



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Приложение 4.11
к ППСЗ по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе

_____/Т.Н. Василькова

«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЛАБОРАТОРНЫМ
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ) (ПМ.06)

Курс: 2

Семестр: 4

Всего: 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов

Форма контроля: комплексный зачет с оценкой

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа учебной практики УП.06.01 Учебная практика по лабораторным и инструментальным исследованиям при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) профессионального модуля ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 04.07.2022 №525, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 29.07.2022, регистрационный № 69453, с изменениями, внесенными в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 03.07.2024 №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные программы среднего профессионального образования», зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2024, регистрационный номер №79088, с учетом проекта примерной образовательной программы (ПОП) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика и профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», утвержденным приказом Минтруда России от 31.07.2020 №473н, зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2020 №59303.

Согласовано:

Рабочая программа учебной практики УП.06.01 Учебная практика по лабораторным и инструментальным исследованиям при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика обсуждена на заседании Методического совета по Организации здравоохранения и общественному здоровью (протокол № 5, «11» апреля 2024 г.).

Изменения и дополнения в Рабочую программу учебной практики УП.06.01 Учебная практика по лабораторным и инструментальным исследованиям при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика обсуждены на заседании Методического совета по Организации здравоохранения и общественному здоровью (протокол №1, «28» августа 2024 г.).

Председатель Методического совета по Организации здравоохранения и общественному здоровью, д.м.н., профессор

С.В. Лапик

Рабочая программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 7, «17» апреля 2024 г.).

Изменения и дополнения в Рабочую программу заслушаны и утверждены на заседании ЦКМС (протокол №1, «29» августа 2024 г.).

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

Организация-разработчик:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Разработчик:

В.П. Мишагин, доцент кафедры патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, к.м.н.

Экспертные организации, рецензенты:

А.А. Калашников, начальник ГБУЗ ТО «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	16
7. ПРИЛОЖЕНИЕ: ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	30
8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЛАБОРАТОРНЫМ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)

1.1. Область применения программы

Практическая подготовка является неотъемлемой частью профессиональной подготовки обучающихся и обеспечивается в соответствии с образовательной программой среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью практической подготовки обучающихся является освоение вида профессиональной деятельности «Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)». Достижение этой цели реализуется путем решения задач по формированию у обучающихся профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК), углублению и расширению знаний и умений, а также приобретению первоначального практического опыта в рамках будущей профессиональной деятельности.

1.3. Количество недель на освоение программы учебной практики – 1 неделя / 36 часов.

1.4. Место проведения

Учебная практика (далее – УП) реализуется в учебных аудиториях и кабинетах кафедры патологической анатомии и судебной медицины Тюменского государственного медицинского университета, в которых имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием рабочей программы УП. Возможно проведение части или всей учебной практики на базе медицинских организаций, с которыми заключены договоры о совместной деятельности.

1.5. Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в форме практических занятий под непосредственным руководством и контролем преподавателя профессионального модуля ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Продолжительность практического занятия учебной практики составляет 6 академических часов в день и 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы УП является развитие и совершенствование у обучающихся умений, а также приобретение первоначального практического опыта по выполнению видов работ в рамках освоения вида профессиональной деятельности «**Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**», в процессе формирования у обучающихся профессиональных и общих компетенций.

Наименование ПК и ОК	Умения
Профессиональные компетенции	
ПК 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	Уметь: – 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 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); – подготавливать инструментарий, лабораторную посуду, оборудование для проведения лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида 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)
ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении	Уметь: – выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских гистологических экспертиз (исследований);

лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	– выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз (исследований); – выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биологических и молекулярно-генетических экспертиз (исследований); – выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биохимических экспертиз (исследований); – выполнять стандартные операционные процедуры лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских химических и химико-токсикологических экспертиз (исследований)
ПК 6.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)	Уметь: – обеспечивать сбор, обезвреживание, временное хранение, транспортировку, учет и утилизацию медицинских отходов; – соблюдать санитарно-противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении; – обеспечивать качество лабораторных и инструментальных исследований на постаналитическом этапе; – вести журналы лабораторных исследований и контроля качества; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; – составлять план работы и отчет о своей работе; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; – проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; – использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; – использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну
Общие компетенции	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные	Уметь: – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации;

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь: – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план рабочей программы учебной практики

№ п/п	Наименование темы занятия	ПК и ОК	Содержание занятия (виды работ)	Количество дней/часов
Инструктаж по охране труда: получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности.				
Знакомство со структурой МО и правилами внутреннего распорядка.				
1.	Организация работы подразделений бюро судебно-медицинской экспертизы	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Изучение организации работы подразделений бюро судебно-медицинской экспертизы. 2) Изучение должностных обязанностей среднего медицинского персонала в бюро судебно-медицинской экспертизы. 3) Отработка умений по составлению плана работы и отчета о своей работе. 4) Отработка умений по взятию биопсийного, операционного и трупного материала. 5) Отработка умений по этикетированию и маркировке вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения, поступивших для проведения лабораторных и инструментальных исследований, в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования). 6) Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. 7) Работа в медицинских информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	1/6
2.	Судебно-медицинская экспертиза трупа	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Отработка умений по подготовке рабочего места, инструментария, лабораторной посуды, оборудования для проведения специальных диагностических проб, забора объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования). 2) Отработка умений по подготовке для проведения лабораторных и инструментальных исследований процентных, стандартных, рабочих и типовых растворов, химических реактивов, диагностических сывороток, реагентов, хроматографических спектральных пластинок, сорбентов, систем растворителей в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования). 3) Отработка умений по выполнению стандартных операционных процедур секционных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) трупа и его частей. 4) Отработка умений по оформлению сопроводительной медицинской документации.	1/6

