

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики
автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»
(АПОУ УР «РМК МЗ УР»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

**ПМ.06 «ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ
(ИССЛЕДОВАНИЙ)»**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»
очная форма обучения

Ижевск
2023

Утверждено

на заседании МС

Протокол № 4от «17» 02 2013г.

Зам. директора по учебной работе

С.Л. Мясникова Мясникова С.Л.**Рассмотрено**на заседании ЦМК 5Протокол № 00 от 02 2013 г.

Председатель

И.Н. Бородулина Бородулина И.Н.

Методические рекомендации для студентов к выполнению практических занятий составлены на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.03 Лабораторная диагностика с учетом рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 «Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (Исследований)».

Методические рекомендации подготовлены с целью повышения эффективности освоения учебного материала на практических занятиях. Включают в себя учебную цель, перечень образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО, задачи, обеспеченность занятия, краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме, вопросы для закрепления теоретического материала, задания для практического занятия и порядок его выполнения, образец отчета о проделанной работе.

Организация-разработчик: АПОУ УР «РМК МЗ УР»

Разработчик: Осипова М.А., преподаватель первой категории АПОУ УР «РМК МЗ УР»

СОДЕРЖАНИЕ

| № | Тема практического занятия | Стр. |
|----|--|------|
| 1. | Введение | |
| 2. | Судебно-медицинская экспертиза трупа | 5 |
| 3. | Биохимическое исследование объектов судебно-медицинской экспертизы | 9 |
| 4. | Гистологическое исследование в судебно-медицинской практике | 12 |
| 5. | Биологическое исследование объектов судебно-медицинской экспертизы | 15 |
| 6. | Химическое исследование в судебно-медицинской практике | 18 |
| 7. | Медико-криминалистическое исследование вещественных доказательств | 21 |
| 8. | Библиографический список | 28 |
| 9. | Критерии оценивания | 29 |

Введение

УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Методические указания для выполнения практических занятий созданы Вам в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим занятиям, правильного составления отчетов.

Приступая к выполнению практического занятия, Вы должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральным государственным стандартом (ФГОС СПО), краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практического занятия, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практическому занятию Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Отчет по практическому занятию Вы должны выполнить по приведенному алгоритму, опираясь на рекомендации.

Наличие положительной оценки по практическим занятиям необходимо для получения зачета по дисциплине, поэтому в случае отсутствия на занятии по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическое занятие, Вы должны найти время для его выполнения или передачи.

Внимание! Если в процессе подготовки к практическим занятиям или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Время проведения дополнительных занятий можно узнать у преподавателя.

Желаем Вам успехов!!!

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 1
Судебно-медицинская экспертиза трупа

| | | |
|--|--|---|
| Цель: Формирование умений по судебно-медицинской экспертизе трупа | | |
| Тип занятия: практическое занятие | | |
| Планируемые результаты | Уметь | Знать |
| | <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать рабочее место, инструментарий, лабораторную посуду, оборудование для проведения специальных диагностических проб, забора объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) - выполнять стандартные операционные процедуры секционных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) трупа и его частей - подготавливать (упаковывать, маркировать) вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения для передачи в другое структурное подразделение организации судебно-медицинской экспертизы или для выдачи лицу, назначившему производство судебно-медицинской экспертизы (исследования), и заполнять сопроводительные документы - регистрировать, хранить и транспортировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской | <ul style="list-style-type: none"> - Инструкцию по судебно-медицинской экспертизе трупа - Методика проведения судебно-медицинского исследования трупа и его особенности при различных видах смерти - Методики проведения специальных диагностических проб при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) трупа и его частей - Методики взятия объектов биологического происхождения от трупа и его частей - Приемы и методы преаналитической подготовки вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) |

| | | |
|--|--|--|
| | экспертизы (исследования) в журнале и (или) в информационной системе - маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования) | |
|--|--|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса).
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений.
5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: подготовка раствора для хранения предметных стёкол, упаковка мазков, тампонов (смывов) для судебно-биологического исследования
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Подготовка предметных стекол: мытье, обезжиривание, хранение

1. С предметных стекол, бывших в употреблении и соприкасавшихся с иммерсионным маслом, удаляют масло сухой тряпкой или бензином. Затем стекла кипятят без мыла и соды в течение 15-20 мин, промывают чистой водой и погружают на 1 ч в насыщенный раствор двухромовокислого калия в серной кислоте. Обработанные таким образом стекла промывают в течение не менее 1 ч под струей водопроводной воды и насухо вытирают чистым полотенцем.
2. При отсутствии двухромовокислого калия и серной кислоты стекла, бывшие в употреблении, кладут в мыльный раствор и выдерживают в нем 8-10 ч, а затем в том же растворе кипятят их 5-10 мин. От более длительного кипячения стекла делаются мутными.

