

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Лабораторная диагностика в судебной медицине Б1.В.ДВ.6

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Тимерзянов М.И. , Хромова А.М.

**Рецензент(ы):**

Абдулхаков С.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Тимерзянов М.И. , MTimerzyanov@kpfu.ru ; Хромова А.М. , AMHromova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина 'Лабораторная диагностика в судебной медицине' направлена на формирование у студентов знаний об организации лабораторного дела в бюро судебно-медицинской экспертизы, в частности проведения судебно-химических исследований и исследования вещественных доказательств биологического происхождения. Освоение дисциплины формирует у студента навыки работы в современной клиничко-диагностической лаборатории и знакомит его со спецификой применения диагностических методов для целей судебно-медицинской экспертизы. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. Настоящая дисциплина тесно связано с дисциплиной 'Судебная медицина', 'Клиническая токсикология', а также другими дисциплинами модуля 'Клиническая лабораторная диагностика'.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.6 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 30.05.01 Медицинская биохимия и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 6 курсе, 11 семестр.

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору программы специалитета. Осваивается на 6 курсе, в С семестре.

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части программы специалитета. Осваивается на 6 курсе (С семестр). Для успешного освоения данной дисциплины нужно освоение в качестве предшествующих следующих дисциплин: ?Анатомия?, ?Фармакология?, ?Патологическая анатомия?, ?Патологическая физиология?, ?Пропедевтика внутренних болезней?, ?Лучевая диагностика?, ?Химия?, ?Органическая и физическая химия?, ?Биология?, ?Физиология?, ?Гистология?, ?Методы клинической лабораторной диагностики?. В структуре основной образовательной программы высшего профессионального медицинского образования учебная дисциплина ?Лабораторная диагностика в судебной медицине? отнесена к циклу профессиональных дисциплин и призвана обеспечить приобретение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых врачу любой специальности.

Логически и содержательно-методически учебная дисциплина ?Лабораторная диагностика в судебной медицине? тесно взаимосвязана со всеми дисциплинами основной образовательной программы высшего профессионального медицинского образования, представляя собой интегрирующую учебную дисциплину, завершающую подготовку специалиста.

Для изучения учебной дисциплины ?Лабораторная диагностика в судебной медицине? необходимы следующие знания, умения (готовности) и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами ООП:

- знание основных положений нормативно-правовых документов, моральных и этико-деонтологических принципов и норм, регулирующих организацию охраны здоровья населения, отношения между оказывающими медицинскими услугами учреждениями здравоохранения, конкретными медицинскими работниками, пациентами и третьими лицами ? правопедение, биоэтика (цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин), общественное здоровье и здравоохранение (цикл профессиональных дисциплин);
- знание юридической ответственности медицинского работника за дефектное оказание медицинской услуги, совершение профессиональных и (или) профессионально-должностных правонарушений ? правопедение (цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин);
- знание строения тела человека, подразделения его на анатомические области, принципов функционирования его тканей, органов и их систем ? анатомия, топографическая анатомия, физиология (цикл математических, естественнонаучных дисциплин);

- знание основных повреждающих факторов и механизмов причинения повреждений ? физика, математика; химия, биология, фармакология, патофизиология (цикл математических, естественнонаучных дисциплин), эпидемиология, лучевая диагностика, травматология, ортопедия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности (цикл профессиональных дисциплин);
- знание этиологии, патогенеза, клинических и патоморфологических проявлений основных заболеваний и повреждений человека ? патологическая анатомия, патофизиология (цикл математических, естественнонаучных дисциплин), эпидемиология, акушерство и гинекология, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; неврология; инфекционные болезни; фтизиатрия; общая хирургия, лучевая диагностика; факультетская хирургия, урология; госпитальная хирургия; травматология, ортопедия; медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности; факультетская терапия; детская хирургия (цикл профессиональных дисциплин);
- знание общих требований к оформлению медицинской документации ? общественное здоровье и здравоохранение (цикл профессиональных дисциплин);
- знание правовых и медицинских аспектов констатации смерти человека, установления ее причины, формулирования патологоанатомического диагноза ? правоведение (цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин), патологическая анатомия, патофизиология (цикл математических, естественнонаучных дисциплин);
- навык клинического мышления ? кафедры цикла профессиональных дисциплин;
- навык установления причинно-следственных связей между процессами и явлениями ? философия (цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин).

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-5 (общекультурные компетенции)	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала
ОПК- 1 (профессиональные компетенции)	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью к ведению медицинской документации
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
ОПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
ПК-11 (профессиональные компетенции)	готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности
ПК-4 (профессиональные компетенции)	готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности, структурные подразделения судебно-медицинской службы, где эти исследования могут быть осуществлены; способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования; способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.

2. должен уметь:

разрабатывать и оценивать правильность выполнения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностике; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы.

3. должен владеть:

клинической и юридической терминологией, понятийным аппаратом судебной медицины; опытом интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 11 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы.	11		2	0	4	Устный опрос
2.	Тема 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.	11		2	0	6	Устный опрос
3.	Тема 3. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью.	11		2	0	6	Устный опрос
4.	Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений.	11		2	0	4	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
5.	Тема 5. Лабораторная диагностика (химические, гистологические и др. методы и методики) в случаях судебно - медицинской экспертизы при скоропостижной смерти.	11		2	0	6	Устный опрос
6.	Тема 6. Судебно- медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения (химические, биохимические, биологические, медико-криминалистические методы и методики).	11		1	0	4	Устный опрос
7.	Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.	11		1	0	2	Письменная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	11		0	0	0	Зачет
	Итого			12	0	32	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы.