3.	Выполнение стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Отработка умений по эксплуатации лабораторной аппаратуры и инструментария. 2) Отработка умений по выполнению стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз (исследований). 3) Отработка умений по заполнению медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	1/6
4.	Подготовка рабочего места для выполнения стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биологических экспертиз	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Отработка умений по эксплуатации лабораторной аппаратуры и инструментария. 2) Отработка умений по выполнению стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биологических экспертиз (исследований). 3) Отработка умений по заполнению медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	1/6
5.	Подготовка рабочего места для выполнения стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биохимических экспертиз	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Отработка умений по эксплуатации лабораторной аппаратуры и инструментария. 2) Отработка умений по выполнению стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских биохимических экспертиз (исследований). 3) Отработка умений по заполнению медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	1/6
6.	Итоговое занятие	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ОК 01, 02, 03, 09	1) Санитарно-противоэпидемический и гигиенический режим в судебно-медицинском экспертном учреждении 2) Архивирование документации и биологического материала в подразделениях государственного бюро судебно-медицинской экспертизы 3) Проведение комплексного зачета с оценкой по МДК.06.01 и учебной практике.	1/6
ИТОГО				36 часов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к организации учебной практики

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение рабочей программы МДК.06.01 Теория и практика выполнения лабораторных и инструментальных исследований ППСЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

В случае проведения учебной практики в медицинских организациях обучающийся проходит предварительный и периодический медицинские осмотры в порядке, утвержденном действующими приказами, с допуском к работе в личной медицинской книжке.

Каждый обучающийся должен иметь рабочее место, укомплектованное полным набором оборудования, инструментов и приспособлений, необходимых для осуществления учебного процесса.

На практических занятиях учебной практики обучающийся должен соблюдать требования к внешнему виду: быть в сменной обуви, носить медицинский халат, медицинскую шапочку, при выполнении манипуляций надевать медицинскую маску и медицинские перчатки, волосы должны быть убраны под медицинскую шапочку, ногти коротко обрезаны, без лака и украшений.

Во время учебной практики обучающийся должен научиться документально оформлять свою деятельность. Обучающийся ведет Дневник учебной практики, и ежедневно записывает в нем проделанную работу.

Рекомендации по ведению дневника учебной практики:

- 1) дневник заполняется ежедневно;
- 2) обязательно делается отметка о проведенном инструктаже по технике безопасности;
- 3) ежедневно в графе «Содержание и объем проделанной работы» регистрируется практическая работа обучающегося в данный день практики.

Записи должны содержать профессиональные термины, быть структурированными.

Обучающийся в дневнике должен отражать и четко выделять:

- что проделал самостоятельно;
- что видел и наблюдал.

Дневник учебной практики ежедневно контролируется преподавателем с выставлением оценки.

Обучающийся, не выполнивший требования рабочей программы учебной практики или получивший неудовлетворительную оценку по учебной практике, направляется Университетом на учебную практику повторно. В этом случае сроки проведения учебной практики устанавливаются кафедрой в соответствии с ППСЗ по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

4.2. Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики УП.06.01 Учебная практика по лабораторным и инструментальным исследованиям при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) – преподаватели/специалисты, имеющие высшее или среднее специальное образование, соответствующее профилю ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе, рекомендованные ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

4.3.1. Основные печатные издания

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-6084-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html>

2. 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>

4.3.2. Основные электронные издания

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-6084-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html>

2. 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>

3. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебник / В. В. Руанет. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4919-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449196.html>

4. 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>

5. Лобан, И. Е. Правила изъятия и направления материала для производства судебно-медицинской биологической экспертизы : учебно-методическое пособие / И. Е. Лобан, Э. П. Сабчук. - Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2022. - 52 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - RL: <https://e.lanbook.com/book/327266>

4.3.3. Дополнительные источники

1. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 756 с. - ISBN 978-5-9704-2659-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426593.html>

2. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html>

3. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1 : национальное руководство / Под ред. В. В. Долгова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>

4. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 : национальное руководство / Под ред. В. В. Долгова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2468-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424681.html>

5. Пиголкин, Ю. И. Судебная медицина : национальное руководство / под ред. Ю. И. Пиголкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 672 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6369-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463697.html>

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП завершается промежуточной аттестацией в форме зачёта с оценкой, который проводится в последний день УП. Промежуточная аттестация по УП является обязательной для каждого обучающегося.

Уровень подготовки обучающегося оценивается по четырехбалльной системе – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка по итогам УП, определяющая уровень освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, выставляется с учетом посещаемости практики, выполнения всех видов работ и заданий, качества и полноты оформления установленной документации.

Оценка по УП выставляется в «Дневник учебной практики», «Журнал практических занятий», ведомость промежуточной аттестации, зачетную книжку обучающегося.

В соответствии с учебным планом ППССЗ может быть организована комплексная форма зачёта с оценкой по междисциплинарному курсу (МДК) и УП в рамках одного профессионального модуля.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики

Результаты (формируемые ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	–правильно и точно осуществляет деятельность по видам работ рабочей программы учебной практики в полном соответствии с требованиями регламентирующей документации и стандартных операционных процедур медицинской организации	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ в процессе учебной практики
ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)		
ПК 6.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– умеет самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности для решения поставленных задач; – самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность для решения поставленных задач; – использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; – выбирает успешные стратегии для решения задач в различных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ в процессе учебной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрирует готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владеет основными понятиями этических и юридических норм в отношении получения и использования информации; – рационально и эффективно получает информацию; – критически и компетентно оценивает полученную информацию; – структурирует, анализирует и обобщает информацию для наилучшего решения задачи; – точно и творчески использует информацию для решения текущих вопросов и задач; – использует современное программное обеспечение; – умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ в процессе учебной практики

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; – сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – демонстрирует осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; – самостоятельно оценивает и принимает решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; – владеет познавательной рефлексией как осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ в процессе учебной практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; – демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты федерального и регионального значения; – демонстрирует знания нормативной, учетной и отчетной документации по виду деятельности; – демонстрирует умение оформления, заполнения учетной и отчетной документации по виду деятельности; – использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ в процессе учебной практики
	Итоговый контроль проводится в рамках промежуточной аттестации на последнем практическом занятии по УП в форме	

	комплексного зачета с оценкой, который включает в себя контроль практических умений и приобретенного практического опыта
--	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Выполнение индивидуального задания

Задание №1.

1. Продемонстрировать подготовку объектов биологического происхождения (кровь, печень, скелетная мышца, желудочки сердца) и проведение биохимических исследований с целью определения гликогена.
2. Перечислить требования по обеспечению сохранности биоматериала, подлежащего биохимическому исследованию.

Задание №2.