После кипячения стекла вынимают и тщательно промывают под струей водопроводной воды, а затем насухо вытирают.

3. Стекла, не бывшие в употреблении промывают в горячей воде и насухо вытирают. Хранят стекла в стеклянной широкогорлой банке с крышкой.

Подготовка предметных стекол

Качество препаратов крови зависит от чистоты предметных стекол, поэтому бывшие в употреблении стекла подвергают специальной обработке, для этого с них предварительно удаляют иммерсионное масло кусочком ваты/бинта, смоченной бензином или эфиром, и помещают в теплый 2 % раствор хозяйственного мыла или смеси стирального порошка (2 % р-р стирального порошка готовят путем растворения 20 г в 975 мл воды с добавлением 20 мл пергидроля), выдерживают в эмалированной посуде 8-10 ч, старый мазок крови удаляют со стекол ватным тампоном, затем кипятят в этом же растворе в течение 30—45 мин.

Многokrратно промывают водопроводной и дист. водой, насухо вытирают. Затем предметные стекла выборочно проверяют, нанося на них 2-3 капли 1 г/л спиртовой р-ра фенолфталеина; при отсутствии щелочных добавок моющих средств розовое окрашивание не появляется. Подготовленные таким образом предметные стекла помещают в смесь Никифорова (состоит из равных частей 96 % этанола и диэтилового эфира).

Новые стекла достаточно обработать в смеси Никифорова. Подготовленные предметные стекла извлекают по мере необходимости из смеси Никифорова с помощью пинцета, вытирают тряпочкой без ворса и, не прикасаясь к ним руками во избежание загрязнения поверхности, складывают в коробки, чтобы предохранить от пыли.

Очистка и обезжиривание обычных предметных стекол

Сначала предметные стекла тщательно промывают в теплой мыльной воде, прополаскивают в чистой водопроводной (а лучше дистиллированной) воде и насухо протирают неворсистой тканью/льняной. Такие стекла можно завернуть в чистую бумагу и использовать по мере необходимости. Перед работой необходимое количество предметных стекол погружают в эксикатор (или банку с притертой пробкой) с жидкостью Никифорова (этанол-эфир 1:1) или 96° этанолом. В жидкости Никифорова происходит окончательное обезжиривание стекол. Если предметные стекла, поступающие в лабораторию достаточно чистые, можно ограничиться только обезжириванием их в жидкости Никифорова или этаноле.

Для проверки качества очистки и обезжиривания на извлеченное из жидкости Никифорова и тщательно протертое сухой тканью предметное стекло нужно поместить каплю дистиллированной воды. Если вода рассекается по поверхности стекла, то такие стекла можно использовать, если вода собирается в каплю - очистка стекла недостаточная или свойства поверхности стекла таковы, что срезы могут отклеиваться, даже при последующей обработке адгезивом.

Симуляционное задание.

1. Подготовьте раствор для хранения предметных стёкол

Проблемно-ситуационная задача:

В медико-криминалистическое отделение доставлен кожный лоскут квадратной формы на картонке содержащий следующие надписи: «право лево». В центре кожного лоскута расположена огнестрельная пулевая входная рана. При производстве контактно-диффузионного метода на

контактограмме по краям раны было обнаружено прокрашивание голубого цвета.

Вопросы:

1. Правильно ли произведено изъятие кожного лоскута в морге?
2. Является ли проведение контактно-диффузионного метода обязательным в данном случае?
3. О чем свидетельствует наличие прокрашивание голубого цвета по краям раны?

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Объекты судебно-медицинской экспертизы.
2. Процессуальные документы, который оформляет судебно-медицинский эксперт при проведении судебно-медицинской экспертизы?
3. Порядок обеспечения сбора, обезвреживания, временного хранения, транспортировки, учёта и утилизации медицинских отходов.
4. Объективные признаки наступления биологической смерти?
5. Правила оформления медицинского свидетельства о смерти?