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Клиническая лабораторная диагностика, ее разделы, история и перспективы развития. Виды и структура лабораторий. Технологический процесс лабораторного исследования: понятие технологического процесса, этапы технологического процесса на примере производства гистологических исследований. Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям врачей судебно-медицинских экспертов отдела экспертизы трупов. Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям врачей судебно-медицинских экспертов отдела потерпевших, обвиняемых и других лиц. "Самостоятельные" лабораторные исследования в статусе экспертиз (биологические, цитологические экспертизы следов биологического происхождения на вещественных доказательствах, судебно-химические экспертизы различных объектов, экспертизы, проводимые в медико-криминалистической лаборатории по идентификации орудий травмы и личности).

###### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Обучающиеся под руководством преподавателя осуществляют: 1.Ознакомление с правилами, порядками, положениями деятельности лабораторных экспертных подразделений. 2.Проведение работ, связанных с назначением различных видов лабораторных и инструментальных судебно-медицинских экспертиз, оформляют сопроводительные документы; 3.изучение оснащены всей необходимой техникой и оборудованием. 3. Изучение оснащение техникой и оборудованием судебно-химического отделения. 4. Изучение оснащения судебно-биологического отделения для решения вопросов данного вида экспертиз. Часто в ходе следствия необходимо выяснить свойства волос, крови, спермы или других выделений, исследовать частицы органов и тканей, которые обнаружены на вещественных доказательствах. Кроме отдела цитологических исследований, в составе лаборатории может иметься отделение молекулярно-генетических исследований, где проводятся исследования по установлению отцовства или исследования костных останков с целью идентификации личности. 5. Изучение оснащения медико-криминалистического отдела, который выполняет трассологические экспертизы, то есть устанавливает вид и механизм образования механических повреждений. Кроме того, проводится ситуационная экспертиза, то есть проводится реконструкция событий по имеющимся следам и повреждениям. При исследовании костных останков может проводиться определение их расовой, половой, видовой принадлежности, определение прижизненного возраста, наличие прижизненных повреждений и заболеваний. При наличии прижизненных травм определяется давность их образования и характер. 6. Ознакомление с методами стереомикроскопии, рентгенографии и спектрографии, а также обычной фотографии и прочими методами.

**Тема 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***



Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти. Перечень дополнительных методов исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа определяется причиной смерти, характером повреждений, видом преступления, а также частными задачами, которые ставят перед врачом следователь, дознаватель и суд. Понятие о микроскопических методах исследования: микроскопия в проходящем и поляризованном свете; сравнительная, флуоресцентная, интерференционная и фазово-контрастная микроскопия; микроскопия в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах. Основные фотографические методы исследования: масштабная фотосъемка; цветная и цветоделительная фотография; микрофотографирование; фотографирование с увеличением гистологического препарата через фотоувеличитель; фотографирование (как метод исследования) одежды, орудий преступления, костных останков, трупа, макропрепаратов, живых лиц; фотографическое исследование в отраженных ультрафиолетовых и инфракрасных лучах, видимой и инфракрасной люминесценции. Инструментальные методы исследования: - рентгенологические методы исследования: обзорная рентгенография, томография, микрорентгенография, исследование с помощью рентгеноконтрастных веществ, рентгенография с непосредственным увеличением изображения, электрорентгенография; - спектральные методы исследования: спектроскопия, спектрография, спектрофотометрия, рентгеноспектральный флуоресцентный анализ; - лабораторные методы выявления металлов травмирующих орудий травмы на теле и одежде: метод цветных отпечатков, микрохимические реакции в гистологических срезах; - методы обнаружения и исследования наложений микроследов на орудиях травмы и других объектах: исследование наложений клеток (установление органо-тканевой, видовой, групповой и половой принадлежности), исследование крови, спермы, других выделений организма и волос; - методика восстановления первоначального вида повреждений на коже гнилостно измененных и мумифицированных трупов; - исследование объектов судебно-медицинской экспертизы, проводимой с целью их дифференциации и идентификации: исследование с помощью отпечатков масс и полимеров, профилографические исследования; Лабораторные методы диагностики утопления: исследования на диатомовый планктон, кристаллооптические исследования. Комплексная методика отождествления личности при исследовании трупов неизвестных лиц, расчлененных и скелетированных трупов. Судебно-химические исследования с целью обнаружения ядов в организме, судебно-биохимические исследования (особенности взятия и направления трупного и иного биологического материала. Методы и методики, применяемые в практике судебно-биологических экспертиз для целей определения групповой, половой принадлежности и др. Особенности порядка взятия и направления трупного и иного биологического материала в случаях подозрения на убийство и признаках наружного кровотечения.

**лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Обучающиеся под руководством преподавателя осуществляют: 1. Освоение лабораторных методов диагностики утопления: исследования на диатомовый планктон, кристаллооптические исследования. При исследовании трупов, извлеченных из водоемов, определяют наличие в организме планктона. Для этого берут: невскрытую почку с перевязанной ножкой и нераспиленные плечевые или бедренные кости. В качестве контрольных объектов используют воду из того водоема, в котором обнаружен труп, или часть легкого. Кости вначале осматривают в необработанном виде, затем отваривают, обезжиривают, осколки сопоставляют и склеивают. Целиком изъятые внутренние органы помещают в емкость с 5 % раствором формалина (через сутки раствор следует сменить на 10 %). 2. Судебно-химические исследования с целью обнаружения ядов в организме, судебно-биохимические исследования. Для судебно-химического анализа на присутствие и количественное содержание в организме ядов берут разные жидкости, ткани и органы в зависимости от вида отравления (гл. 17). Если сведений об отравлении конкретным ядом нет, назначают общий судебно-химический анализ. Для таких случаев определен следующий стандартный перечень органов и тканей: перевязанный у входа и выхода желудок с содержимым; около 0,5 м перевязанной с двух концов тонкой кишки с содержимым; около 0,5 м толстой кишки без содержимого; одна третья часть печени с желчным пузырем; почка, вся моча, кровь, головной мозг. Все изъятые органы помещают в отдельные химически чистые банки. Органы нельзя обмывать водой, а также применять какие-либо консервирующие и фиксирующие растворы. Банки маркируют. В судебно-химической лаборатории желудок и тонкую кишку вскрывают и описывают состояние слизистой оболочки (желательно присутствие эксперта, вскрывавшего труп и направившего материал в лабораторию). Можно вскрывать эти органы и в морге в химически чистой посуде. Для определения наличия и концентрации этилового алкоголя шприцем берут до 2 мл крови из бедренной вены, 2-3 мл мочи из мочевого пузыря, спинномозговую жидкость и содержимое желудка. Не допускается забор крови, излившейся в полость, и крови из полостей сердца (считается, что при наличии значительного количества алкоголя в желудке он может диффундировать в рядом расположенное сердце).

### **Тема 3. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью.**

#### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Общие вопросы по определению тяжести причиненного вреда здоровью вследствие имеющихся телесных повреждений осуществляется в рамках судебно-медицинской экспертизы, в т.ч. общее понятие вреда здоровью. Основания для производства судебно-медицинских экспертиз по определению тяжести причиненного вреда здоровью вследствие имеющихся телесных повреждений. Процедура проведения судебно-медицинского освидетельствования. Виды судебно-медицинской документации (экспертное заключение, акт медицинского освидетельствования). Изучение квалифицирующих признаков определения тяжесть вреда здоровью, а именно установление следующих характеристик: ? Опасность нанесенных телесных повреждений для жизни потерпевшего. ? Общая продолжительность расстройства здоровья. ? Стабильная потеря трудоспособности. ? Потеря какого-либо органа (конечности) или прекращение функционирования органа (конечности). ? Потеря слуха, зрения или речи. ? Полная потеря профессиональной трудоспособности. ? Нарушение психического здоровья, появления наркотической или токсикологической зависимости. ? Необратимое обезображение лица. ? Прерывание беременности. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью. Для определения факта, имело ли место нанесение вреда здоровью, применяется комплекс лабораторных методов и методик исследования (биологические, цитологические, гистологические, методы лучевой диагностики и др. ).

#### ***лабораторная работа (6 часа(ов)):***

Обучающиеся под руководством преподавателя осуществляют: 1. Изучение основных методов и методик, применяемых в практике судебно-биологических экспертиз: 1.1. В целях определения половой принадлежности тканей и жидких сред организма берут мазки-отпечатки на предметные стекла или кусочки органов для последующего приготовления гистологических срезов. 1.2. При убийствах и признаках наружного кровотечения из трупа берут образец крови, который в жидком или высушенном на марле виде (сушить медленно, при комнатной температуре, не допуская прямого попадания солнечных лучей) направляют в судебно-биологическое отделение для определения группоспецифических свойств. В качестве контроля направляют образцы использованной марли. Образец высушенной крови и контрольную марлю упаковывают отдельно. 1.3. Установление наличия крови. 1.4. Определение вида крови 1.5. Определение группы крови. 1.6. Дифференцирование крови взрослого человека и плода.

#### **Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений.**

##### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Признаки отравления, устанавливаемые при наружном исследовании трупа (пути поступления яда в организм, химическая сущность яда, темп наступления смерти и др.). Признаки отравления, устанавливаемые при внутреннем исследовании трупа (пути введения яда, определение характера контактных (химических) ожогов, установление осложнения, непосредственной причины смерти и т.п.).

Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений. Судебно-химическое, судебно-биохимическое исследование внутренних органов, тканей и жидких сред организма: цели, задачи, интерпретация результатов.

##### ***лабораторная работа (4 часа(ов)):***

Обучающиеся под руководством преподавателя осуществляют: 1. Изучение основ, целей, задач биохимических исследований для целей судебно-медицинских экспертиз. 2. Изучение особенностей организации и производства биохимической экспертизы: ? Верный забор материала на экспертизу. ? Присутствие подтвержденных данных о ? нормальном? содержании определенного вещества. ? Надежность выбранного способа анализа. 3. Оценка результатов судебно-биохимических экспертиз (влияние трупных явлений, дифференциальная диагностика неотложных состояний и др.).

#### **Тема 5. Лабораторная диагностика (химические, гистологические и др. методы и методики) в случаях судебно - медицинской экспертизы при скоропостижной смерти.**

##### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Понятие о скоропостижной и внезапной смерти. Причины скоропостижной смерти в различных возрастных группах, факторы, способствующие её наступлению. Задачи судебно-медицинской экспертизы. Методики исследования трупа в случаях скоропостижной смерти. Принципы морфологической диагностики и дифференциальной диагностики при скоропостижной смерти. Лабораторные исследования при скоропостижной смерти, внезапной смерти от анафилактического шока, вызванного различными факторами, их характеристика. Судебно-медицинская диагностика смертельного анафилактического шока. Значение предварительных данных и дополнительных лабораторных методов исследования. Анализ материалов соответствующих дел.