1. Приготовить 30% раствор едкого калия.
2. Перечислить требования безопасности и при работе с кислотами и щелочами.

Задание №3.

1. Продемонстрировать подготовку объектов биологического происхождения (кровь, гематома) и проведение биохимических исследований с целью определения метгемоглобина.
2. Перечислить правила обращения с отходами класса А.

Задание №4.

1. Приготовить фосфатный буфер по Лурье (рН=6,7-6,8).
2. Перечислить требования по соблюдению техники безопасности при работе на лабораторной центрифуге.

Задание №5.

1. Продемонстрировать методику определения тропонина I в сыворотке и цельной крови иммунохроматографическим методом.
2. Перечислить правила обращения с отходами класса Б.

Задание №6.

1. Продемонстрировать методику определения слюны в пятнах на вещественных доказательствах методом реакции преципитации в агаре.
2. Приготовить крахмально-агаровый гель.

Задание №7.

1. Продемонстрировать методику выявления крови методом тонкослойной хроматографии.
2. Перечислить правила обращения с медицинскими отходами класса В.

Задание №8.

1. Продемонстрировать методику определения видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах методом реакции преципитации в агаровом геле.
2. Приготовить агаровый гель

Задание № 9.

1. Перечислить требования, предъявляемых специалисту, претендующему на должность лаборанта бюро судебно-медицинской экспертизы.
2. Объяснить правовые основы деятельности лаборанта бюро судебно-медицинской экспертизы.

Задание №10.

1. Перечислить функциональные обязанности лаборанта медико-криминалистического отделения.
2. Продемонстрировать процесс регистрации вещественных доказательств, поступающих в лабораторное отделение.

Задание №11.

1. Перечислить обязанности лаборанта медико-криминалистического отделения при получении объектов биологического происхождения из танатологического отдела бюро и районных отделений.
2. Приготовить раствор Ратневского.

Задание №12.

1. Продемонстрировать порядок окраски гистологических препаратов по Ван Гизон с целью изучения соединительной и мышечной ткани.
2. Рассказать о действиях медицинского работника при аварийной ситуации – заражении гемоконтактными инфекциями.

Задание №13.

1. Продемонстрировать порядок окраски гистологических препаратов по Павловскому с целью изучения клеточных структур.
2. Продемонстрировать работу на санном микротоме.

Эталоны ответов на индивидуальные задания**Эталон ответа на Задание № 1.**

Подготовка объектов биологического происхождения (кровь, печень, скелетная мышца, желудочки сердца) и проведение биохимических исследований с целью определения гликогена:

- 1) Извлечь биоматериал из холодильника для временного хранения, осмотреть объект согласно полученному заданию.
- 2) При наличии консерванта, слить консервирующую жидкость, оставить объект для выветривания.
- 3) Приготовить 30% раствор едкого калия, 2 н. раствор серной кислоты;
- 4) Взять навеску исследуемой биологической ткани в пределах 1 г, поместить ее в пробирку емк. 20 мл и заливают 3 мл 30% едкого калия. Пробирку поместить на 15 мин в гнездо термоблока до полного растворения ткани.
- 5) После охлаждения в пробирку с гемолизатом добавить 5 мл 95% этилового спирта, перемешивают и доводят до кипения.
- 6) Содержимое охладить на льду, перелить в центрифужную пробирку и центрифугировать 15 мин при 3000 об/мин.
- 7) Надосадочную жидкость слить, к осадку добавить 5 мл 96% этилового спирта, повторно центрифугировать 15 мин при 3000 об/мин.
- 8) Надосадочную жидкость слить, к осадку добавить 2 мл 2 н раствора серной кислоты, поместить в гнездо термоблока на 2 часа для проведения гидролиза.
- 9) Гидролизат охладить. При использовании глюкозооксидазного метода определения глюкозы гидролизат нейтрализовать 30% раствором едкого калия до pH 7, затем развести его водой,

фильтровать и довести водой до 10 мл. Если для определения глюкозы в гидролизате о-толуидинового метода нейтрализация не проводится.

- 10) К 200 мкл фильтрата добавить 2 мл о-толуидинового реактива, смесь нагреть в термоблоке при 100°C 8 мин.
- 11) Параллельно к 0,1 мл стандартного раствора глюкозы из набора реактивов добавить 0,9 мл дистиллированной воды, 200 мкл этого раствора поместить в пробирку, добавить 2 мл о-толуидинового реактива, смесь нагреть при 100°C 8 мин. (количество проб - 2).
- 12) Окрашенные растворы передать врачу судебному эксперту (эксперту-биохимику) для дальнейшего исследования.
- 13) По указанию эксперта при необходимости провести разведение гидролизатов и приготовление растворов для фотометрирования.
- 14) Провести немедленную утилизацию отработанных растворов, являющихся конечным результатом исследования.

Требования по обеспечению сохранности биоматериала, подлежащего биохимическому исследованию

Биологический материал, который подлежит исследованию в рамках проведения биохимической экспертизы, хранится при температуре от +2 до +4°C. По окончании всех необходимых экспертных исследований такие объекты хранят в морозильных камерах при температуре - 18°C в течение 10 дней, если иное не предусмотрено постановлением (определением) о назначении экспертизы (Приказ Минздрава России от 25.09.2023 №491н "Об утверждении Порядка проведения судебно-медицинской экспертизы" (зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2023 № 75708))

Эталон ответа на Задание №2.

Приготовить 30% раствор едкого калия.

1. Подготовить весы общего назначения, мерный сосуд с широким горлом.
2. Надеть защитные очки, резиновые перчатки.
3. Залить в сосуд 700 мл дистиллированной воды.
4. Приготовить навеску едкого кали (KOH) 300 гр.
5. Навеску едкого кали добавить в сосуд с водой.
6. Тщательно перемешать до полного растворения вещества.

Требования безопасности и при работе с кислотами и щелочами

1. Общие требования охраны труда.

К работе с кислотами и щелочами допускаются лица, имеющие специальное образование, прошедшее инструктаж и стажировку на рабочем Месте по безопасным методам работы.

Минеральные кислоты и щелочи, при попадании на слизистые оболочки и кожные покровы, вызывают химические ожоги. Концентрированные кислоты, кроме того, выделяют едкие пары, вызывающие раздражения дыхательных путей.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

Надеть санитарную одежду, средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, прорезиненный фартук, защитные очки). При перекачке концентрированных кислот на складе - надеть резиновые сапоги.

