

Министерство здравоохранения Республики Марий Эл
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский медицинский колледж»

Утверждена приказом
№ 120-ЛС от 23.10.2025 г.

ПРОГРАММА
производственной практики по профилю специальности
для специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»
очная форма
на базе среднего общего образования
на базе основного общего образования

Йошкар-Ола
2026

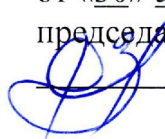
РАССМОТРЕНА

на заседании ЦМК

протокол № 1

от «30» августа 2026 г.

председатель ЦМК

 /Зотикова Ф.С./

на заседании методсовета

протокол № 1

от «31» августа 2026 г.

зам. директора по научно-

методической работе

 /Козлова О.Н./

СОСТАВЛЕНА

на основе федерального

государственного

образовательного стандарта

среднего профессионального

образования по специальности

«Лабораторная диагностика»

Составители:

Н.К. Малинина	заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
Н.В. Филонова	заведующая производственной практикой ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»
Ф.С. Зотикова	заведующая отделением, преподаватель ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Рецензенты:

С.В. Осташенкова	главный внештатный специалист по клинической лабораторной диагностике Министерства здравоохранения Республики Марий Эл, заведующая клинико-диагностической лаборатории ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»
Н.А. Кудрявцева	методист ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Цели и задачи производственной практики по профилю специальности.....	6
Место производственной практики по профилю специальности в структуре ППСЗ	6
Организация и формы производственной практики по профилю специальности.....	6
Компетенции обучающихся, закрепляемые в результате прохождения производственной практики по профилю специальности	8
Место и время проведения производственной практики по профилю специальности	9
Структура и содержание производственной практики по профилю специальности	9
Организация дифференцированного зачета по итогам производственной практики по профилю специальности.....	12
Информационное обеспечение производственной практики по профилю специальности	12
Материально-техническое обеспечение производственной практики по профилю специальности	23
Приложение№1 Образец заполнения титульного листа дневника.....	24
Приложение№2 Образец аттестационного листа.....	25
Приложение№3 Перечень вопросов, образец билета, критерии оценки дифференцированного зачета производственной практики по профилю специальности	29
Приложение№4 Образцы ведомостей.....	39

Пояснительная записка

Производственная практика по профилю специальности является заключительной частью освоения образовательной программы по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика, представляет собой вид практической деятельности, обеспечивающей практикоориентированную подготовку студентов.

В процессе обучения студентами освоены социально-гуманитарный и общепрофессиональный и профессиональный циклы, включающий профессиональные модули:

ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований;

ПМ.02. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;

ПМ.03. Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;

ПМ.04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;

ПМ.05. Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований;

ПМ.06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Производственная практика по профилю специальности направлена на закрепление общих и профессиональных компетенций, подготовку к самостоятельной работе медицинской сестры; организована в медицинских организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

На проведение и допуск обучающихся к производственной практике по профилю специальности издается приказ директора Учреждения.

Обучающийся может быть направлен на производственную практику по профилю специальности в медицинскую организацию по месту последующего трудоустройства, в соответствии с заключенными договорами, на основании гарантийного письма работодателя или ходатайства. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении производственной практики по профилю специальности не более 36 академических часов в неделю. В период прохождения производственной практики по профилю специальности обучающиеся обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка медицинских организаций. Практика проходит под контролем общего и непосредственного руководителей практики из медицинской организации. Совместно с руководителями практики обучающиеся выполняют все виды работ, предусмотренные программой практики.

Обучающийся должен вести дневник (Приложение №1), ежедневно записывать в нем проделанную работу.

На производственную практику по профилю специальности по учебному плану колледжа отведено **180 часов**.

По окончании производственной практики по профилю специальности каждый обучающийся заполняет аттестационный лист о выполнении программы практики (Приложение №2), который вместе с дневником и характеристикой, заверенной руководителем структурного подразделения лечебного учреждения представляются в колледж. Аттестация в виде дифференцированного зачета (Приложение №3) проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих медицинских организаций.

Производственная практика по профилю специальности является необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации.

1. Цели и задачи производственной практики по профилю специальности

Цель производственной практики по профилю специальности – подготовка высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных медицинских организациях.

Задачи производственной практики по профилю специальности направлены на углубление обучающимися накопленного профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

2. Место производственной практики по профилю специальности в структуре ППССЗ

Производственная практика по профилю специальности обучающихся является завершающим этапом программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности сестринское дело и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

3. Организация и формы практики по профилю специальности

Организация практики

Для проведения производственной практики по профилю специальности в колледже заключены договора о сотрудничестве с медицинскими организациями и разработана следующая документация:

- положение о практическом обучении;
- программа производственной практики по профилю специальности;
- график прохождения практики.

Студенты направляются на прохождение производственной практики по профилю специальности в медицинские организации в соответствии с приказом о допуске и направлении на производственную практику по профилю специальности.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики медицинскими организациями;
- организация дифференцированного зачета совместно с общим руководителем практики;
- оформление ведомостей и протокола дифференцированного зачета;
- мониторинг удовлетворенности обучающихся качеством организации производственной практики по профилю специальности и работодателей качеством подготовки выпускников.