##### ***лабораторная работа (6 часа(ов)):***

Обучающиеся под руководством преподавателя самостоятельно производят исследование трупа, составляют ?Заключение эксперта?, согласно приказа МЗ и СР РФ ◆ 346н от 12.05.2010 г. ?Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в Государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации?, осуществляют изъятие секционного материала на лабораторные исследования. 1. Изъятие объектов для судебно-химического исследования. С целью обнаружения и количественного определения ядовитых веществ для судебно-химического исследования изымаются и направляются различные внутренние органы, кровь, моча с учетом природы предполагаемого яда и путей введения его в организм, распределения, скорости выведения, длительности течения интоксикации и лечебных мероприятий. 2. Изъятие объектов для гистологического исследования. 3. Изъятие образцов для судебно-биологического исследования. При исследовании трупа в качестве образцов производят забор образцов крови, волос, ногтей, желчи, мочи, содержимое влагалища и прямой кишки. 4. Изъятие объектов для медико-криминалистического исследования. При необходимости проведения медико-криминалистического исследования в лаборатории БСМЭ лицу, назначившему экспертизу трупа, передают одежду, документы, инородные тела, извлеченные из трупа.

### **Тема 6. Судебно- медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения (химические, биохимические, биологические, медико-криминалистические методы и методики).**

#### ***лекционное занятие (1 часа(ов)):***

Понятие о вещественных доказательствах (ст. 83 УПК РФ). Поводы к исследованию их в судебно-медицинской лаборатории. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы крови: - установление наличия крови (спектральное исследование, метод хроматографии, электрофорез); - установление видовой принадлежности крови иммунологическими методами: реакция преципитации в жидкой среде, агаровом геле, методом иммунофлюорисценции. - дифференцирование крови человека иммунологическими и биохимическими методами - установление групповой принадлежности и других эритроцитарных систем (MN, P, Rh, Le и др), сывороточных систем (Hr, Gm, Gc и др), исследование изоферментов крови. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы исключения отцовства и материнства. Установление регионального происхождения крови. Установление принадлежности крови в пятнах (цитологические исследования - определение X и Y хроматина). Современные возможности судебно-медицинской экспертизы выделений: - спермы: наличие (микроскопические реакции, реакция на кислую фосфатазу, морфологические исследования, изоферменты ЛДГ), определение групповой принадлежности; - пота: наличие (биохимические методы), групповая принадлежность. Современные возможности исследования волос: - установление видовой принадлежности; - установление групповой и половой принадлежности; - определение регионального происхождения волос; - волос выпавший или вырванный; - повреждение волос; - определение сходства волос. Исследование органов и тканей тела человека и животных: - установление видовой принадлежности органов и тканей; - определение их групповой принадлежности.

#### ***лабораторная работа (4 часа(ов)):***

Целью занятия является разъяснение обучающимся основных задач специалиста при обнаружении, изъятии вещественных доказательств с места происшествия с правильной их упаковкой и направление в лабораторию для дальнейшего исследования. Согласно УПК РФ, каждый врач может быть привлечен к проведению первичного осмотра места происшествия для того, чтобы помочь следователю в обнаружении, изъятии и направлении вещественных доказательств (ст.78 и 180 УПК РФ). Вещественные доказательства биологического происхождения являются объектами судебно-медицинской экспертизы (ст.83 УПК РФ). Обучающиеся должны знать основные признаки следов, похожих на кровь, сперму, а так же уметь их изымать с места происшествия. Преподаватель знакомит обучающихся с современными методами исследования биологических объектов, способами определения наличия крови и спермы, а так же с основными вопросами, решаемыми при проведении биологической экспертизы. Опрос обучающихся проводится по тестированному контролю. Обучающиеся изучают основные вопросы, Основную часть занятия обучающиеся посвящают самостоятельной работе - изучению методов установления наличия крови на вещественных доказательствах, определение видовой принадлежности крови. Предварительными пробами на наличие крови являются: - проба с перекисью водорода; - реакции на пероксидазные свойства крови. Доказательными методами являются: - микрокристаллическая проба-получение кристаллов солянокислого гематина (кристаллов Тейхмана); - получение шаров гемохромагена (по Бокариусу); -спектральные методы исследования: изучение спектров оксигемоглобина, восстановленного гемоглобина, гемохромагена. Доказательные методы преподаватель излагает обучающимся, используя табличный материал. Видовую принадлежность крови преподаватель демонстрирует сам, определяя вид имеющегося образца крови по методу Чистовича-Уленгута со стандартными сыворотками. Групповую принадлежности крови в исследуемых пятнах обучающиеся определяют теоретически по предложенным ситуационным задачам. Об основных методах установления наличия спермы в пятнах, и её групповой принадлежности преподаватель объясняет на примере работы эксперта-биолога, вниманию обучающихся предлагаются мазки из архива амбулатории БСМЭ с наличием сперматозоидов. Об экспертизе волос преподаватель рассказывает, используя кафедральную коллекцию микропрепаратов волос со следами различных внешних воздействий на волосы (волосы вырванные, волосы выпавшие, воздействие на волос пламени, тупого твёрдого предмета, волосы с различных областей тела, волосы стриженные и со следами химической завивки, волос обесцвеченный и окрашенный, волос человека, животного и растительное волокно - основные различия строения). Разъясняются современные методы определения видовой и групповой принадлежности волос. В конце занятия, после обсуждения всех вопросов, возникших в процессе работы, обучающимся предлагается итоговый тестовый контроль.