Отчетность: Составить алгоритм подготовки раствора для хранения предметных стекол

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 2
Биохимическое исследование объектов судебно-медицинской экспертизы

Цель: Формирование умений биохимического исследования объектов судебно-медицинской экспертизы

Тип занятия: практическое занятие

| Планируемые результаты | Уметь | Знать |
|------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования) - подготавливать для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентные, стандартные, рабочие и типовые растворы, химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) - маркировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) - выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических, медико-криминалистических, биологических, молекулярно-генетических, биохимических, химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований) - обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских | <ul style="list-style-type: none"> - Методики проведения лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биохимических экспертиз (исследований) - Инструкцию по производству судебно-медицинских биохимических экспертиз (исследований) - Порядок отбора проб для проведения различных видов биохимических исследований |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>отходов</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать санитарно-противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении - обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на аналитическом этапе - вести журналы лабораторных исследований и контроля качества | |
|--|---|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса, решение ситуационной задачи).
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений.
5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: подготовка объектов к проведению биохимических исследований
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Порядок проведения биохимических исследований

Биохимическое исследование проводится с целью ответа на клинический вопрос, возникающий у врача в отношении пациента.

Проведение лабораторного обследования можно разделить на следующие этапы:

- назначение исследования;
- подготовка обследуемого лица;
- взятие материала;
- хранение и доставка его для исследования;
- регистрация анализа;
- выбор метода, подготовка, выполнение и оформление анализа;

- трактовка полученных результатов.

При заболевании наблюдаются изменения, вызванные как самим патологическим процессом, так и возникающими метаболическими перестройками организма. При этом может происходить увеличение или уменьшение содержания веществ, повышение или снижение активности ферментов, появление метаболитов или аномальных форм, не встречающихся у здорового человека, неадекватная реакция на нагрузку определенными веществами и др.

Для различных патологических состояний (кроме генетически обусловленных) биохимические сдвиги не являются строго специфическими, и поэтому учитываются главным образом такие критерии, как «больше-меньше», «продолжительнее-быстрее», «наличие-отсутствие» органоспецифических показателей, изоферментов и т.п. По сути дела, оцениваются, по сравнению с показателями у здоровых людей, степень и время возникновения в организме изменения уровня того или иного показателя, продолжительность развившихся нарушений, поэтому диагностическая чувствительность того или иного теста тем больше, чем адекватнее его выбор, чем больше различия между показателями у здоровых и больных людей, чем продолжительнее период изменений, отражающих динамику болезни. Обнаружение соответствующих изменений и является целью биохимических исследований.

Типовые задания:

Симуляционное задание.

1. определение карбоксигемоглобина и цианидов в крови: поводы, порядок проведения, оценка полученных результатов
2. определение метгемоглобина в крови и субдуральной гематоме: поводы, порядок проведения, оценка полученных результатов

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Метод определения карбоксигемоглобина и цианидов в крови: поводы, порядок результатов
2. Методопределения метгемоглобина в крови и субдуральной гематоме: поводы, порядок проведения, оценка полученных результатов.
3. Единицы измерения веществ в биохимических исследованиях («%», «мг%», «ммоль/л», «мкмоль/л» и др.).

Отчетность: Составить алгоритм подготовки объектов к проведению биохимических исследований

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 3

Гистологическое исследование в судебно-медицинской практике.

Цель: Формирование умений гистологического исследования в судебно-медицинской практике.

Тип занятия: практическое занятие

| Планируемые результаты | Уметь | Знать |
|------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования) - подготавливать для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентные, стандартные, рабочие и типовые растворы, химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) - маркировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования) - выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических, медико-криминалистических, биологических, молекулярно-генетических, биохимических, химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований) - обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских отходов - соблюдать санитарно-противоэпидемический и | <ul style="list-style-type: none"> - Инструкцию по фиксации гистологического материала - Технику приготовления гистологических препаратов - Основные виды проводок биологического материала - Методы заливки гистологического материала - Технику работы на микротоме - Технику приготовления и окраски гистологических препаратов, виды и группы красителей |

| | | |
|--|---|--|
| | гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении - обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на аналитическом этапе - вести журналы лабораторных исследований и контроля качества | |
|--|---|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса, решение ситуационной задачи).
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений.
5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: Оценка качества окрашивания гистологических препаратов: порядок проведения, оценка полученных результатов
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Качественно приготовленный гистологический препарат должен:

- иметь толщину не более 10 мкм,
- быть хорошо расправленными без образования складок и разрывов;
- при невозможности получить качественный срез допускается изготовление срезов и их фрагментов различной толщины;
- окраска срезов должна быть равномерной с четким дифференцированием различных структур;
- срезы должны быть хорошо просветлены;
- не допустимо загрязнение срезов инородными частицами, кристаллами красителя, а также попадание пузырьков воздуха под покровное стекло;
- из одного объекта изготавливают 1 - 2 среза для одной методики окраски;
- при необходимости число срезов может быть большим, вплоть до серии последовательных срезов;

- после изготовления препаратов на предметном стекле тушью или восковым карандашом обозначают номер экспертного исследования и год изготовления гистологических препаратов.