В обязанности заведующей производственной практикой входят:

- проведение инструктажа перед производственной практикой по профилю специальности, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;
- контроль за наличием допуска к медицинской деятельности по результатам медицинского осмотра;
- формирование проекта приказа допуска обучающихся к прохождению производственной практики по профилю специальности.

В обязанности руководителя производственной практики по профилю специальности от медицинской организации входят:

- проведение инструктажа перед производственной практикой по профилю

специальности, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;

- контроль за наличием допуска к медицинской деятельности по результатам медицинского осмотра;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики медицинскими организациями;
- организация и проведение дифференцированного зачета.

В обязанности обучающихся при прохождении производственной практики по профилю специальности входит:

- выполнение заданий, предусмотренных программой производственной практики по профилю специальности;
- соблюдение правил внутреннего трудового распорядка;
- соблюдение норм этики и деонтологии;
- соблюдение норм охраны труда и правила пожарной безопасности.

Форма производственной практики по профилю специальности

Самостоятельная работа в условиях стационара, поликлиники и диспансеров под руководством общих и непосредственных руководителей производственной практики по профилю специальности.

4. Компетенции обучающегося, закрепляемые в результате прохождения производственной практики по профилю специальности

ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
ПК 1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
ПК 1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.
ПК 1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 2.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ПК 4.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.
ПК 4.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований

	первой и второй категории сложности.
ПК 4.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.
ПК 5.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-Гигиенической лаборатории.
ПК 5.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.
ПК 5.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.
ПК 6.1.	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
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.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

5. Место и время проведения производственной практики по профилю специальности

Производственная практика по профилю специальности проводится в медицинских организациях Республики Марий Эл, продолжительность производственной практики по профилю специальности составляет 5 недель (180 часов).

6. Структура и содержание производственной практики по профилю специальности

В зависимости от места прохождения производственной практики по профилю специальности предусмотрено выполнение видов деятельности:

ВД 1	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.
ВД 2	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ВД 3	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ВД 4	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
ВД 5	Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований.
ВД6	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Виды работ на производственной практике по профилю специальности:

ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований:

Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала, ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур, регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.

Соблюдение техники безопасности при работе с инфицированным материалом.

Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий.

Организация рабочего места лаборанта, работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды.

Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами.

Приготовление, дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора.

Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.

Внутрилабораторный контроль качества.

ПМ.02. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.

Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, язулята, исследование кольпоцитогамм).

Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора.

Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты,

ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

Приготовление нативного и окрашенных препаратов различных биологических жидкостей (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

Участие в контроле качества результатов химико-микроскопического исследования.

Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования.

Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята.

Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата.

Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк.

Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований.

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.

Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала.

Проведение забора капиллярной крови.

Проведение общего анализа крови.

Работа на гематологическом анализаторе различных классов, определение параметров крови и их расшифровка.

Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод подсчета лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови.

Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме.

Определение группы и резус принадлежности крови.

Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения.

Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора;

Участие в контроле качества гематологических исследований.

Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС).

Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований.

Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований

гемостаза.

Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др.

Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований.

Проведение расчета концентрации биохимических анализов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации.

Построение калибровочного графика.

Оформление учетно-отчетной документации.

Приготовление дезинфицирующих растворов.

Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.

Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.

Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови.

Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты.

Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации канальцевой реабсорбции.

Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.

Проведение тимоловой пробы.

Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина, ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов, сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

Определение показателей кислотно-основного состояния.

Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови.

Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др.

Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина, ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов, сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

Определение показателей кислотно-основного состояния.

Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.

Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

ПМ.03. Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

Отделение диагностики кокковой группы:

Овладение практическими навыками микроскопического метода исследования.

Посев отделяемого дыхательных путей на кокковую флору на плотные и жидкие питательные среды.

Изучение культуральных свойств представителей патогенных кокков.

Биохимическая идентификация выделенной культуры представителя патогенных кокков.

Проведение исследования чувствительности.

Исследование возбудителей анаэробных инфекций:

Проводить первичный посев на выявления анаэробных возбудителей.

Работать с эксикатором при посеве и культивировании анаэробных возбудителей.

Изучение культуральных свойств представителей анаэробных инфекций.

Биохимическая идентификация выделенной культуры представителя анаэробных инфекций.

Оформлять бланки с ответом результата исследования анаэробной культуры.

Работа с анаэротестом.

Исследование возбудителей воздушно-капельных бактериальных инфекций:

Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций.

Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.

Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций.

Отделение диагностики кишечной группы:

Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae.

Посев исследуемого материала для выделения возбудителей дизентерии, сальмонеллеза, колиэнтеритов на плотные и жидкие питательные среды согласно принятым методикам.

Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae.

Биохимическая идентификация выделенной культуры представителя семейства энтеробактериация.

Фаготипирование представителей семейства Enterobacteriaceae.

Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae.

Подготовка питательных сред и первичный посев материала на холеру:

- количества лимфоцитов крови (Т и В-лимфоциты);
- содержание в сыворотке крови иммуноглобулинов.

Проведение серологического исследования (РА, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РСК, РНГА, ИФА).

Паразитологическая лаборатория:

Подготовка исследуемого материала, реактивов и оборудования для проведения паразитологических исследований.

Приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования.

Проведение дифференцировки различных видов гельминтов в паразитологических препаратах.

Проведение контроля качества паразитологических исследований.

ПМ.04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности:

Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.

Этикетирование материала, маркировка стекол.

Фиксация материала.