Проветрить кабинет, включить принудительную вентиляцию вытяжного шкафа.

Проверить надписи на емкостях с кислотами и щелочами (надписи должны быть четкими).

Подготовить растворы для нейтрализации кислот и щелочей (должны находиться на полке, стеллаже в течение рабочего дня).

Проверить наличие песка, совка, тряпок для устранения пролитых кислот и щелочей.

Проверить в аптечке наличие медикаментов для оказания первой медицинской помощи при ожогах глаз, кожи кислотами и щелочами.

3. Требования охраны труда во время работы.

Переливать кислоты и щелочи необходимо при помощи сифона, ручного насоса.

При приготовлении растворов кислот, для избежания разбрызгивания, следует кислоту добавлять в воду - лить медленно, тонкой струёй при непрерывном помешивании.

Лить воду в кислоту запрещается!

При приготовлении растворов щелочей:

- Кусочки щелочи накрыть холстом или другим материалом и разбить.
- Кусочки щелочи брать шпателем и опускать в большой сосуд с широким горлом.
- Залить необходимым количеством воды и тщательно размешать.
- Лабораторную посуду, использованную для работы с агрессивными жидкостями необходимо ополоснуть холодной проточной водой и только после этого передать на мойку санитарам.

Эталон ответа на Задание №3.

Подготовка объектов биологического происхождения (кровь, гематома) и проведение биохимических исследований с целью определения метгемоглобина

1. Достать из холодильника для временного хранения архивного биоматериала и провести осмотр объектов, согласно полученному заданию;
2. Приготовить 10% раствор ацетонциангидрина, фосфатный буферный раствор рН 6.7 согласно методической разработке;
3. Приготовить гемолизата крови и гематомы следующим образом: 0,5 мл крови или растертой в гомогенизаторе гематомы поместить в мерную колбу емк. 50 мл, содержащую 20 мл дистиллированной воды. Через 1-2 минуты добавить 25 мл фосфатного буферного раствора с рН 6,7, объем жидкости довести до метки буфером.
4. Приготовленный 1% раствор гемолизата центрифугировать при 4500 об/мин, предварительно добавив 1 мл хлороформа и тщательно перемешать жидкость.
5. Окрашенные растворы передать врачу судебному эксперту (эксперту - биохимику) для дальнейшего исследования.
6. По указанию эксперта при необходимости провести повторное приготовление гемолизатов для фотометрирования.
7. Провести немедленную утилизацию отработанных гемолизатов.

Правила обращения с отходами класса А

Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО. К ним относят:

- отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными; канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства; смет от уборки территории и так далее;
- пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.

Сбор отходов класса «А» осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного.

Предпочтительной системой удаления отходов пищевого сырья и готовой пищи от пищеблоков и буфетов, относящихся к медицинским отходам класса «А», является сброс пищевых отходов в систему городской канализации путем оснащения внутренней канализации измельчителями пищевых отходов (диспоузерами).

При невозможности сброса пищевых отходов в канализацию сбор пищевых отходов осуществляется отдельно от других отходов класса «А» в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, установленные в помещениях пищеблоков, столовых и буфетных.

Пищевые отходы (кроме отходов палатных отделений инфекционного, в том числе кожно-венерологического и туберкулезного профиля, специальных санаториев по оздоровлению переболевших инфекционными заболеваниями) допускается использовать в сельском хозяйстве в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Отходы класса «А», кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений с помощью мусоропровода или пневмотранспорта. Не допускается сброс в мусоропровод предметов, которые могут привести к механическому перекрытию (засору) ствола мусоропровода. Сброс отходов в мусоропровод должен осуществляться в упакованном виде.

Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер проводится еженедельно. Профилактическая дезинфекция, дезинсекция проводится не реже 1 раза в месяц, дератизация – по мере необходимости.

Эталон ответа на Задание №4.

Приготовление фосфатного буфера по Лурье (рН=6,7-6,8):

- 1) 5,933 г. натрия фосфата (NaHPO_4) растворить в 500 мл раствора (А);
- 2) 4,536 г. калия фосфата (KH_2PO_4) растворить в 500 мл раствора (В);
- 3) 215 мл раствора А довести до 500 мл раствором В.

Требования по соблюдению техники безопасности при работе на лабораторной центрифуге

1. Общие требования

- К работе на лабораторной центрифуге допускаются врачи - судебно- медицинские эксперты и лаборанты, имеющие допуск к работе и прошедшие медицинский осмотр, обучение и проверку знаний по охране труда и сдавшие экзамен по 1 группе электробезопасности.
- При использовании аппарата строго соблюдать инструкцию по эксплуатации.

2. Требования безопасности перед началом работы.

- Одеть спецодежду.
- Проверить заземление.
- Проверить исправность и целостность токоведущих частей (розеток, вилок, проводов).

3. Требования безопасности во время работы

- Не работать с незаземленным оборудованием.
- Запрещается открывать оборудование во время работы.
- Запрещается эксплуатация оборудования и розетки в неисправном виде.
- Запрещается вскрывать и ремонтировать оборудование самим.
- Не прикасаться к оборудованию и розетке мокрыми руками.
- Запрещается работать без крышки при вращающихся пробирко- держателях.
- Запрещается загружать пробирко-держатель центрифугантом свыше 10 мл.
- Запрещается работать с разностью масс более 0,5г в диаметрально расположенных гильзах или пробирках, заполненных центрифугантом.
- Запрещается применять нестандартные пробирки.
- Запрещается открывать кожух во время движения ротора.

4. Требования безопасности по окончании работы

- По окончании работ оборудование переводятся в положение, исключающее возможность их пуска посторонними лицами, электропитание отключается, оборудование протирается.
- Санитарная обработка, разборка, чистка и мойка производятся только после отключения оборудования от электросети.
- Снять спецодежду и обо всех замечаниях в работе центрифуги доложите своему руководителю, самому не проводить ремонт оборудования.