## **Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Законодательство о здравоохранении - основной документ, регламентирующий профессиональную деятельность медицинских работников в РФ. Врачебная деонтология, этика, мораль врача. Понятие о врачебных ошибках и правонарушениях, совершаемых медицинскими работниками. Уголовно-наказуемые преступления, совершаемые медицинскими работниками: - заражение ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей (ст.122 ч.4 УК РФ); - незаконное производство аборта (ст.123 УК РФ); - неоказание помощи больному без уважительной причины, лицом, обязанным её оказывать в соответствии с законом (ст.124 УК РФ); - незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка, пересылка либо сбыт наркотических средств или психотропных веществ (ст. 228 УК РФ); - незаконная выдача подделка рецептов или иных документов, дающих право на получение наркотических средств или психотропных веществ (ст.233 УК РФ); - незаконное занятие частной практической медицинской или фармацевтической деятельностью (ст.235 УК РФ); - нарушение санитарно-эпидемиологических правил (ст.236 УК РФ); - сокрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей (ст.237 УК РФ). Особенности проведения судебно-медицинской экспертизы по делам о правонарушениях медицинских работников. Роль судебно-медицинской экспертизы в предупреждении правонарушений медицинских работников.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

В течение всего занятия преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями действующими ?Основами законодательства РФ об охране здоровья?, в которых говорится об ответственности медицинских и фармацевтических работников за нарушения прав граждан в области охраны здоровья вследствие недобросовестного выполнения ими своих профессиональных обязанностей, повлекших причинение вреда здоровью граждан или смерть, а так же с определениями понятий ?вина, формы вины,? виды правонарушений и ответственность за их совершение, предусмотренные УК РФ. Обучающимся объясняются понятия преступления и проступка. Критерии, по которым определяется наказания за административные, дисциплинарные, гражданско-правовые проступки. Даются определения умышленного преступления и преступления, совершенного по неосторожности (по легкомыслию или небрежности). Обучающимся разъясняется вопрос о должностных лицах, которыми в системе здравоохранения являются: работники МЗ и МП РФ, департаментов и управлений здравоохранения, главные врачи ЛПУ и их заместители, заведующие отделениями, дежурные врачи, главные и старшие медсестры. После изложения данных статей, а так же предусмотренных санкций, преподаватель излагает вопросы, связанные с должностными преступлениями. Должностными являются преступления, посягающие на правильную деятельность государственной власти, интересы госслужбы и службы в органах местного самоуправления, совершенные должностным лицом путем использования своего служебного положения вопреки интересам службы и причинившее существенный вред охраняемым законом правам и интересам граждан, общества и государства. Все должностные преступления, за исключением халатности, совершаются с прямым умыслом, из корыстной или личной заинтересованности. Излагаются основные статьи УК РФ по должностным преступлениям: Гражданская ответственность за причинение морального вреда наступает по общему правилу при наличии условий: факт противоправного действия обязанного лица; наличие вреда, причинная связь между правонарушением и вредом; вина лица, допустившего правонарушение. В ходе занятия обучающиеся должны усвоить, что в современных условиях система медицинского страхования заставляет врачей более серьезно относиться к требованиям, предъявляемым к профессиональным и моральным качествам медицинских работников. Врач любой специальности должен руководствоваться принципом: ?не больной для врача, а врач для больного?.

### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы.	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
2.	Тема 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
3.	Тема 3. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью.	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений.	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Лабораторная диагностика (химические, гистологические и др. методы и методики) в случаях судебно-медицинской экспертизы при скоропостижной смерти.	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
6.	Тема 6. Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения (химические, биохимические, биологические, медико-криминалистические методы и методики).	11		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
7.	Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.	11		подготовка к письменной работе	4	Письменная работа
	Итого				28	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Технология самоконтроля

Технология развития клинического мышления

Информационные технологии

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

#### Тема 1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы.

Устный опрос , примерные вопросы:



1. Предмет судебной медицины, его цель и задачи, связь со смежными дисциплинами. 2. Краткая история развития судебной медицины. 3. Понятие об экспертизе; видах судебно-медицинских экспертиз, включая лабораторные; объекты судебно-медицинской экспертизы. 4. Процессуальные и организационные основы судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации. 5. Порядок назначения экспертизы (исследования), в т.ч. лабораторных. 6. Основные нормативные акты, регламентирующие деятельность судебно-медицинских экспертов. 7. Понятие о судебно-медицинском эксперте и враче-эксперте; пределы компетенции судебно-медицинского эксперта; обязанности, права и ответственность эксперта. 8. Порядок организации и производства судебно-медицинских экспертиз (исследований) в лабораторных подразделениях бюро судебно-медицинской экспертизы. 9. Технологический процесс лабораторного исследования: понятие, этапы. 10. Порядок организации контроля и учета производства судебно-медицинских экспертиз (исследований) в лабораторных подразделениях бюро судебно-медицинской экспертизы.