Удаление фиксатора (промывание материала).

Обезвоживание материала.

Уплотнение и заливка материала в парафин.

Наклеивание срезов на предметные стекла.

Депарафинирование срезов.

Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин-эозином).

Окраска срезов специальными методами.

Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.

Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.

Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К. Куницы. Оформление полученного гистологического заключения.

Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.

Работа на микротоме. Приготовление срезов.

Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов.

Проведение цитохимических исследований.

Утилизация отработанного материала.

Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Архивирование материала.

Регистрация полученных результатов исследования.

ПМ.05. Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований:

Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способы выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.

Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».

Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды.

Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами.

Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов.

Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований.

Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе, определение физических свойств и химического состава воды, определение показателей естественного и искусственного освещения.

ПМ.06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований):

Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.

Этикетирование материала, маркировка стекол.

Осуществление подготовки вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз.

Выполнение стандартных операционных процедур при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз.

Выполнение процедур постановки аналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований).

Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

7. Организация дифференцированного зачета по итогам производственной практики по профилю специальности

По итогам производственной практики по профилю специальности проводится аттестация в форме дифференцированного зачёта, состоящего из **3 этапов**:

- 1 этап – опрос по билетам;
- 2 этап – решение тестовых заданий;
- 3 этап – демонстрация выполнения практических навыков в симулированных условиях.

Перечень вопросов, образцы билетов представлены в приложении 3.

8. Информационное обеспечение производственной практики по профилю специальности

Основные печатные издания

1. Афонин, А. Н. Теория и практика лабораторных гистологических исследований / А. Н. Афонин, Т. Ю. Белозерова, Т. П. Зимина. — 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: 18.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Габриелян, О. С. Химия: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - 11-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 336 с.: цв.ил. - ISBN 978-5-7695-9991-0.
3. Зарянская, В. Г. Основы реаниматологии и анестезиологии для медицинских колледжей: учеб, пособие / В. Г. Зарянская. - Ростов на Дону: Феникс, 2020. — 383 с.: ил. — (Среднее медицинское образование). ISBN 978-5-222-30477-8.
4. Камышников, В. С. Техника лабораторных работ в медицинской практике / В. С. Камышников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: "МЕДпресс-информ", 2011. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-98322-710-1.
5. Кривошапкина, Л. В. Деятельность среднего медицинского персонала при неотложных состояниях у детей: учебно-методическое пособие для СПО / Л. В. Кривошапкина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9170-4.
6. Пустовалова, Л. М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Л. М. Пустовалова, И. Е. Никанорова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. - 300 с.: ил. - (Среднее медицинское образование). - ISBN 978-5-222-29266-2.
7. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учебник / В. В. Руанет. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 493 с.: ил. - (Учебник для медицинских училищ и колледжей). - ISBN 978-5-9704-3944-9
8. Скорая и неотложная помощь. Клинические рекомендации / под ред. акад. РАН С. Ф. Багненко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9704-4403-0.
9. Ханукаева, М. Б. Сестринский уход в хирургии. Тактика медицинской сестры при неотложных состояниях в хирургии: учебное пособие для СПО / М. Б. Ханукаева, И. С. Шейко, М. Ю. Алешкина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9257-2.

Основные электронные издания

1. Блинов, Л. Н. Сборник задач и упражнений по общей химии / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 204 с. — ISBN 978-5-507-45991-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292946> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для спо / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167183> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Борисова, С. Ю. Неотложные состояния в травматологии. Тактика ведения пациентов на догоспитальном этапе: учебное пособие для СПО / С. Ю. Борисова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-7994-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171880> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Борисова, С. Ю. Терминальные состояния. Алгоритм проведения базовой (элементарной) сердечно-легочной реанимации в условиях дефицита времени: учебное пособие для спо / С. Ю. Борисова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-7183-6.
5. Бурмистрова, О. Ю. Основы реаниматологии: учебник для спо / О. Ю. Бурмистрова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9227-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189322> (дата обращения: 07.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии: учебное пособие для спо / О. В. Егорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 768 с. — ISBN 978-5-8114-9554-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200456> (дата обращения: 17.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Логвина, В. К. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе. Синдромная патология и дифференциальная диагностика: учебное пособие для СПО / В. К. Логвина, А. Ф. Купреенкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-9089-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184140> (дата обращения: 12.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике: руководство / под ред. П. Г. Малькова, Г. А. Франка. - Москва: [ИПО "У Никитских ворот"], 2011.- 108 с. - ISBN 978-5-91366-251-4.
9. Полommeва, О. А. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ / О. А. Полommeва. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46670-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314804> (дата обращения: 17.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Резников, В. А. Сборник задач и упражнений по органической химии / В. А. Резников. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-507-46011-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/293012> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство / под ред. Д. Э. Коржевского. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2012. — 116 с.: ил.
12. Ханукаева М. Б. Сестринский уход в хирургии. Тактика медицинской сестры при неотложных состояниях в хирургии : учебное пособие для спо / М. Б. Ханукаева, И. С. Шейко, М. Ю. Алешкина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9257-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190978> (дата обращения: 12.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Черникова, Н. Ю. Решаем задачи по химии самостоятельно (с ответами и решениями) / Н. Ю. Черникова, Е. В. Мещерякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 330 с. — ISBN 978-5-507-45904-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291209> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении / Н. Ю. Черникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-46920-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323663> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для спо / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6897-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165824> (дата обращения: 27.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Юрина, Н. А. Гистология: учебник / Н. А. Юрина, А. И. Радостина. - Москва: Медицина, 1995. - 256 с.: ил. - (Учебная литература. Для учащихся медицинских училищ).

