмы (контакт с проводами);
-
- поражение молнией;
-
- признаки: электроожоги («знаки тока»), фибрилляция сердца, остановка дыхания.

- Баротравма:

- при резком изменении давления (кессонная болезнь, авиакатастрофы);
-
- признаки: эмфизема, разрыв барабанных перепонки, кровоизлияния.

- Лучевая болезнь:

- острая и хроническая формы;
-
- гематологические изменения, поражение кожи, слизистых, внутренних органов.

- Вопросы для обсуждения:

-
- Какие морфологические изменения наблюдаются при смерти от перегревания тела?

Опишите признаки смерти от охлаждения.

Чем отличаются повреждения от технического и атмосферного электричества?

Какие изменения во внутренних органах могут указывать на смерть от электрического тока?

Какие методы исследования применяются при подозрении на поражение электричеством?

Какие повреждения могут возникнуть при действии лучистой энергии?

Тема 7. Судебно-медицинская травматология

Цель занятия: изучить классификацию повреждений, механизмы их образования, методы диагностики и судебно-медицинской оценки, а также причины смерти при механических травмах. Краткий теоретический блок:

Понятие травмы: нарушение целостности или функции тканей/органов, вызванное внешним воздействием.

Классификация повреждений:

по виду травмирующего фактора (механические, термические, химические и др.);

по характеру повреждения (ссадины, раны, переломы, вывихи, разрывы органов);

по механизму образования (тупые, острые, огнестрельные).

Травматизм:

бытовой, производственный, транспортный, спортивный, военный.

Механизмы образования повреждений: удар, сдавление, растяжение, трение.

Причины смерти при механических повреждениях:

шок;

кровопотеря;

-
-
- эмболия;

-
-
- повреждение жизненно важных органов.

-
- Алгоритм описания повреждения: локализация, форма, размеры, края, дно, состояние окружающих тканей.

- Вопросы для обсуждения:

- Дайте определение понятия «повреждение» в судебно- медицинском смысле.

- Классифицируйте повреждения по природе воздействующего фактора.

- Что такое травматизм? Перечислите его виды.

- Какие факторы влияют на формирование повреждения?

- Опишите алгоритм описания повреждения на коже.

- В чём отличие прижизненных повреждений от посмертных?

Тема 8. Судебно- медицинская токсикология

Цель занятия: изучить основные группы ядов, механизмы их действия, патогенез отравлений, морфологические проявления и методы лабораторной диагностики.

Краткий теоретический блок:

- Яд — вещество, которое в определённых дозах вызывает расстройство здоровья или смерть.

- Классификация ядов:

- едкие (кислоты, щёлочи);

- деструктивные (соли тяжёлых металлов);

- кровяные (окись углерода, нитриты);

- функциональные (алкоголь, наркотики, цианиды).

Пути поступления ядов в организм: пероральный, ингаляционный, перкутанный, инъекционный.

Отравление едкими ядами:

кислотами: коагуляционный некроз тканей;

щёлочами: колликвационный некроз;

признаки: химические ожоги слизистых, отёк гортани, шок.

Лабораторная диагностика:

химико-токсикологический анализ (кровь, моча, содержимое желудка);

спектральный анализ;

газожидкостная хроматография.

Синергизм и антагонизм: взаимодействие ядов (усиление или ослабление действия).

Вопросы для обсуждения:

Что такое яд с точки зрения судебной медицины?

Классифицируйте яды по механизмам действия.

Перечислите пути попадания ядов в организм.

Что такое отравление? Как оно оценивается в судебной медицине?

Какие методы исследования применяются при подозрении на отравление?

Что такое синергизм и антагонизм в контексте действия ядов?

Тема 9. Судебно-медицинская экспертиза по делам о профессиональных и профессионально-должностных правонарушениях медицинских работников

Цель занятия: изучить особенности проведения судебно-медицинских экспертиз по делам о профессиональных правонарушениях медработников, правовые и этические аспекты таких экспертиз.

Краткий теоретический блок:

-
- Профессиональные правонарушения медработников:
-
- ненадлежащее исполнение обязанностей;
-
- ошибки диагностики и лечения;
-
- нарушение стандартов оказания помощи;
-
- причинение вреда здоровью или смерти пациента.
-
-
- Нормативная база:
-
-
- 1. Федеральный закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- 2.
- 3.
- 4. Уголовный кодекс РФ (ст. 109, 118, 293 и др.);
- 5.
- 6. Гражданский кодекс РФ (возмещение вреда);
- 7.
- 8. приказы Минздрава РФ, регламентирующие стандарты оказания медицинской помощи.
- 8.
-
- Виды ответственности:
-
- 1. дисциплинарная (выговор, увольнение);
- 2.
- 3.
- 4. гражданско-правовая (возмещение ущерба);
- 5.
- 6. административная (штрафы);
- 7.
- 8. уголовная (лишение свободы, запрет на профессию).
- 8.
-
- Особенности экспертизы:
-