5. Требования безопасности в аварийной ситуации

- Если на металлических частях обнаружено напряжение (ощущение электрического тока), электродвигатель работает на две фазы (гудит), заземляющий провод оборван, следует остановить центрифугу и немедленно доложить об этом руководству.
- При обнаружении неисправности в работе, самопроизвольной остановке, аварии необходимо отключить электропитание, сообщить об этом ответственному лицу и до устранения неисправности не включать.

- При получении травмы провести соответствующую обработку травмированного участка тела и если нужно обратиться к мед. помощи и поставить в известность руководство
- При обнаружении загорания, необходимо вызвать пожарную охрану по телефону 01, поставить в известность руководство.

Эталон ответа на Задание №5.

Методика определения тропонина I в сыворотке и цельной крови иммунохроматографическим методом

1. Достать из холодильника для временного хранения архивного биоматериала и провести осмотр объектов, согласно полученному заданию;
2. Поместить вакуумную пробирку в гнездо центрифуги и центрифугировать при 2000 об/мин 15 мин.
3. Отделить сыворотку в микропробирку.
4. Вскрыть упаковку с тест-кассетой, маркировать ее.
5. Передать подготовленную тест-кассету, микропробирку с сывороткой или пробирку с цельной кровью врачу судебному эксперту (эксперту-биохимику) для дальнейшего исследования.
6. Продолжить работу с находящейся в пробирке кровью /сывороткой согласно указаниям эксперта.
7. Провести немедленную утилизацию отработанных гемолизатов.

Правила обращения с отходами класса Б

1. К отходам класса Б относят инфицированные и потенциально инфицированные отходы:
 - материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями;
 - патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани);
 - пищевые отходы из инфекционных отделений;
 - отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности.
2. Химический метод обеззараживания отходов класса Б включает воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих широким спектром действия (в отношении бактерий, в т.ч. возбудителя туберкулеза, вирусов, грибов, спор – по мере необходимости) в соответствующих режимах и применяется с помощью специальных установок или способом погружения отходов в промаркированные емкости (контейнеры) с дезраствором в местах их образования.
3. После обеззараживания отходы класса Б собирают в одноразовую мягкую (пакеты, мешки) упаковку желтого цвета.
4. Острые, колющие и режущие отходы данного класса также подлежат: а) обеззараживанию в одноразовых не прокалываемых емкостях желтого цвета, которые разрешается заполнять в течение 72 часов (не больше 3-х суток), и б) последующей утилизации. Допускается сбор в одноразовые не прокалываемые контейнеры шприцев в неразобранном виде (вместе с иглой), перчаток, перевязочного материала.
5. Из подразделений медицинские отходы класса Б окончательно упакованные в одноразовые емкости (пакеты) помещают в многоразовые контейнеры с крышкой, и затем в них перемещают на участок по обращению с отходами или помещение для временного хранения медицинских отходов до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания/обезвреживания. Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещается.
6. Разрешается не проводить обеззараживание отходов класса Б в местах их образования, если МО работает по децентрализованному принципу, т.е. имеет специальную установку по

обеззараживанию отходов или имеется договор со специализированной организацией на вывоз необеззараженных отходов данного класса.

Эталон ответа на Задание №6.

Определение слюны в пятнах на вещественных доказательствах методом реакции преципитации в агаре:

1. Переодеться в спецодежду (надеть шапочку, маску, перчатки).
2. Взять пробирку с кусочками материала, вырезанными из пятна, подозрительного на слюну.
3. Добавить 2 капли dH₂O или 0,9% физ. р-ра.
4. Пробирку поместить на 18 часов в холодильник при температуре +5°C или не менее 4 часов при комнатной температуре.
5. Параллельно готовить контрольный образец предмета-носителя и образец заведомой слюны.
6. Параллельно готовить крахмально-агаровый гель.
7. В лунки поместить вытяжки из пятен, контролей предметов-носителей и заведомые образцы слюны.
8. Стекла, во влажных камерах, чашки Петри под крышкой, поместить в термостат для инкубации при температуре +37°C на 2 часа.
9. Окраска - раствор Люголя любой концентрации (обычно 1:9, где 1 капля Люголя и 9 капель 0,9% физ. р-ра).
10. Оценка результатов – если есть слюна – вокруг лунок остается светлая зона, а весь остальной гель синего цвета
11. Материал может храниться в условиях комнатного холодильника при температуре +5°C
12. Провести дезинфекцию рабочих поверхностей лабораторного кабинета с применением дезинфекционных растворов путем протирания или орошения, действуя строго по инструкции производителя, СОП, санитарным правилам;
13. Выдержать экспозицию для дезинфицирующей обработки (согласно инструкции по применению к каждому ДС);
14. Использованная ветошь после обработки помещаются в контейнер с ДС, согласно инструкции, к применяемому ДС;
15. СИЗ после обработки поместить в контейнер с ДС, согласно инструкции к применяемому ДС.

Приготовление крахмально-агарового геля:

- приготовить навески: 2 гр. Картофельного крахмала и 1 гр. Агара;
- навески поместить в стеклянный сосуд, добавить 100 мл физиологического раствора;
- смесь расплавить на водяной бане до однородного состояния и нанести на предметные стекла, или в чашку Петри толщиной до 2-х мм;
- пробойником сформировать отверстия 3-5 мм, расстояние между ними 1 см.

Эталон ответа на Задание №7.

Выявление крови методом тонкослойной хроматографии:

1. Переодеться в спецодежду (надеть шапочку, маску, перчатки).
2. Взять пластины для хроматографии «Sorbfil».
3. Нанести заранее подготовленные исследуемые и контрольные вытяжки на линию старта. (Вырезки с вещественных доказательств, смывы, и др., экстрагировали с помощью физиологического раствора хлорида натрия в течение 18 часов в условиях холодильника при температуре +4°C).
4. Прогреть пластину в термостате при температуре +50°C в течение 20 минут.
5. Поместить пластины в камеру для вертикальной хроматографии с залитым в нее универсальным раствором (насыщенную смесь бутанола, ледяной уксусной кислоты и дистиллированной воды в соотношении 4:1:2). Камеру плотно закрыть притертой крышкой. Разгонка протекает до линии финиша.
6. Просушить пластины в термостате при температуре +50°C до высыхания.