Дополнительные источники

1. Данилов, Р. К. Гистология. Эмбриология. Цитология: учебник для студентов медицинских вузов / Р. К. Данилов. - Москва: ООО "Медицинское информационное агенство", 2006. - 456 с. : ил.
2. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие для студентов медицинских вузов / Н. В. Бойчук [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1919-9.
3. Кузнецов, С. Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии : учебное пособие для студентов медицинских вузов / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Москва : Медицинское информационное агенство, 2010. - 373 с. : цв.ил. - ISBN 978-5-8948-1834-4.
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-6978-1. - Текст
5. электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>
6. Гистология, эмбриология, цитология. Иллюстрированный курс : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 452 с. - ISBN 978-5-9704-7392-4-
7. Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. -

URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473924.html>

8. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий/ Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А.-Москва:ГЭОТАР-Медиа,2014.-160с.-ISBN978-5-9704-2819-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> Виноградов, С. Ю. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. 2011. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-1857-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418574.html>
9. Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники: Учебник/ Д.Э. Коржевский, А.В. Гиляров-СПб.: СпецЛит, 2010.-96с.
10. Юрина Н.А. Гистология: учебник для мед. училищ, колледжей: Учебник/ Н.А. Юрина, А.И. Радостина- М.: изд. Альянс, 2016. - 256с.
11. Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии: / Г. У. Гилл. – М.: Практическая медицина, 2015.
12. Клиническая цитология. Руководство/ Н.Ю. Полонская. – М.: Практическая медицина, 2018.- 144с.
13. Гистология, эмбриология, цитология. Иллюстрированный курс : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э.Н. Лаврова.-Москва:ГЭОТАР-Медиа,2023.-452с.-ISBN978-5-9704-7392-4-
14. Текст:электронный//ЭБС"Консультантстудента":[сайт].-URL:
15. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473924.html>
16. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий/ Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А.-Москва:ГЭОТАР-Медиа,2014.-160с.-ISBN978-5-9704-2819-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html>
17. Виноградов, С. Ю. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. 2011. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-1857-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418574.html>
18. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство : в 2-х т. / гл. ред. В. В. Долгова, В. В. Меньшикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - (Ассоциация медицинских обществ по качеству). - ISBN 978-5-9704-2467-4.
19. Меньшикова, В.В. Клинико-лабораторные аналитические технологии и
20. оборудование: учеб.пособ. для студ. средн.проф.учеб.заведений / [Т.И. Лукичева и др.]; под ред.проф. В.В. Меньшикова.- М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
21. ГОСТ Р 52623.2 – 2015. Технологии выполнения простых медицинских услуг. Десмургия, иммобилизация, бандажи, ортопедические пособия [Электронный ресурс]. – Введ. 31.03.2015 – М. :Стандартинформ, 2015. – 32 с. // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200119181>;
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2012 г. N 950 "Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека";
23. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52–ФЗ (ред. от 28.09.2010) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (принят ГД ФС РФ 12.03 1999)
24. Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья

- граждан в Российской Федерации» (последняя редакция).
25. Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (последняя редакция)
26. Федеральный закон от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (последняя редакция).
27. Приказ Минздрава РФ от 24 декабря 2012 г. № 1399н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при синдроме длительного сдавления".
28. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)" (с изменениями на 9 ноября 2021 года)
29. СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"
30. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
31. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

9. Материально-техническое обеспечение

производственной практики по профилю специальности

Оснащение и медицинское оборудование медицинских организаций (базы практики).

ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ДНЕВНИКА

**Министерство здравоохранения Республики Марий Эл
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский медицинский
колледж»**

Дневник

по производственной практике по профилю специальности
специальность 31.02.03. Лабораторная диагностика

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Срок прохождения практики _____

База практики _____

Общий руководитель _____

Непосредственный руководитель _____

Йошкар-Ола,

2026

Министерство здравоохранения Республики Марий Эл

ГБПОУ РМЭ «Йошкар-Олинский медколледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по профилю специальности

ФИО студента _____

Группы _____ Специальности 31.02.03. «Лабораторная диагностика»

База практики _____

Срок прохождения с _____ по _____ 20__ г

№ п/п	Виды работ на производственной (преддипломной) практике	Кол-во	Подпись
1.	Приготовление растворов различных концентраций		
2.	Взвешивание на аналитических весах		
3.	Взвешивание на торсионных весах		
4.	Центрифугирование кровей на различных видах центрифуг с соблюдением правил по технике безопасности		
5.	Работа с микроскопом. Техника микроскопирования		
6.	Определение физико-химических свойств мочи		
7.	Проведение общего анализа мочи		
8.	Микроскопия осадка мочи		
9.	Работа с диагностическими полосками при проведении общего анализа мочи		
10.	Определение глюкозы в сыворотке крови, капиллярной крови и моче глюкозооксидазным методом		
11.	Определение белка в моче методом с пиррогаллоловым красным		
12.	Взятие крови для проведения гематологических исследований (клинический анализ крови)		
13.	Работа на фогометрах: КФК и фотометрах с термостатируемой кюветой (при наличии их в лаборатории)		
14.	Выполнение пробы Зимницкого		
15.	Выполнение пробы Нечипоренко		
16.	Определение креатинина в сыворотке крови		
17.	Взятие капиллярной крови для исследования глюкозы		
18.	Определения калия и натрия в сыворотке крови		
19.	Определение показателей кислотно-основного состояния (при наличии в лаборатории соответствующей аппаратуры)		