Типовые задания:

Симуляционное задание.

1. Оценить качество проводки гистологического материала: порядок проведения, оценка полученных результатов.
2. Оценить качество окрашивания гистологических препаратов: порядок проведения, оценка полученных результатов.

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Проведение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических экспертиз (исследований).

Отчетность: Составить алгоритм оценки качества окрашивания гистологических препаратов: порядок проведения, оценки полученных результатов.

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 4
Биологическое исследование объектов судебно-медицинской экспертизы

Цель: Формирование умений биологического исследования объектов судебно-медицинской экспертизы

Тип занятия: практическое занятие

Планируемые результаты

Уметь

Знать

-маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования)
 - подготавливать для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентные, стандартные, рабочие и типовые растворы, химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)
 - маркировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)
 - выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических, медико-криминалистических, биологических, молекулярно-генетических, биохимических, химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований)
 - обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских

- Методики проведения лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биологических и молекулярно-генетических экспертиз (исследований)
 - Инструкцию по производству судебно-медицинских биологических и молекулярно-генетических экспертиз (исследований)
 - Общие сведения о группах крови, методику забора крови, методы исследования следов крови
 - Методику определения титра и специфичности преципитирующих сывороток
 - Основы проведения молекулярно-генетического исследования
 - Основные этапы выделения ДНК из образцов сухой и жидкой крови

| | | |
|--|---|--|
| | <p>отходов</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать санитарно-противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении - обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на аналитическом этапе - вести журналы лабораторных исследований и контроля качества | |
|--|---|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса, решение ситуационной задачи).
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений.
5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: изъятия волос с головы, тела человека, исследования срезов ногтевых пластин
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Изъятие подногтевого содержимого

Периферические концы ногтевых пластин срезают чистыми ножницами (бранши ножниц протирают этиловым спиртом) с каждого пальца кисти, а затем переносят в отдельные для правой и левой руки пакетики. После срезания небольшим кусочком стерильной марли (размерами около 1,0 x 1,0 см), увлажненным стерильной дистиллированной водой, протирают подногтевое пространство каждого пальца (одним тампоном с правой руки, другим — с левой). Марлю высушивают и помещают в бумажные пакеты. В тех случаях, когда концевые участки ногтевых пластин не могут быть срезаны (например, ногти были сострижены), производят только протирание подногтевых пространств.

Изъятие волос

Образцы волос берут из различных областей тела, в зависимости от обстоятельств преступления. Образцы волос для сравнения представляют на исследование с тех же областей тела, из которых предполагается происхождение волос-улик. Ввиду того, что волосы на разных участках головы одного и того же человека не одинаковы, при отборе волос с головы следует брать их отдельно с лобной, обеих височных, теменной и затылочной областей в виде пучка в количестве не менее 15-20 волос. Срезают волосы как можно ближе к корням. Волосы с каждой области головы помещают в отдельные пакеты с соответствующими надписями. Региональные волосы (длинные и короткие волосы тела, лица, конечностей), также срезают максимально близко к коже. Для сравнения представляют не менее 10 волос каждого типа. Волосы помещают в отдельные, заранее маркированные пакеты, которые укладывают в общий пакет.

Типовые задания:

Симуляционное задание.

1. Исследование волоса
2. Исследование среза ногтевой пластины

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Правила изъятия волос с головы, тела человека
2. Объекты и вопросы судебно-цитологической экспертизы
3. Тактика исследования срезов ногтевых пластин
4. Какие объекты биологического происхождения исследуются при производстве судебно-биологических экспертиз

Отчетность: Составить алгоритм исследование волоса, исследование среза ногтевой пластины