## **Тема 2. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти. Перечень дополнительных методов исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа определяется причиной смерти, характером повреждений, видом преступления, а также частными задачами, которые ставят перед врачом следователь, дознаватель и суд. 2. Понятие о микроскопических методах исследования: микроскопия в проходящем и поляризованном свете; сравнительная, флуоресцентная, интерференционная и фазово-контрастная микроскопия; микроскопия в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах. 3. Основные фотографические методы исследования: масштабная фотосъемка; цветная и цветоделительная фотография; микрофотографирование; фотографирование с увеличением гистологического препарата через фотоувеличитель; фотографирование (как метод исследования) одежды, орудий преступления, костных останков, трупа, макропрепаратов, живых лиц; фотографическое исследование в отраженных ультрафиолетовых и инфракрасных лучах, видимой и инфракрасной люминесценции. 4. Рентгенологические методы исследования: обзорная рентгенография, томография, микрорентгенография, исследование с помощью рентгеноконтрастных веществ, рентгенография с непосредственным увеличением изображения, электрорентгенография. 5. Спектральные методы исследования: спектроскопия, спектрография, спектрофотометрия, рентгеноспектральный флуоресцентный анализ; 6. Лабораторные методы выявления металлов травмирующих орудий травмы на теле и одежде: метод цветных отпечатков, микрохимические реакции в гистологических срезах; 7. Методы обнаружения и исследования наложений микроследов на орудиях травмы и других объектах: исследование наложений клеток (установление органо-тканевой, видовой, групповой и половой принадлежности), исследование крови, спермы, других выделений организма и волос; 8. Методика восстановления первоначального вида повреждений на коже гнилостно измененных и мумифицированных трупов; 9. Исследование объектов судебно-медицинской экспертизы, проводимой с целью их дифференциации и идентификации: исследование с помощью оттисковых масс и полимеров, профилографические исследования; 10. Лабораторные методы диагностики утопления: исследования на диатомовый планктон, кристаллооптические исследования.

## **Тема 3. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Общие вопросы по определению тяжести причиненного вреда здоровью вследствие имеющихся телесных повреждений осуществляется в рамках судебно-медицинской экспертизы, в т.ч. общее понятие вреда здоровью. 2. Основания для производства судебно-медицинских экспертиз по определению тяжести причиненного вреда здоровью вследствие имеющихся телесных повреждений. Процедура проведения судебно-медицинского освидетельствования. Виды судебно-медицинской документации (экспертное заключение, акт медицинского освидетельствования). 3. Изучение квалифицирующих признаков определения тяжести вреда здоровью, а именно установление следующих характеристик: ? Опасность нанесенных телесных повреждений для жизни потерпевшего. ? Общая продолжительность расстройства здоровья. ? Стабильная потеря трудоспособности. ? Потеря какого-либо органа (конечности) или прекращение функционирования органа (конечности). ? Потеря слуха, зрения или речи. ? Полная потеря профессиональной трудоспособности. ? Нарушение психического здоровья, появления наркотической или токсикологической зависимости. ? Необратимое обезображение лица. ? Прерывание беременности. 4. Особенности порядка производства экспертизы лиц женского пола. 5. Особенности порядка производства экспертиз лиц мужского пола. 6. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (методы и методики) для решения вопросов определения тяжести вреда здоровью. 7. Лабораторные методы и методики исследования (биологические, цитологические), применяемые при экспертизе лиц женского пола. 8. Лабораторные методы и методики исследования (биологические, цитологические), применяемые при экспертизе подозреваемого. 9. Особенности порядка взятия и направления биологического материала в случаях подозрения на развратные действия. 10. Виды лабораторных исследований для определения факта беременности, бывших родов.

#### **Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. 2. Признаки отравления, устанавливаемые при наружном исследовании трупа (пути поступления яда в организм, химическая сущность яда, темп наступления смерти и др.). 3. Признаки отравления, устанавливаемые при внутреннем исследовании трупа (пути введения яда, определение характера контактных (химических) ожогов, установление осложнения, непосредственной причины смерти и т.п.). 4. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики смертельных отравлений. 5. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики смертельных отравлений. 6. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-химической экспертизы для диагностики смертельных отравлений при подозрении на отравление этанолом. 7. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-химической экспертизы для диагностики смертельных отравлений при подозрении на отравление наркотическими средствами и психотропными веществами. 8. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-химической экспертизы для диагностики смертельных отравлений при подозрении на отравление кислотами и едкими щелочами. 9. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-химической экспертизы для диагностики смертельных отравлений при подозрении на отравление летучими хлорорганическими веществами. 10. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-химической экспертизы для диагностики смертельных отравлений при подозрении на отравление метиловым спиртом.

#### **Тема 5. Лабораторная диагностика (химические, гистологические и др. методы и методики) в случаях судебно - медицинской экспертизы при скоропостижной смерти.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Понятие о скоропостижной и внезапной смерти. 2. Причины скоропостижной смерти в различных возрастных группах, факторы, способствующие её наступлению. 3. Методики исследования трупа в случаях скоропостижной смерти. 4. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики скоропостижной смерти при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. 5. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики скоропостижной смерти при заболеваниях органов дыхания. 6. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики скоропостижной смерти детей грудного и раннего возраста. 7. Особенности порядка взятия и направления трупного материала для производства судебно-гистологической экспертизы для диагностики причин скоропостижной смерти новорожденных. 8. Принципы морфологической диагностики и дифференциальной диагностики при скоропостижной смерти. 9. Лабораторные исследования при скоропостижной смерти, внезапной смерти от анафилактического шока, вызванного различными факторами, их характеристика. 10. Судебно-медицинская диагностика смертельного анафилактического шока. Значение предварительных данных и дополнительных лабораторных методов исследования.