20.	Определение железа в сыворотке крови		
21.	Определение физических свойств мокроты		
22.	Приготовление препаратов для микроскопического исследования мокроты		
23.	Приготовление препаратов для выявления микобактерий туберкулеза методом флотации		
24.	Микроскопическое исследование мокроты на ВК		
25.	Исследование кала на яйцеглистов		
26.	Окраска препаратов различными методами		
27.	Посев исследуемого материала в различных отделах баклаборатории		
28.	Постановка реакции агглютинации на стекле и в пробирках		
29.	Постановка реакции преципитации в агаре		
30.	Постановка реакции связывания комплемента		
31.	Проведение исследований чувствительности к антибиотикам		
32.	Пересев культуры по ходу исследования		
33.			
34.			
35.			
36.			
37.			
38.			
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			
44.			
45.			
46.			
47.			
48.			
49.			
50.			

«__» _____ 20__ г.

Подпись студента _____ / _____

Подпись непосредственного руководителя _____ / _____

Место печати

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент (ка) группы ЛД-_____отделения 31.02.03.Лабораторная диагностика

ФИО _____

Проходил (а) производственную практику по профилю специальности

с _____ по _____ 20 ____ г

в МО _____

Оценка за производственную практику по профилю специальности: _____

Подпись общего руководителя практики: _____/_____

Место печати

**Перечень вопросов, образцы билета, критерии оценки дифференцированного зачета
производственной практики по профилю специальности**

**1. I этап дифференцированного зачета по производственной практике по
профилю специальности**

Перечень вопросов к I этапу дифференцированного зачета:

1. Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима ЛПУ.
2. Исследование выпотных жидкостей.
3. Исследование спинномозговой жидкости.
4. Проведение текущей и генеральной уборки кабинета.
5. Организация рабочего места для выполнения общеклинических лабораторных исследований.
6. Исследование мокроты.
7. Подготовка лабораторной посуды, инструментария и оборудования для проведения общеклинического лабораторного анализа.
8. Исследование кала.
9. Подготовка материала к общеклиническим исследованиям. Исследование дуоденального содержимого.
10. Исследование общего анализа мочи (физические свойства, определение белка, микроскопическое исследование осадка).
11. Исследование желудочного содержимого.
12. Количественное исследование глюкозы в моче.
13. Исследование суточной потери белка с мочой.
14. Проба по Нечипоренко.
15. Проведение внутрилабораторного контроля качества общеклинических исследований.
16. Исследование эякулята.
17. Регистрация результатов проведённых общеклинических исследований.
18. Работа на анализаторах белка в моче и мочевых анализаторах.
19. Дифференцировка нормальных и патологических показателей общеклинического лабораторного исследования.
20. Исследование дуоденального содержимого. Проведение дезинфекции и утилизации изделий медицинского назначения, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты и отработанного материала.
21. Выявление признаков типовых патологических процессов в органах и тканях по результатам анализа.
22. Исследование выпотных жидкостей. Проведение дезинфекции и утилизации изделий медицинского назначения, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты и отработанного материала.
23. Исследование спинномозговой жидкости.
24. Ведение учётно-отчётной документации.
25. Мытье, сушка лабораторной посуды.
26. Работа на анализаторах белка в моче и мочевых анализаторах.
27. Подготовка биологического материала (сыворотки, плазмы).
28. Забор капиллярной крови на исследование гемостаза.
29. Забор капиллярной крови на исследование глюкозы.
30. Определение АЛТ, АСТ.

31. Определение белковых фракций.
32. Определение железа. Подготовка биологического материала (сыворотки, плазмы).
33. Определение калия.
34. Определение кальция.
35. Определение креатинина.
36. Определение магния.
37. Определение мочевины.
38. Определение общего белка.
39. Определение общего билирубина и его фракций.
40. Определение протромбинового индекса.
41. Определение сиаловых кислот в сыворотке крови.
42. Определение тимоловой пробы.
43. Определение триглицеридов.
44. Определение фибриногена.
45. Определение холестерина.
46. Определение щелочной фосфатазы.
47. Проведение азопирамовой пробы.
48. Регистрация результатов биохимических исследований. Выписка бланков.
49. Организация рабочего места для выполнения микробиологических лабораторных исследований согласно требований.
50. Подготовка бокса микробиологической лаборатории к работе.
51. Выполнение основных серологических реакций – реакция преципитации, РПГА. Обеззараживание и утилизация отработанного материала.
52. Работа с лабораторной посудой, инструментами и приборами
53. Приготовление препаратов для микроскопии, их окраска основными методами и световая микроскопия микроорганизмов в живом и окрашенном виде.
54. Способы культивирования микроорганизмов. Выделение чистых культур микроорганизмов и изучение культуральных, биохимических и антигенных свойств.
55. Методы исследования воздуха, смывов с объектов внешней среды, исследование изделий медицинского назначения на стерильность.
56. Проведение посева в жидкие и на плотные питательные среды исследуемого материала с целью получения чистой культуры.
57. Определение чувствительности к антибиотикам микроорганизмов, методом «дисков», тест-систем. Приготовление простых и сложных питательных сред.
58. Определение ферментативной активности микроорганизмов.
59. Проведение окраски препаратов простыми и сложными методами (по Граму, по Бурри-Гинсу, по Циль-Нильсену, по Ожешко, по Нейссеру и др.)
60. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.
61. Мытье лабораторной посуды (новой и бывшей в употреблении) и подготовка ее к стерилизации.
62. Приготовление дезинфицирующих растворов.
63. Питательные среды, их классификация, этапы приготовления. Требования к питательным средам. Контроль качества питательных сред. Ведение журнала приготовления и контроля питательных сред. Техника микроскопии препаратов.
64. Контроль стерилизации химическим, физическим и биологическим методами. Ведение лабораторной документации по стерилизации
65. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рабочего места и индивидуальных средств защиты, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды.