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 5

Химическое исследование в судебно-медицинской практике

| | | |
|--|--|--|
| Цель: Формирование умений химического исследования в судебно-медицинской практике | | |
| Тип занятия: практическое занятие | | |
| Планируемые результаты | Уметь | Знать |
| | <p>-маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>- подготавливать для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентные, стандартные, рабочие и типовые растворы, химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>-маркировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>-выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических, медико-криминалистических, биологических, молекулярно-генетических, биохимических, химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований)</p> <p>-обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских отходов</p> <p>-соблюдать санитарно-</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Свойства химических реактивов, расчетные формулы, используемые при приготовлении рабочих реактивов для ручных методов - Правила работы на спектрофотометре, фотоэлектроколориметре, центрифугах - Методики проведения лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований) - Инструкцию по производству судебно-медицинских химических экспертиз (исследований) |

| | | |
|--|--|--|
| | противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении - обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на аналитическом этапе - вести журналы лабораторных исследований и контроля качества | |
|--|--|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса, решение ситуационной задачи).
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений.
5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: Центрифугирование предложенной жидкости в течение 1 минуты при 1000 об/мин. полученных результатов
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Центрифугирование – способ, процедура, метод механического разделения частиц или молекул вещества, обладающих разными показателями плотности. Другими словами, происходит сепарация, в результате которой вещество делится на разные фракции. Их можно анализировать, чтобы сделать вывод, например, о состоянии того или иного органа тела человека.

Типовые задания:

Симуляционное задание.

1. Провести центрифугирование предложенной жидкости в течение 1 минуты при 1000 об/мин.

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Значение предварительных проб в судебно-химическом исследовании биоматериала.
2. Реакция среды биологических объектов: желудка, пищевода, мочи.

3. Методы определения рН. Предварительные пробы для определения летучих веществ(ацетона из мочи), едких ядов, нитритов, растительных ядов, металлических ядов по окраске пламени, производных фенотиазина в моче.

Отчетность: Составить алгоритм методики определения рН

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ № 6

Медико-криминалистическое исследование вещественных доказательств.

Цель: Формирование умений медико-криминалистического исследование вещественных доказательств.

Тип занятия: практическое занятие

| Планируемые результаты | Уметь | Знать |
|------------------------|---|---|
| | <p>-маркировать поступившие на лабораторное и инструментальное исследование объекты в соответствии с видом судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>- подготавливать для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентные, стандартные, рабочие и типовые растворы, химические реактивы, диагностические сыворотки, реагенты, хроматографические спектральные пластинки, сорбенты, системы растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>-маркировать вещественные доказательства и объекты биологического и иного происхождения, поступившие для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)</p> <p>-выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических, медико-криминалистических, биологических, молекулярно-генетических, биохимических, химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований)</p> <p>-обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских отходов</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Методики проведения лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз (исследований) - Инструкцию по производству судебно-медицинских медико-криминалистических (исследований) - Виды экспертиз, методы исследования и технические приемы, применяемые при производстве судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз (исследований) - Способы, приемы и методы подготовки вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения для производства судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз (исследований) - Правила исследовательской фотографии - Основные методы спектрального анализа |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать санитарно-противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении - обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на аналитическом этапе - вести журналы лабораторных исследований и контроля качества | |
|--|--|--|

Ход практического занятия:

1. Актуализация темы занятия.
 2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала, выполнения домашнего задания к практическому занятию (выполнение заданий в тестовой форме, проведение фронтального опроса, решение ситуационной задачи).
 3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
 4. Теоретический разбор практических умений.
 5. Формирование умений тренировочное выполнение симуляционных задания: исследование по установлению вида, механизма образования повреждений на одежде и биологических тканях.
- полученных результатов
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение симуляционного задания.
 7. Подведение итога занятия.
 8. Домашнее задание.

Оснащение занятия:

1. Учебно-методическая литература:

- 1.1. Основная учебная литература (*Приложение 1.*)
- 1.2. Дополнительная литература. (*Приложение 1.*)
- 1.3. Интернет источники.

2. Материально-техническое оснащение:

- 2.1. Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, доска.
- 2.2. Кабинет симуляционного обучения.
- 2.3. Симуляционное оборудование.

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

Одежда осматривается послойно и последовательно, от предметов верхней одежды к нижней с обязательной проверкой соответствия повреждений одежды повреждениям на теле. Все повреждения и следы на одежде фотографируют с использованием масштабной линейки, осыпавшиеся частицы изымают для дальнейшего лабораторного исследования, а сами участки одежды с повреждениями для предохранения следов от посторонних воздействий закрывают лоскутом белой ткани, который рекомендуется прошить по краям.

При упаковке одежды зоны сгибов не должны располагаться в области повреждений. Если одежда влажная или пропитана кровью, то перед направлением на экспертизу она должна быть расправлена и высушена.

Проведение экспертизы включает в себя следующие стадии:

- предварительное исследование;
- детальное исследование;
- оценка результатов;
- оформление материалов экспертизы.