7. Обработать пластину 0,1% спиртовым раствором основного подкисленного бензидина, просушить в термостате при температуре +50°C, затем обработать 3% раствором перекиси водорода по линии финиша.
8. Учет результатов: положительный результат на наличие крови – появление зоны синего окрашивания вблизи линии финиша на одном уровне со «свидетелем».
9. Провести дезинфекцию рабочих поверхностей лабораторного кабинета с применением дезинфекционных растворов путем протирания или орошения, действуя строго по инструкции производителя, СОП, санитарным правилам;
10. Выдержать экспозицию для дезинфицирующей обработки (согласно инструкции по применению к каждому ДС);
11. Использованную ветошь после обработки поместить в контейнер с ДС, согласно инструкции, к применяемому ДС;
12. СИЗ после обработки поместить в контейнер с ДС, согласно инструкции к применяемому ДС.

Правила обращения с медицинскими отходами класса В

Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы, к ним относят:

- материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории;
- отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности;
- отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

Отходы класса «В» подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции), а затем обезвреживанию физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие). Применение химических методов обезвреживания допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений пациентов с туберкулезом/ООИ (мокрота, кровь), а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах.

Отходы класса «В» собирают в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку.

Медицинские отходы класса «В» в закрытых одноразовых емкостях помещают в специальные контейнеры и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов до вывоза.

Эталон ответа на Задание №8.

Определение видовой принадлежности крови в пятнах на вещественных доказательствах методом реакции преципитации в агаровом геле:

1. Переодеться в спецодежду (надеть шапочку, маску, перчатки).
2. Взять вытяжку с положительным результатом тонкослойной хроматографии на кровь.
3. Параллельно приготовить агаровый гель -10 г агара, 0,5 л физиологического раствора.
4. Результаты реакции окончательно регистрировать к 24-48 часам.
5. Оценка результатов: получены полосы преципитации между вытяжкой и преципитирующей сывороткой.
6. Провести дезинфекцию рабочих поверхностей лабораторного кабинета с применением дезинфекционных растворов путем протирания или орошения, действуя строго по инструкции производителя, СОП, санитарным правилам;
7. Выдержать экспозицию для дезинфицирующей обработки (согласно инструкции по применению к каждому ДС);
8. Использованную ветошь после обработки поместить в контейнер с ДС, согласно инструкции, к применяемому ДС;
9. СИЗ после обработки поместить в контейнер с ДС, согласно инструкции к применяемому ДС

Порядок приготовления агарового геля:

- приготовить навеску агара 10 гр.;
- навеску агара залить 0,5 л физиологического раствора;
- смесь расплавить на водяной бане до однородного состояния;
- подготовленную смесь нанести на предметные стекла или в чашку Петри толщиной до 2-х мм.

Эталон ответа на Задание №9

1) На должность лаборанта отделения назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» и сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Судебно-медицинская экспертиза».

2) Лаборант отделения должен знать: законы и иные нормативные правовые акты РФ, действующие в сфере здравоохранения; санитарно-гигиенические нормы и режим работы отделения; организацию делопроизводства в отделении; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Лаборант отделения в своей работе руководствуется нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность Бюро, Положением об отделении, официальными документами и методическими рекомендациями по выполняемому разделу работы, приказами и распоряжениями начальника Бюро, его заместителя, заведующего отделением, главной медицинской сестры, должностной инструкцией.

Должен знать правила работы с медицинской документацией, компьютерной и организационной техникой; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Эталон ответа на Задание №10.**Функциональные обязанности лаборанта медико-криминалистического отделения**

В обязанности лаборанта медико-криминалистического отделения входит:

- подготовка рабочих мест врача судебно-медицинского эксперта и лаборанта;
- прием и регистрация поступающих в отделение документов, вещественных доказательств, материалов исследования;
- подготовка и реставрация, под руководством врача – судебно-медицинского эксперта, биологических объектов от трупов, вещественных доказательств (одежды с повреждениями, предполагаемых орудий травмы) для последующего производства судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз;
- подготовка специальной одежды, посуды и инструментария, необходимых для производства судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз;
- оказание технической помощи врачу – судебно-медицинскому эксперту во время производства судебно-медицинских медико-криминалистических экспертиз.

Регистрация вещественных доказательств, поступающих в лабораторные отделения, осуществляется следующим образом:

- надеть средства индивидуальной защиты (шапочка, халат, перчатки),
- взять постановление о назначении экспертизы,
- осмотреть вещественные доказательства (нет ли нарушений целостности упаковки),
- зарегистрировать постановление в регистрационном журнале МКО (бумажный и электронный), алфавитном журнале МКО (бумажный и электронный),
- записать номер регистрации на упаковке,
- поместить вещественные доказательства в комнату для вещественных доказательств.

Эталон ответа на Задание №11.

Обязанности лаборанта медико-криминалистического отделения:

1. Для доставки объектов биологического происхождения из танатологического отдела и районных отделений необходимо надеть спецодежду, пройти в морг и забрать объекты в месте их временного хранения.
2. В отделении сфотографировать объекты
3. Кожные лоскуты поместить в раствор Ратневского для восстановления.
4. Костные препараты от трупов обернуть марлей, промаркировать, положить в ультразвуковую мойку для удаления мягких тканей, после вываривания очистка от мягких тканей и высушивание.
5. Направление о назначении медико-криминалистических исследования зарегистрировать в регистрационном журнале медико-криминалистического отделения (бумажный и электронный), алфавитном журнале (бумажный и электронный), в направлении указать регистрационный номер.

Приготовление раствора Ратневского

1. Перед приготовлением раствора переодеться в спецодежду (надеть шапочку, маску, перчатки).
2. Подготовить мерную посуду.
3. Для приготовления раствора Ратневского ингредиенты взять в следующих пропорциях:
 - уксусная кислота ледяная - 10 мл;
 - спирт этиловый 96° - 20 мл;
 - вода дистиллированная - до 100 мл
4. Все ингредиенты тщательно перемешать в одной емкости.

Эталон ответа на Задание №12.

Окраска гистологических препаратов по Ван Гизон

Метод предназначен для изучения соединительной и гладкомышечной ткани.