66. Классификация микроорганизмов по степени чувствительности к антибиотикам. Выдача бактериологического заключения.
67. Методы культивирования микроорганизмов в аэробных и анаэробных условиях. Методика определения ОМЧ (МАФАМ) в воде.
68. Титрационный (бродильный) и фильтрационный методы посева воды на ОКБ и ТКБ. Кратность исследования.
69. Санитарно-бактериологическое исследование изделий медицинского назначения на стерильность.
70. Подготовка сыворотки крови для серологического исследования, техника постановки основных серологических реакций.
71. Правила отбора, хранения и транспортировки исследуемого материала, питательные среды, необходимые для выделения и идентификации возбудителей. Методы лабораторной диагностики.
72. Контроль качества питательных сред. Ведение журнала приготовления и контроля питательных сред.
73. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам диско-диффузным методом.
74. Методы определения чувствительности микроорганизмов к другим АБП.
75. Устройство микробиологической лаборатории, режим работы
76. Виды и способы стерилизации в бактериологической лаборатории.

Образец билета

Дифференцированный зачет по производственной практике по профилю специальности Специальность «Лабораторная диагностика» I этап Билет 1	СОГЛАСОВАНО Глазыриным А.Ю. главным врачом ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница» «___» _____ 2026 г.	УТВЕРЖДЕНО заместителем директора ГБПОУ РМЭ «Йошкар- Олинский медколледж» Малининой Н.К. «___» _____ 2026 г.
--	--	---

1. Произвести микроскопию мазка, окрашенного по Граму и определить морфологию микроорганизмов.
2. Провести определение фибриногена плазмы крови, оценить результат.

Эталон ответа

1. На фиксированный препарат накладывают белую фильтровальную бумажку, на нее наносят несколько капель 1% карболового раствора кристаллического фиолетового. Через 1 – 2 минуты бумажку сбрасывают и на препарат наливают 1 – 2 капли реактива Люголя. Через 1 – 2 минуты препарат обесцвечивают 1 – 2 каплями 96% этанола до появления бледно-серой окраски материала, смывают водой на 10 – 15 секунд, наносят фуксин, после чего вновь смывают водой и высушивают. Высушенный препарат рассматривают под микроскопом с иммерсией, с поднятым конденсором. В препарате могут быть обнаружены стафилококки, стрептококки, диплококки и другие микроорганизмы. Метод окраски позволяет дифференцировать бактерии на грамположительные и грамотрицательные.
2. Провести определение фибриногена плазмы крови, оценить результат.

Определение фибриногена в плазме крови коллометрическим методом основан на принципе – фибриноген плазмы под действием раствора тромбина превращается в фибрин, после чего его подвергают гидролизу и в гидролизате определяют концентрацию белка по биуретовой реакции. Необходимы реактивы и оборудование: водяная баня, фотоэлектроколориметр, секундомер, кипящая водяная баня.

Ход определения: Для постановки проб готовят 2-3 пробирки, в которые вносят 0,2 мл исследуемой плазмы, добавляют по 0.1мл раствора тромбина и устанавливают в водяную баню на 1 час. После инкубации сгустки извлекают, трижды промывают охлажденным изотоническим раствором и высушивают на фильтровальной бумаге. Каждый из высушенных сгустков помещают в отдельную пробирку с 1 мл раствора гидроксида натрия и кипятят 5 мин. Затем пробы охлаждают до комнатной температуры и приливают в каждую по 1мл биуретового реактива. Через 30 мин пробы фотметрируют в кювете с длиной оптического пути 10мм при длине волны 500-560 нм (зеленый светофильтр) против дистиллированной воды. Расчет результатов: для установления концентрации фибриногена в исследуемых пробах предварительно строят калибровочную кривую, которая представляет собой соотношение между показаниями ФЭКа и концентрациями фибриногена в растворе. Для построения калибровочной кривой используют стандартные разведения чистого фибриногена в пределах от 50 до 1000 мг/дл Нормальные величины: 2-4 г/л. Уменьшение концентрации фибриногена отмечается при его врожденной недостаточности, при тяжелых заболеваниях печени, ДВС - синдроме. Увеличение концентрации фибриногена отмечается при инфекционных заболеваниях, новообразованиях, тромбозах, после травм, операций.