На первой стадии эксперт знакомится с материалами уголовного дела, поступившими на исследование. Изучает вопросы, поставленные на разрешение, производит предварительный осмотр вещественных доказательств.

Установив, что находящихся в его распоряжении вещественных доказательств достаточно для проведения экспертизы, эксперт решает, может ли он провести экспертизу самостоятельно или требуется проведение комплексной экспертизы (решение вопросов о виде материала орудия, глубине раневого канала и т. п.).

Осмотр одежды выполняется с целью установления ее вида, размеров, состояния, обнаружения и локализации следов и повреждений. При этом указываются наименование предмета одежды, материал, из которого он изготовлен и его строение, его размеры, степень износа, наличие или отсутствие загрязнений, разрывов, разрезов, повреждений от термического или химического воздействия и другие особенности, имеющие значение для решения поставленных вопросов.

Загрязнения одежды чаще всего связаны с пропитыванием кровью, а также наслоениями различных веществ. Засохшие следы крови могут изменять вид повреждений и в значительной степени затрудняют их исследование. В этих случаях одежду следует увлажнить водой, а область повреждения зафиксировать на куске картона, фанеры и т. п.

При обнаружении повреждений одежды указываются их вид, форма, размеры, количество и локализация. Если повреждения располагаются на различных предметах верхней и нижней одежды, то эти повреждения необходимо сопоставить между собой, а при возможности — и с повреждениями на теле погибшего с целью решения вопроса об одномоментности их образования. При повреждениях многослойной одежды наряду с изучением видимых отверстий следует осмотреть повреждения на внутренних слоях одежды.

Представленное орудие должно быть осмотрено также микроскопически. При этом могут быть обнаружены следы крови, прилипшие волосы, частицы ткани из раневого канала, текстильных нитей и волокон. В этом случае эксперту следует временно прекратить исследование орудия, так как данные следы могут быть утрачены, и выяснить у следователя, проводились ли судебно-биологическая, гистологическая экспертизы.

Заканчивается предварительное исследование фотографированием объектов экспертизы. Предметы одежды фотографируют на специальном стенде или на манекене. Особенно наглядными выглядят цветные фотоизображения, которые передают цвет следов крови и посторонних загрязнений.

Описывая колюще-режущие орудия, указывают их основные части и конструкцию. Отмечают форму и размеры рукоятки, материал, из которого она изготовлена, наличие (отсутствие)

ограничителя. Затем переходят к описанию клинка (вид материала, его цвет, тип лезвия). При наличии пятки клинка характеризуют ее форму и размеры. Отмечают наличие закругления лезвия и расположение острия относительно уровня обуха. При описании обуха клинка указывают форму его поперечного сечения (закругленная, П-образная), выраженность ребер, наличие и форму скоса обуха. Производят замеры длины клинка и его ширины, толщины обуха, протяженности скоса (от начала скоса до острия лезвия). При описании ударно-раздробляющих объектов указывают предполагаемую природу их материала, форму, характер поверхности, наличие ребер, боковых граней и плоскостей, углов, рельефных дефектов, загрязнений и др.

Оценка орудий как слеодообразующих объектов для разных их видов различна. У режущих, колющих, колюще-режущих орудий очень мало признаков, которые могут отобразиться в следе при соответствующем механизме образования и использоваться для задач идентификации. У тупых орудий больше общих и частных признаков, которые, отобразившись в следе, могут быть использованы для идентификации. По следам разреза и колотого повреждения, как правило, нельзя провести идентификацию орудия, можно лишь установить его групповую принадлежность.

При решении вопроса, причинено ли повреждение представленным на исследование колюще-режущим орудием, следует руководствоваться наличием или отсутствием в повреждении признаков, характерных для колото-резаных повреждений. При этом нужно обратить внимание на форму, размер повреждений, характер отобразившихся признаков обуха и степень остроты лезвия. Используя судебно-медицинские данные о глубине раневого канала, нужно сопоставить ширину клинка на уровне погружения с размерами основного повреждения на одежде, а также принять во внимание данные химического исследования о виде металла клинка.

Если нарушено несколько слоев одежды и размеры повреждений на них различны, то наименьшее будет наиболее близким к поперечнику клинка ранящего орудия на уровне погружения.

Помимо характеристик материала одежды и лезвия при решении вопроса идентификации необходимо учитывать механизм слеодообразования.

Так, при колюще-режущих повреждениях характерные особенности клинка ножа отображаются в повреждении обычно на участке гораздо меньшем, чем реальная длина внедряющейся части лезвия.

Несмотря на определенные трудности при идентификации ножей по повреждениям на одежде, говорить о невозможности идентификации можно лишь тогда, когда исследовано каждое повреждение.