### **Тема 6. Судебно- медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения (химические, биохимические, биологические, медико-криминалистические методы и методики).**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Вещественные доказательства. Понятие о вещественных доказательствах Поводы к исследованию их в судебно-медицинской лаборатории. 2. Установление наличия крови (спектральное исследование, метод хроматографии, электрофорез); 3. Установление видовой принадлежности крови иммунологическими методами: реакция преципитации в жидкой среде, агаровом геле, методом иммунофлюорисценции. 4. Дифференцирование крови человека иммунологическими и биохимическими методами 5. Установление групповой принадлежности и других эритроцитарных систем (MN, P, Rh, Le и др), сывороточных систем (Hr, Gm, Gc и др), исследование изоферментов крови. 6. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы исключения отцовства и материнства. 7. Установление регионального происхождения крови. 8. Установление принадлежности крови в пятнах (цитологические исследования - определение X и Y хроматина). 9. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы выделений: - спермы: наличие (микроскопические реакции, реакция на кислую фосфатазу, морфологические исследования, изоферменты ЛДГ), определение групповой принадлежности; - пота: наличие (биохимические методы), групповая принадлежность. 10. Современные возможности исследования волос: - установление видовой принадлежности; - установление групповой и половой принадлежности; - определение регионального происхождения волос; - волос выпавший или вырванный; - повреждение волос; - определение сходства волос.

### **Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.**

Письменная работа , примерные вопросы:

1. Особенности проведения судебно-медицинской экспертизы по делам о правонарушениях медицинских работников. 2. Нормативно-правовая база. Российское законодательство. 3. Экспертные комиссии: их состав. Типичные вопросы, разрешаемые при проведении экспертизы, пределы компетенции. 4. Понятие о врачебных ошибках, о дефектах оказания медицинской помощи. 5. Роль и участие судебно-медицинской службы Российской Федерации в решении задач системы здравоохранения по повышению качества лечебно-диагностической работы. 6. Значение материалов судебно-медицинской экспертизы для анализа и профилактики дефектов в лечебно-диагностической работе медицинских учреждений. 7. Законодательство о здравоохранении ? основной документ, регламентирующий профессиональную деятельность медицинских работников в РФ. 8. Врачебная деонтология, этика, мораль врача. 9. Уголовно-наказуемые преступления, совершаемые медицинскими работниками: - заражение ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей (ст.122 ч.4 УК РФ); - незаконное производство аборта (ст.123 УК РФ); - неоказание помощи больному без уважительной причины, лицом, обязанным её оказывать в соответствии с законом (ст.124 УК РФ); - незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка, пересылка либо сбыт наркотических средств или психотропных веществ (ст. 228 УК РФ); - незаконная выдача подделка рецептов или иных документов, дающих право на получение наркотических средств или психотропных веществ (ст.233 УК РФ); - незаконное занятие частной практической медицинской или фармацевтической деятельностью (ст.235 УК РФ); - нарушение санитарно-эпидемиологических правил (ст.236 УК РФ); - сокрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей (ст.237 УК РФ). 10. Роль судебно-медицинской экспертизы в предупреждении правонарушений медицинских работников. 11. Преступления против здоровья населения и общественной нравственности. 12. Экологические преступления 13. Преступления против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления 14. Разглашение врачебной тайны 15. Экспертные исследования по материалам уголовных, гражданских арбитражных, административных дел (общие положения, особенности).

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 11 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

1. Предмет судебной медицины, его цель и задачи, связь со смежными дисциплинами.
2. Краткая история развития судебной медицины.
3. Понятие об экспертизе; видах судебно-медицинских экспертиз, включая лабораторные; объекты судебно-медицинской экспертизы.
4. Процессуальные и организационные основы судебно-медицинской экспертизы в Российской Федерации. Порядок назначения экспертизы (исследования), в т.ч. лабораторных.
5. Основные нормативные акты, регламентирующие деятельность судебно-медицинских экспертов.
6. Понятие о судебно-медицинском эксперте и враче-эксперте; пределы компетенции судебно-медицинского эксперта; обязанности, права и ответственность эксперта.
7. Организация и структура судебно-медицинских лабораторных экспертиз (исследований).
8. Технологический процесс лабораторного исследования: понятие, этапы.
9. Судебно-медицинская лабораторная диагностика при производстве судебно-медицинской экспертизы трупа.
10. Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти.
11. Перечень дополнительных методов исследования при судебно-медицинской экспертизе трупа определяется причиной смерти, характером повреждений, видом преступления, а также частными задачами, которые ставят перед врачом следователь, дознаватель и суд.
12. Понятие о микроскопических методах исследования: микроскопия в проходящем и поляризованном свете; сравнительная, флуоресцентная, интерференционная и фазово-контрастная микроскопия; микроскопия в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах.