Критерии оценки

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Ответ полный, аргументированный, изложен грамотно и последовательно. Ответы на предлагаемые экзаменатором вопросы демонстрируют знание материала.
4 (хорошо)	При изложении материала периодически возникает необходимость наводящих вопросов, допускаются незначительные, несущественные неточности
3 (удовлетворительно)	Верная идея и ход рассуждений, но получен неполный и/или неверный ответ. Студент на задаваемые вопросы экзаменатора отвечает с затруднениями
2 (неудовлетворительно)	Дана меньшая часть ответа, допускаются грубейшие ошибки. Полное незнание материала по данному вопросу

2. II этап дифференцированного зачета по производственной практике по профилю специальности решение тестовых заданий

Тестовые вопросы соответствуют базе аккредитационных тестов по специальности. Примеры тестовых вопросов:

1. Выберите правильный ответ(1)

К неорганизованному осадку щелочной мочи относятся:

- а) цилиндры;
- б) ураты;
- в) трипельфосфаты;
- г) кристаллы мочевой кислоты.

2. Выберите правильный ответ(1)

Уменьшение количества тромбоцитов в периферической крови называют:

- а) тромбоцитозом;
- б) тромбинемией;
- в) тромбастенией;
- г) тромбоцитопенией.

3. Выберите правильный ответ(1)

Метод изучения строения вирусов:

- а) электронная микроскопия;
- б) электрофорез на бумаге;
- в) темнопольная микроскопия;
- г) бактериоскопический.

4. Выберите правильный ответ(1)

Как выглядит правильно выполненный неокрашенный мазок крови:

- а) насыщено красного оттенка, выражена «метёлочка», занимает $\frac{1}{2}$ стекла;
- б) насыщенно-красного цвета, хорошо выражен край мазка, занимает $\frac{1}{2}$ предметного стекла;
- в) прозрачный, занимает большую часть предметного стекла;
- г) желтоватого оттенка, занимает $\frac{3}{4}$ стекла, заканчивается «метёлочкой».

5. Выберите правильный ответ(1)

Для диагностики инфаркта миокарда используют следующий набор биохимических тестов:

- а) ОХС, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, ИА;
- б) тропонин-Т, миоглобин, МВ-КК;
- в) АЛТ, АСТ, ЩФ, билирубин, общий белок, альбумин;
- г) альфа-амилаза, липаза, СРБ, АЛТ.

Критерии оценки демонстрации практических навыков в симулированных условиях

«отлично»	90 – 100% правильных ответов
«хорошо»	80 – 89% правильных ответов
«удовлетворительно»	70 – 79% правильных ответов
«неудовлетворительно»	менее 69% правильных ответов

3. III этап дифференцированного зачета по производственной практике по профилю специальности выполнение практических навыков в симулированных условиях.

Перечень вопросов к демонстрации выполнения практических навыков в симулированных условиях:

1. Приготовить мазок крови для подсчета лейкоцитарной формулы с использованием шлифовального стекла.
2. Провести отбраковку образцов плазмы для гемостазиологического исследования.
3. Провести идентификацию лимфоцита в окрашенном препарате крови.
4. Зафиксировать в лабораторный бланк результаты микроскопического исследования мочи с цифрового носителя или фотоизображения.
5. Получить сыворотку в доставленной пробе.
6. Провести дозирование жидкостей разных объёмов – 1 мл и 3,5 мл.
7. Провести дифференциацию эпителиальных клеток в окрашенном препарате.
8. Провести экспресс-диагностику протеинурии.
9. Подготовить к фотокolorиметрическому измерению необходимые пробы (опытная,

стандартная, контрольная) для определения общего белка в сыворотке биуретовым методом.

10. Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой.
11. Проведение базовой сердечно-легочной реанимации взрослому человеку.

Образец билета 3 этапа дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по производственной практике по профилю специальности Специальность «Лабораторная диагностика» III этап Билет 1	СОГЛАСОВАНО Глазыриным А.Ю. главным врачом ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница» «__» ____ 2025г	УТВЕРЖДЕНО заместителем директора ГБПОУ РМЭ «Йошкар- Олинский медколледж» (Малинина Н.К.) «__» ____ 2025г
---	--	--

Задание 1. Вы медицинский лабораторный техник клинической лаборатории, Ваш наставник согласно плану наставнической деятельности, предложил провести идентификацию лимфоцита в окрашенном препарате крови. Выполните данную процедуру.

Задание 2. Вы медицинский лабораторный техник иммунологической лаборатории. По назначению врача Вам необходимо провести лабораторное исследование на выявление возбудителя, для этого необходимо провести дозирование жидкостей разных объемов – 1 мл и 3,5 мл. Выполните данную процедуру.

Задание 3. Вы медицинский лабораторный техник гематологической лаборатории. При выходе из магазина Вы видите, как женщина примерно 40 лет внезапно падает без признаков жизни. Проведите базовую сердечно-легочную реанимацию.