Прежде чем приступить к идентификации, следует установить характер повреждения и групповую принадлежность колюще-режущего орудия, которым нанесено повреждение.

В качестве частных признаков клинка и его отображения при идентификации ножа по повреждениям на одежде наиболее рационально использовать следующие:

1. Деформация клинка в продольном направлении (клинок может быть согнут и закручен).

В повреждении этот признак имеет форму сильно затупленного угла или дуги, что в совокупности с указанным в заключении судебно-медицинской экспертизы колюще-

режущим повреждением (без дополнительного разреза) позволяет отнести указанный признак к частным идентификационным признакам.

2. Отсутствие точки встречи лезвия и обуха или скоса обуха клинка ножа, т. е. отлом верхушки острия и наличие на ее месте затупленного края пластины клинка, как правило, перпендикулярного его продольной оси.

В этом случае на колото-резаном повреждении имеется участок разрыва ткани. Если повреждение наносится однолезвийным ножом, такой участок располагается у затупленного (обухового) угла повреждения, если же удар наносился двухлезвийным ножом, он находится в середине повреждения.

3. Наличие зазубрин на лезвии клинка, их количество, расположение, размеры. При наличии дефектов на лезвии клинка ножа резко изменяется характер воздействия клинка. На крае повреждения образуются участки разрыва, которые характеризуются неровными краями, разволокнением и растяжением нитей по краям повреждения. Зазубрины и заусеницы, имеющиеся на лезвии клинка, могут вызывать устойчивое вытягивание нитей из краев повреждений.

Отображение дефектов клинка в повреждении прежде всего зависит от места их расположения на лезвии. Если дефекты располагаются на участках клинка одинаковых по ширине, то их отображения накладываются друг на друга и они практически не могут быть дифференцированы. Механизм следообразования оптимально отражается в месте встречи закругления лезвия со скосом обуха или сходящихся участков лезвий (у кинжалов). При таком расположении следообразующего дефекта на клинке ножа (при воздействии клинка под углом резания близким к 90°) точка с разрывом нитей находится от концов повреждения на расстоянии, равном разнице между шириной клинка в месте погружения и в месте расположения зазубрин.

Знание особенностей механизма нанесения ножевых повреждений позволяет успешно идентифицировать ножи по повреждениям на тканях.

При решении вопроса, причинено ли повреждение представленным на исследование рубящим орудием, надлежит пользоваться признаками, характерными для рубленых повреждений. Необходимо также иметь в виду, что при разрубе таких материалов, как кожа, картон, по месту разруба иногда образуются следы в виде трасс от неровностей лезвия топора, по которым можно его идентифицировать.

При решении вопроса, причинено ли повреждение представленным на исследование тупым орудием, нужно пользоваться соответствующими характерными признаками. Следует обратить внимание на общие и частные признаки конфигурации тупого орудия, которые могут отобразиться в повреждении, и результаты химического исследования.

Особое значение для разрешения этих вопросов приобретает экспертный эксперимент.

Экспериментальные повреждения обычно наносятся на отдельных участках одежды, на которой находится исследуемое повреждение. По окончании экспертизы экспериментальные повреждения помечают (обшивают нитками) и описывают в заключении эксперта, чтобы в случае повторной экспертизы они не были спутаны с исследуемыми.

Если по каким-либо причинам нанести на исследуемую одежду экспериментальные повреждения не представляется возможным, то их воспроизводят на аналогичном материале.

Подготавливая условия для экспертного эксперимента, подбирают нужную подложку. Тело человека и искусственные основы, на которых располагают одежду для нанесения экспериментальных повреждений (манекен, твердые и мягкие валики), имеют различную плотность и сопротивляемость, что неизбежно сказывается на характере образуемых повреждений. Наиболее близким к телу человека материалом по своим свойствам является поролон.

Механизм нанесения экспериментальных повреждений должен соответствовать механизму нанесения исследуемых повреждений, установленному экспертом в результате изучения повреждений на исследуемой одежде и данных, содержащихся в материалах дела.

Экспериментальные повреждения наносятся неоднократно. Указанное условие вызвано необходимостью исследовать влияние вышеуказанных факторов, а также доказать закономерность появления того или иного комплекса признаков, характерного для исследуемого повреждения при определенных условиях его нанесения.

Эксперт изучает экспериментальные повреждения макроскопически и под микроскопом, анализируя и сопоставляя (предварительно) полученные признаки с признаками повреждений на вещественных доказательствах. Получив повреждения, наиболее близкие к исследуемому, он переходит к следующему этапу — сравнительному исследованию.