1. проводится комиссионно с привлечением профильных специалистов (хирургов, терапевтов, акушеров-гинекологов и т.д.);
- 2.
3. анализируются медицинские документы (истории болезни, амбулаторные карты, протоколы операций, результаты исследований);
- 4.
5. оценивается соответствие действий медработника стандартам оказания помощи;
- 6.
7. устанавливается причинно-следственная связь между действиями врача и наступившими последствиями;
- 8.
9. изучаются условия оказания помощи (оснащение, кадровый состав, загруженность).
10.
 - Этические аспекты:
 - 1. соблюдение принципов медицинской деонтологии и биоэтики;
 - 2.
 - 3. баланс между защитой прав пациентов и поддержкой профессионального сообщества;
 - 4.
 - 5. необходимость объективности и независимости экспертов.
 - 6.
 - Этапы проведения экспертизы:
 - 1. Изучение материалов дела (медицинских карт, протоколов, заключений).
 - 2.
 - 3. Анализ действий медработника на соответствие стандартам.
 - 4.
 - 5. Установление причинно-следственной связи.
 - 6.
 - 7. Формулировка выводов и составление заключения.
 - 8.

Вопросы для обсуждения:

• Какие действия медработника могут быть квалифицированы как профессиональное правонарушение?

• Какие нормативные акты регулируют проведение экспертиз по делам о профессиональных правонарушениях?

В чём особенности комиссионной экспертизы в таких случаях?

Какие документы необходимы эксперту для проведения полноценной экспертизы?

Как устанавливается причинно-следственная связь между действиями врача и вредом здоровью пациента?

Какие виды ответственности могут наступить для медработника в случае доказанного правонарушения?

Какие этические дилеммы могут возникнуть при проведении таких экспертиз?

Каковы основные сложности при проведении судебно-медицинской экспертизы по делам о врачебных ошибках?

Какие меры могут снизить количество профессиональных правонарушений в медицине?

Приведите примеры типичных ситуаций, когда требуется проведение такой экспертизы (например, ошибка при операции, неверный диагноз, нарушение протокола лечения).

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Перечень основной литературы:

1. Попов, В. Л. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, С. И. Индияминов. — Санкт-Петербург : Юридический центр, 2022. — 451 с. — ISBN 978-5-94201-819-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354869> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Судебная медицина : учебник / В. Л. Попов, А. В. Ковалев, О. Д. Ягмуров, И. А. Толмачев. — 3-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Юридический центр, 2022. — 532 с. — ISBN 978-5-94201-829-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354872> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175133> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень дополнительной литературы:

1. Судебная медицина : учебное пособие / составитель Г. В. Цебекова. — Элиста : КГУ, 2023. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360965> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Анин, Э. А. Судебная медицина : учебное пособие / Э. А. Анин, И. А. Морозевич. — Гродно : ГрГМУ, 2023. — 308 с. — ISBN 978-985-595-825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404036> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гарафутдинова, Ф. М. Судебная медицина и психиатрия: Практикум : учебное пособие / Ф. М. Гарафутдинова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240032> (дата обращения: 03.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Попов, В. Л. Методологические основы судебной медицины / В. Л. Попов. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-94201-804-7. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108270.html>
5. Судебная медицина: Краткий курс : учебное пособие / Е. Х. Баринов, П. О. Ромодановский, Д. В. Сундуков, О. Л. Романова. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. - 288 с. - ISBN 978-5-209-07480-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91075.html>
6. Макарова, А. Е. Биопсийно-секционный курс: учебное пособие / А. Е. Макарова, В. В. Свистунов. – Иркутск: ИГМУ, 2018. – 104 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158762>
7. Левин, Д. Г. Судебная медицина Электронный ресурс : Учебное пособие / Д. Г. Левин. - Судебная медицина, 2020-02-05. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1783-9
8. Кокин, А. В. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза Электронный ресурс : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» / А. В. Кокин, К. В. Ярмак. - Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза, 2022-03-26. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 350 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-238-02659-6
9. Майлис, Н.П. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза Электронный ресурс : учебник / В.В. Бушуев / К.В. Ярмак / Н.П. Майлис. - Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 264 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-238-03002-9
10. Медико-правовые аспекты безопасности лекарственных средств и пациентов Электронный ресурс : монография / А.П. Столяров / А.Н. Яворский / А.Р. Поздеев / В.И. Витер. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 304 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0129-0