Чек-лист (оценочный лист)

«Провести идентификацию лимфоцита в окрашенном препарате крови»

ФИО студента _____ **группа** _____

№	действие	баллы	отметка о выполнении
1.	Обработать руки гигиеническим способом кожным антисептиком и надеть перчатки медицинские нестерильные	1	
2.	Включить микроскоп в сеть	1	
3.	Включить лампу осветителя микроскопа	1	
4.	Установить необходимую яркость лампы при помощи рукоятки регулировки	1	
5.	Установить окуляры микроскопа в удобное для себя положение	1	
6.	Выбрать необходимый объектив	1	
7.	Установить объектив в строго вертикальное положение	1	
8.	Выбрать необходимое положение конденсора микроскопа	1	
9.	Выбрать необходимые апертуры диафрагмы конденсора	1	
10.	Взять препарат крови для подсчета лейкоцитарной формулы	1	
11.	Поместить каплю иммерсионного масла на препарат в область «метелочки»	1	
12.	Установить препарат на предметный столик микроскопа	1	

13.	Поднять столик микроскопа под визуальным наблюдением сбоку с помощью макрометрического винта	1	
14.	Погрузить объектив микроскопа в иммерсионное масло	1	
15.	Добиться появления изображения с помощью макрометрического винта	1	
16.	Добиться четкости изображения клеток крови с помощью микрометрического винта	1	
17.	Идентифицировать клетку (и) крови лимфоцит	1	
18.	Вывести клетку лимфоцит в центр поля зрения	1	
19.	Убрать препарат с предметного столика в контейнер для отходов класса Б	1	
20.	Удалить салфеткой одноразовой сухой марлевой иммерсионное масло с препарата	1	
21.	Поместить салфетку одноразовую сухую марлевую в емкость для медицинских отходов класса Б		
22.	Поместить препарат в контейнер с дезинфицирующим раствором		
23.	Удалить салфеткой одноразовой сухой марлевой иммерсионное масло с объектива микроскопа		
24.	Поместить салфетку одноразовую сухую марлевую в емкость для медицинских отходов класса Б		
25.	Протереть объектив микроскопа спиртовой салфеткой		
26.	Поместить спиртовую салфетку в емкость для медицинских отходов класса Б		
27.	Осушить салфеткой одноразовой сухой марлевой объектив микроскопа		
28.	Поместить салфетку одноразовую сухую марлевую в емкость для медицинских отходов класса Б		
29.	Обработать предметный столик микроскопа спиртовой салфеткой		
30.	Поместить спиртовую салфетку в емкость для медицинских отходов класса Б		
31.	Выключить микроскоп из сети		
32.	Обработать поверхность лабораторного стола дезинфицирующими салфетками		
33.	Поместить использованные дезинфицирующие салфетки в емкость для медицинских отходов класса Б		
34.	Снять перчатки медицинские нестерильные и поместить их в емкость для медицинских отходов класса Б		
35.	Обработать руки гигиеническим способом кожным антисептиком		
	максимум	35 б.	

Инструкция по подсчету результатов

«отлично»	90-100% правильных ответов	32 – 35 баллов
«хорошо»	80-89% правильных ответов	28 – 31 баллов
«удовлетворительно»	70-79% правильных ответов	25 – 27 баллов
«неудовлетворительно»	менее 69% правильных ответов	менее 24 баллов

Подпись эксперта _____

Критерии оценки демонстрации практических навыков в симулированных условиях

оценка	критерии
5 (отлично)	Выполнено 90-100% практических манипуляций. Ответ полный, аргументированный, изложен грамотно и последовательно. Ответы на предлагаемые преподавателем вопросы демонстрируют клиническое мышление и знание материала. Правильно сформулированы и обоснованы проблемы пациента, определены цели, составлены планы решения проблем
4 (хорошо)	Выполнено 80-89% практических манипуляций. При изложении материала периодически возникает необходимость наводящих вопросов, допускаются незначительные, несущественные неточности
3 (удовлетворительно)	Выполнено 70-79% практических манипуляций. Верная идея и ход рассуждений, но получен неполный и/или неверный ответ. Требуются постоянные вопросы педагога, на которые студент отвечает с затруднениями
2 (неудовлетворительно)	Выполнено менее 69 % практических манипуляций. Дана меньшая часть ответа, задача решена неправильно с грубейшими ошибками. Полное незнание материала по данному вопросу

Образцы ведомостей

ВЕДОМОСТЬ

**Приема 1 этапа дифференцированного зачета
по итогам производственной практики по профилю специальности**

студентов группы ЛД-_____ по специальности «Лабораторная диагностика»
 База практики: _____
 Срок прохождения практики: _____
 Общий руководитель (эксперт) _____

п/п	ФИО	Группа	Дифференцированный зачет-1 этап					Подпись эксперта
			Документац ия	Характерист ика	№ билета	Диф зачет	Итог 1 этапа	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								

Оценки: «2» _____; «3» _____; «4» _____; «5» _____
 % качества _____
 % успеваемости _____
 средний балл _____

«_____» _____ 2025 г.

М.П. _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /

ВЕДОМОСТЬ

**Приема дифференцированного зачета по итогам производственной
практики по профилю специальности
студентов группы ЛД-_____ по специальности «Лабораторная диагностика»**

«_____» _____ 20____ г.

п/п	ФИО	Оценка за 1 этап (билет)	Оценка за 2 и 3 этап ДЗ			Итоговая оценка	Подпись
			2 этап (тесты)	№ билета	3 этап (манипуляция)		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							

Оценки: «2» _____; «3» _____; «4» _____; «5» _____

% качества _____

% успеваемости _____

средний балл _____

Подписи членов комиссии: _____ (_____)

_____ (_____) _____ (_____)

_____ (_____) _____ (_____)

_____ (_____) _____ (_____)