При сравнении повреждений клинковыми орудиями сопоставление начинается с признаков, отражающих механизм их образования. Данное требование соблюдается при сравнительном исследовании всех проникающих повреждений одежды, т. е. позволяет отнести их либо к группе повреждений, характерных для проверяемого орудия, и продолжить процесс сравнения, либо к иным группам и завершить на этом сопоставление признаков, так как подобных различий достаточно для отрицания тождества.

При сравнительном исследовании повреждений тупыми предметами устанавливают совпадения или различия таких признаков, как наличие отпечатка, его форма и размер. Далее сопоставляют признаки наслоения и внедрения частиц материала следообразующего объекта, изменения структуры переплетения материала одежды с учетом состояния поверхности нитей и волокон, пробоин, состояния их краев, нитей в них и концов волокон в нитях.

Если орудие на экспертизу не представлено, то эксперт вправе сопоставить признаки, установленные в исследуемом объекте, с известными ему признаками, характерными для различного рода повреждений, и прийти к выводу о возможном виде следообразующего орудия.

Сформулированные выводы должны логически вытекать из проведенных в ходе экспертизы исследований.

Категорический положительный вывод о тождестве делают в том случае, если при сравнительном исследовании усматривается достаточное совпадение общих и частных признаков сопоставляемых объектов и нет существенных признаков различия. Чаще решение данной задачи оказывается возможным в отношении ударно-раздробляющих объектов, имеющих рельеф в виде выступов и углублений. Основное значение для формулирования выводов имеют формы и размеры отпечатков, взаимное расположение пробоин и вмятин в них, степень размятости нитей и вмятин волокон в пробоинах.

Категорический отрицательный вывод делают в случае, когда эксперт в результате сравнительного исследования не нашел совпадения в общих и частных признаках сопоставляемых объектов, но установил их качественное различие. Так, если при решении вопроса, является ли повреждение разрывом, эксперт не обнаружил в нем характерного разрыва, то он должен дать категорическое отрицательное заключение.

Эксперт может прийти к вероятному заключению, если установленные им совпадающие признаки по своим количественным и качественным данным недостаточны для категорического заключения. Например, при решении вопроса, образовано ли повреждение на одежде представленным на экспертизу ножом, эксперт установил признаки колото-режущего повреждения и определил, что ширине клинка на уровне погружения в тело соответствует ширина повреждения на одежде. Однако указанных признаков недостаточно для дачи категорического положительного вывода, так как такое повреждение могло быть причинено и другим ножом с аналогичными конструктивными характеристиками.

Все неидентификационные вопросы решаются в вероятной форме.

Последовательность изложения результатов проведенных исследований соответствует общепринятой методике, рекомендованной для криминалистической экспертизы.

Типовые задания:

Симуляционное задание.

1. Провести исследование по установлению вида, механизма образования повреждений на одежде и биологических тканях.

Вопросы для закрепления теоретического материала:

1. Исследование по установлению вида, механизма образования повреждений на одежде и биологических тканях.
Виды идентификации травмирующих орудий (предметов) по повреждениям на одежде и биологических тканях (видовая, групповая, индивидуальная).
2. Правила приема, регистрации, хранения и выдачи вещественных доказательств и документов.
3. Учетная документация и порядок ее ведения. Правила и сроки списания, порядок уничтожения объектов.

Отчетность: Составить алгоритм выдачи вещественных доказательств и документов.

Требования к оформлению отчета по практической работе

Отчет по практической работе выполняется в письменной произвольной форме в дневнике практических занятий. В работе студент должен отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов о проделанной работе.

Оценка практической работы

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

Критерии оценивания. Приложение 1.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 2 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html> (дата обращения: 15.02.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Афонин, А. Н. Теория и практика лабораторных гистологических исследований / А. Н. Афонин, Т. Ю. Белозерова, Т. П. Зими́на. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9647-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198539> (дата обращения: 15.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Абдулина, Е. В. Лабораторные методы исследования в судебно-медицинской экспертизе : учебное пособие / Е. В. Абдулина, В. В. Зыков, А. Е. Мальцев. — Киров : Кировский ГМУ, 2017. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136045> (дата обращения: 16.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Критерии оценивания

Практические умения:

Оценка «5» - студент обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

Оценка «4» - студент обладает теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

Оценка «3» - студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, знает основные положения методики выполнения практических навыков, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

Оценка «2» - студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не знает методики выполнения практических навыков, нормативы и проч. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.