1. Перед началом работы надеть защитные очки и резиновые перчатки
2. Ван Гизон - набор из 3-х реактивов, в составе которого:
 - Гематоксилин Вейгерта А.
 - Гематоксилин Вейгерта Б.
 - Пикрофуксин по Ван-Гизону
3. Порядок окраски гистологических препаратов:
 - Фиксированные в нейтральном забуференном формалине срезы провести ксилоле и этаноле, поместить срезы в дистиллированную воду на 5 минут
 - Приготовить рабочий раствор железного гематоксилина по Вейгерту: смешать равные количества реактива 1 и реактива 2 (можно капать напрямую на срез по 5 капель) Готовый раствор сразу использовать. Не хранить более суток
 - Окрасить срезы рабочим раствором гематоксилина Вейгерта в течение 5-10 минут.
 - Промыть водой в течение 10 минут
 - Окрасить срезы 10 каплями реактива 3 в течение 1-3 минут
 - Промыть дистиллированной водой в течение 5 секунд.
 - Дегидратировать.
 - Просветлить и заключить под покровное стекло.
4. В результате окрашивания: ядра приобретают черный цвет, мышечные, эластичные волокна, эритроциты - желтый или зеленовато-желтый цвет, коллагеновые волокна - красный.

Действия медицинского работника при аварийной ситуации – заражении гемоконтактными инфекциями

Укладка по профилактике профессионального заражения гемоконтактными инфекциями – это аптечка средств индивидуальной защиты, предназначенных для постконтактной профилактики профессионального заражения медицинского персонала в случае аварийной ситуации.

Укладка должна быть в каждом кабинете, где проводятся инвазивные манипуляции/или возможен контакт с биологической жидкостью, и доступна для всех сотрудников. Приказом по

медицинской организации утверждается состав укладки и ответственный за её комплектность. Перед началом работы медработник обязан проверить укомплектованность, целостность и годность к применению препаратов укладки.

Состав укладки:

- 70% этиловый спирт – флакон 100 мл.
- 5% спирт. раствор йода – флакон 10 мл.
- бинт 7х14 – 1 шт., 5х10 – по 1 шт.
- салфетки медицинские стерильные 6х14 № 10 – 2 шт.
- лейкопластырь рулонный – 1 шт.
- ножницы – 1 шт.
- простые/быстрые тесты на ВИЧ.
- тест на беременность.

Кровь и биологические жидкости всех пациентов следует рассматривать как потенциально инфицированные и при работе с ними всегда предпринимать соответствующие меры защиты. Случаи непосредственного контакта медицинского работника с чужими биологическими жидкостями признаются аварийной ситуацией, требующей определенного порядка действия.

Алгоритм действия медицинских работников при аварийных ситуациях при проведении медицинских манипуляций:

1) Оказать себе самопомощь

- в случае порезов, уколов, оцарапывания с нарушением целостности кожных покровов необходимо снять перчатки, вымыть руки с мылом, обработать руки 70% этиловым спиртом и смазать рану 5% спиртовым раствором йода, заклеить рану лейкопластырем;
- при попадании биологической жидкости пациента на кожные покровы, место контакта обработать 70% этиловым спиртом, промыть водой с мылом и повторно обработать 70% этиловым спиртом;
- при попадании биологической жидкости пациента на слизистую рта, носа и глаз обильно промыть водой, не тереть. В медицинских организациях, имеющих централизованное водоснабжение, допускается для обработки слизистых использовать водопроводную воду, на случай отключения воды, в медицинских организациях, не имеющих централизованное водоснабжение, необходимо иметь в аптечке флаконы с дистиллированной или стерильной водой;
- при попадании биологической жидкости пациента на халат или одежду, необходимо снять одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс для автоклавирования с последующей стиркой санитарной одежды в прачечной, кожу под одеждой обработать 70% спиртом.

2) В случае аварийной ситуации, пострадавшим необходимо начать прием антиретровирусных препаратов желательно в первые два часа после нее, но не позже, чем 72 часа с момента аварии.

С целью постконтактной химиопрофилактики используется полноценная схема высокоэффективной антиретровирусной терапии (ВАРТ): калетра (лопинавир/ритонавир 200мг + 50 мг) + комбивир (зидовудин/ламивудин 300 мг + 150 мг) курсом на 30 дней.

- калетра назначается по 2 капсулы 2 раза в день;
- комбивир назначается по 1 таблетке 2 раза в день. Вместо комбивира может использоваться зидовудин 300 мг (одна таблетка 2 раза в день) + ламивудин 150 мг (одна таблетка 2 раза в день).

С целью консультации и возможной корректировки противовирусного лечения, дальнейшего диспансерного наблюдения, необходимо обратиться к доверенному врачу по вопросам ВИЧ-инфекции своей медицинской организации или в специализированное учреждение ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД». При обращении в ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД» медработнику необходимо при себе иметь документ, удостоверяющий личность, акт о медицинской аварии в медицинской организации.

Если пострадавший медработник – женщина, проводится тест на определение беременности (для выбора соответствующей схемы препаратов).

3) После аварийной ситуации необходимо обследовать на антитела к ВИЧ предполагаемый источник инфекции (пациент) и контактировавшего с ним медицинского работника. Обследование необходимо проводить методом экспресс тестирования с последующим направлением этого же образца крови (сыворотки) в специализированную лабораторию. На направлениях на наличие антител к ВИЧ следует указывать дополнительно «аварийная ситуация», для того чтобы данный образец был сохранен в лаборатории в течение 12 месяцев.

- обследование необходимо сопровождать дотестовым консультированием и проводить при наличии информированного согласия;
- медицинским работникам рекомендуется обследоваться на парентеральные гепатиты.

4) Сотрудник медицинской организации должен сообщить об аварии руководителю подразделения.

5) Случай аварии зарегистрировать в «Журнале учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций».

6) При получении травмы составить «Акт о медицинской аварии в медицинской организации».

7) По каждому случаю аварийной ситуации проводится эпидрасследование причин травмы и устанавливается связь причин травмы и исполнением медработником служебных обязанностей. Эпидрасследование проводит госпитальный врач-эпидемиолог либо другой специалист, назначенный руководителем учреждения.

8) В дальнейшем медработники подлежат диспансерному наблюдению в течение 1 года, с обследованием на наличие антител к ВИЧ, ВГВ, ВГС через 3, 6, 12 месяцев с момента аварийной ситуации.