13. Основные фотографические методы исследования: масштабная фотосъемка; цветная и цветоделительная фотография; микрофотографирование; фотографирование с увеличением гистологического препарата через фотоувеличитель; фотографирование (как метод исследования) одежды, орудий преступления, костных останков, трупа, макропрепаратов, живых лиц; фотографическое исследование в отраженных ультрафиолетовых и инфракрасных лучах, видимой и инфракрасной люминесценции.
14. Инструментальные методы исследования (методы лучевой диагностики, спектральные методы исследования и пр.).
15. Лабораторные методы диагностики утопления: исследования на диатомовый планктон, кристаллооптические исследования.
16. Судебно-химические исследования с целью обнаружения ядов в организме, судебно-биохимические исследования (особенности взятия и направления трупного и иного биологического материала).
17. Методы и методики, применяемые в практике судебно-биологических экспертиз для целей определения групповой, половой принадлежности и др.
18. Особенности порядка взятия и направления трупного и иного биологического материала в случаях подозрения на убийство и признаках наружного кровотечения.
19. Правила забора материала от трупа на дополнительные исследования (судебно-гистологическое, судебно-химическое, судебно-биохимическое, медико-криминалистическое и др.).
20. Роль судебно-медицинского эксперта на месте происшествия в обнаружении, описании, изъятии и упаковке вещественных доказательств, а также оказании помощи следователю в формулировке вопросов в направительных документах при назначении экспертизы (исследования).
21. Вещественные доказательства биологического происхождения. Судебно-медицинское исследование крови и ее следов.
22. Возможности судебно-медицинской лаборатории (судебно-биологического, медико-криминалистического и других отделений) при исследовании вещественных доказательств, изъятых с места происшествия, от трупов или живых лиц.
23. Возможности судебно-медицинской и лабораторной диагностики отравлений.
24. Правила забора материала для судебно-химического исследования. Толкование результатов судебно-химического исследования.
25. Правила забора материала для судебно-биохимического исследования. Толкование результатов судебно-биохимического исследования. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии.
26. Судебно-медицинская лабораторная диагностика (судебно-химические, биохимические и др. методики) для диагностики смертельных отравлений.
27. Судебно-химическое, судебно-биохимическое исследование внутренних органов, тканей и жидких сред организма: цели, задачи, интерпретация результатов.
28. Характеристика следов крови на месте происшествия и правила их изъятия.
29. Перечень основных вопросов, разрешаемых при экспертизе крови (наличие, вид, группоспецифические свойства и др.).
30. Понятие об образцах крови для сравнительного исследования.
31. Судебно-медицинское исследование волос.
32. Судебно-медицинское исследование следов спермы.
33. Судебно-медицинское исследование пятен слюны.
34. Судебно-медицинское исследование мочи.
35. Судебно-медицинское исследование пота и других биологических объектов.
36. Перечень основных вопросов, разрешаемых при экспертизе этих вещественных доказательств.
37. Понятие об образцах слюны и спермы для сравнительного исследования, а также о категории выделительства или невыделительства антигенов крови в них.
38. Порядок хранения вещественных доказательств биологического происхождения, поступивших на экспертизу.
39. Объекты биологического исследования.

40. Судебно-медицинская экспертиза в комплексном исследовании вещественных доказательств.
41. Основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности. Структурные подразделения бюро судебно-медицинской экспертизы, где эти исследования могут быть осуществлены.
42. Способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования (следы крови, спермы, пота, слюны, других выделений человека, волосы, частицы органов и тканей).
43. Объекты химического исследования. Методы выделения, идентификации и количественного определения (или исключения) ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ, продуктов их превращения в органах и тканях человека, а также в фармацевтических препаратах, пищевых продуктах, напитках, табачных изделиях, окружающей человека среде и на предметах.
44. Предварительные методы (цветные реакции, тонкослойная хроматография и иммуноферментный анализ).
45. Подтверждающие методы (спектрофотометрия в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, газожидкостная хроматография, хроматомасс-спектрометрия).
46. Определение видовой принадлежности крови.
47. Молекулярно-генетические методы в идентификации личности.
48. Судебно-химическое исследование при отравлении растительным ядом.
49. Судебно-химическое исследование при отравлении животным ядом.
50. Судебно-химическое исследование при отравлении психотропными препаратами.

### 7.1. Основная литература:

1. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Пиголкина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433409.html>
2. Судебная медицина. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, В. А. Спиридонов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432624.html>
3. Ситуационные задачи и тестовые задания по судебной медицине [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Под ред. П.О. Ромодановского, Е.Х. Баринова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432617.html>
4. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник / П.О. Ромодановский, Е.Х. Баринов, В.А. Спиридонов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430491.html>
5. Судебная медицина. Compendium [Электронный ресурс] : учебное пособие / Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416235.html>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Судебная медицина. Лекции [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Пиголкин, И.А. Дубровин, И.А. Дубровина, Е.Н. Леонова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/01-COS-2182.html>
2. Судебная медицина в схемах и рисунках [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433508.html>

3. Атлас по судебной медицине [Электронный ресурс] / Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А., Горностаев Д.В. и др. Под ред. Ю.И. Пиголкина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415429.html>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- 1 - <http://elibrary.ru/>
- 2 - <http://medical-science.ru/>
- 3 - <http://www.scsml.rssi.ru/>
- 4 - <http://evbmed.fbm.msu.ru/>
- 5 - [www.clindialab.dsmu.edu.ua/uch\\_posobie.html](http://www.clindialab.dsmu.edu.ua/uch_posobie.html)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Лабораторная диагностика в судебной медицине" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Для проведения занятий по дисциплине "Судебная медицина" используются учебные комнаты и лекционные аудитории: лабораторные подразделения Бюро судебно-медицинской экспертизы:

- гистологического отделения
  - медико-криминалистического
  - судебно-химического
  - судебно-биологического
  - амбулаторного (экспертизы живых лиц)
2. Секционная танатологического отделения Бюро СМЭ.
  3. Ситуационные задачи.
  4. Следственные и медицинские документы (постановления, заключения эксперта, истории болезни, амбулаторные карты).
  5. Макро- и микропрепараты.
  6. Микроскопы, термостаты, компьютеры, секционный набор.
  7. Иллюстративный материал (муляжи, фотоальбомы, таблицы).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации не предусмотрено .



Автор(ы):

Хромова А.М. \_\_\_\_\_

Тимерзянов М.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Абдулхаков С.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.