Наблюдение может осуществляться у доверенного врача учреждения или в ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД». В случае наблюдения в ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД» медработник предоставляет в свое медицинское учреждение копии результатов исследования, которые доверенный врач фиксирует в соответствующей медицинской документации.

При наличии отрицательных результатов на антитела к ВИЧ через 12 месяцев медработник снимается с диспансерного учета.

9) Медицинскому работнику рекомендуется следить за здоровьем, заниматься безопасным сексом, женщинам фертильного возраста предохраняться от беременности.

Эталон ответа на Задание №13.

Окраска гистологических препаратов по Павловскому

1. Перед началом работы одеть защитные очки и резиновые перчатки

2. Состав красителей:

- реагент А - основной фуксин: основной фуксин, спирт этиловый, дистиллированная вода.
- реагент Б - метиленовый синий: метиленовый синий, спирт этиловый, дистиллированная вода.

3. Порядок окраски препаратов:

- деперефинизировать срезы;
- промыть дистиллированной водой;
- срез поместить в краситель (10 мл дистиллированной воды, к которой добавлены 1-2 капли реагента А и 3-4 капли Реагента Б4)
- контроль под микроскопом 0,5-5 мин;
- заключить в бальзам.

4. В Результаты ядра окрашиваются в сине-фиолетовый цвет, цитоплазма - сиреневая, микроорганизмы – синие (более темная грамположительная флора и светлее - грамотрицательная) При ОРВИ в цитоплазме пораженных клеток выявляются малиново-красные флюидные включения.

Работа на санном микротоме:

- Микротом называется санным, так как части его передвигаются в особых пазах и скользят наподобие саней.
- Наклеенный на кубик блок прочно укрепляют в объектодержателе санного микротомы. Угол наклона ножа острый и регулируется в зависимости от плотности блока: чем мягче объект, тем острее угол наклона.
- Нож и объект регулярно смачивают 70% этанолом (мягкой кисточкой).
- При необходимости срезы расправляют на лезвии легким нажатием кисточки или подушечки пальца.
- Расправленные срезы переносят в чашку Петри, заполненную 70% этанолом.
- Для хорошего расправления срезы можно перенести из 70% этанола в дистиллированную воду, где они выравниваются вследствие резкого изменения поверхностного натяжения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5 (отлично) – рабочее место для выполнения манипуляции подготавливается и оснащается обучающимся с соблюдением всех требований, в т.ч. асептики и эргономики; практические действия выполняются правильно, уверенно, последовательно, в соответствии с принятым алгоритмом выполнения манипуляции, выдерживается регламент времени выполнения манипуляции в соответствии с алгоритмом действий; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала, технике безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами; рабочее место убирается, отходы утилизируются в соответствии с требованиями санитарно-противоэпидемического режима; правильно заполняется необходимая медицинская документация; все действия комментируются и обосновываются обучающимся самостоятельно.

Документация по учебной практике (дневник) оформлена в соответствии с требованиями.

4 (хорошо) – рабочее место для выполнения манипуляции подготавливается и оснащается с соблюдением всех требований; практические действия выполняются последовательно, но неуверенно, незначительно нарушается регламент времени, установленный алгоритмом действий; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала, технике безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами; рабочее место убирается, отходы утилизируются в соответствии с требованиями санитарно-противоэпидемического режима; правильно заполняется необходимая медицинская документация; все действия обосновываются обучающимся с уточняющими вопросами преподавателя.

Документация по учебной практике (дневник) оформлена в соответствии с требованиями.

3 (удовлетворительно) – рабочее место для выполнения манипуляции оснащается не полностью, или с нарушениями асептики и принципов эргономики; нарушена последовательность выполнения манипуляции; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии преподавателя; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала, технике безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами; рабочее место убирается, отходы утилизируются в соответствии с требованиями санитарно-противоэпидемического режима; необходимая медицинская документация заполняется с ошибками и нарушениями.

Имеются замечания по оформлению документации по учебной практике (дневник).

2 (неудовлетворительно) – обучающийся испытывает затруднения в подготовке рабочего места, не может самостоятельно выполнить практическую манипуляцию; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санитарно-противоэпидемического режима, техника безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами; необходимая медицинская документация не заполняется.

Документация по учебной практике (дневник) не заполнен или имеются существенные замечания по оформлению.

7. ОБРАЗЕЦ ДНЕВНИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ



федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

Институт фундаментальной медицины
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЛАБОРАТОРНЫМ
И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)
(ПМ.06)

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

База учебной практики _____

Сроки практики _____

Количество часов _____

Выполнила:

Обучающаяся (ийся) _____ группы _____ курса

(Ф.И.О. полностью)

(подпись)

Руководитель учебной практики:

преподаватель профессионального модуля

(Ф.И.О. полностью)

(подпись)

г. Тюмень, 20__ г.

Дата, часы работы	Содержание и объем выполняемой работы ¹	Оценка за УП	Подпись руководителя УП
	<i>Описывается вся практическая работа обучающегося в данный день практики, согласно перечню видов работ, определенных рабочей программой УП, с подробным описанием медицинской техники, приборов, предметов ухода, дезинфицирующих и моющих средств и пр., в том числе количественно.</i>		

¹ Дневник может заполняться как в электронном, так и рукописном виде. Записи делаются ежедневно. В графе «Содержание и объем выполняемой работы» указываются конкретные действия обучающегося, которые он осуществлял при освоении практических умений, указанных в перечне в соответствии с рабочей программой практики и календарным планом ее прохождения. Руководителю практики дневник предоставляется в бумажном варианте.

8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной практики

УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ЛАБОРАТОРНЫМ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ) (ПМ.06)

Дата внесения дополнений/ изменений	Страница, пункт	Содержание (новая редакция)	Должность, подпись лица, внёсшего запись
30.08.2024	стр. 2	Термин «Примерная основная образовательная программа» заменен на «Примерная образовательная программа», и аббревиатура ПООП на ПОП	Ст. методист Галямова Г.С.
30.08.2024	стр. 7 / раздел 2 стр. 15 / раздел 5	Изменена формулировка общей компетенции ОК 03.	Ст. методист Галямова Г.С.

*отражены изменения с учетом Приказа Минпросвещения России от 03 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные программы среднего профессионального образования»