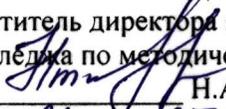


МИНЗДРАВ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации»
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора медицинского
колледжа по методической работе


Н.А. Тюрина
«26» 05 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика 02.01 Выполнение клинических лабораторных исследований
первой и второй категории сложности

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

Форма обучения очная

Курс 1/2 **Семестр** 2/4

Всего 216 (72/144) (час)

Дифференцированный зачет 2/4 (семестр)

Разработчик рабочей программы



О.А. Громова; Н.В. Харченкова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от

«26» 05 2023 протокол № 7

Согласовано

Главный врач ГАУЗ ГКБ № 9 г. Челябинска, к.м.н.



/О.В. Денисов/

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Нормативная база	Стр.3
2. Цели и задачи практики, ее место в структуре образовательной программы	Стр.3
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Стр.6
4. Структура и содержание практика	Стр.15
5. Формы отчетности по практике	Стр.21
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике	Стр.21
7. Условия реализации программы практики	Стр.32

1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 525 от 04.04.2022

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. N 473н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием"

СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Место практики в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа ПП.01.01 производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика,

2.2 Цели и задачи практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности и проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся

Цель производственной практики: комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности по специальности, развитие общих и формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в условиях медицинской организации:

иметь практический опыт:

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических;

- материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятии капиллярной крови;
- проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

уметь:

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом;
- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевой станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и трансудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;

- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус - фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические аналиты крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке биохимического анализатора;
- проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;
- проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

знать:

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;

- морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;
- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови на уровне норма-патология;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови;
- морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях;
- основные признаки деления на группы крови, значение резус-фактора;
- методики взятия капиллярной крови;
- особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям;
- правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;
- основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;
- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- принципы контроля качества коагулологических исследований;
- контрольные материалы для контроля коагулологических исследований;
- принципы коагуляционных тестов;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) в рамках модуля по основному виду деятельности (ВД) «выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности», формирования у обучающихся профессиональных навыков в условиях реального производства, является овладение обучающимися профессиональными

компетенциями (ПК); общими компетенциями (ОК) и личностными результатами

Перечень общих компетенций (ОК); профессиональных компетенций и личностных результатов

Код	Наименование результата обучения
	Вид деятельности - выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознаний свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий

	познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР 7	<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ЛР 13	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.

ЛР 16	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 17	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Практические навыки для ПП во 2 семестре (72 часа)

1. Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами
2. Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: химико-микроскопических
3. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
4. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.
5. 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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).
6. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.
7. 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).
8. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

9. 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).
10. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования.
11. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования.
12. Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята.
13. 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).
14. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата.
15. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк.
16. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований.
16. Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: гематологических
17. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
18. Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.
19. Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала.
20. Проведение забора капиллярной крови.
21. Проведение общего анализа крови.
22. Работа на гематологическом анализаторе различных классов, определение параметров крови и их расшифровка.
23. Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод Westergrena.
24. Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).
25. Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.
26. Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови.
27. Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме.

28. Определение группы и резус принадлежности крови.
29. Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения.
30. Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора;
31. Участие в контроле качества гематологических исследований.
32. Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС).
33. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
34. Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения

Практические навыки для ПП в 4 семестре (144 часа)

Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами

Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: химико-микроскопических

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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов 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.

Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: гематологических

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 Westergrena.

Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).

Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.

Подсчет 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).

Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: биохимических

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 аналитов, 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 и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата.

Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).

Определение белковых фракций методом электрофореза.

Определение белков острой фазы воспаления.

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

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

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

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

Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения

4 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Способ и формы проведения практики : производственная практики студентов 1/2 курсов специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика по ВПД выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

проводится в медицинских организациях города Челябинск, имеющих договор об организации и проведении практической подготовки обучающихся.

Практика проводится во 2/4 семестре согласно учебному плану. Количество часов – 216 (72/144). Форма контроля – дифференцированный зачет.

Таблица 1- Содержание практики 2 семестр 72 часа

1 день	Вводный инструктаж, проверка личных медицинских книжек. Знакомство со структурой КДЛ; санитарно-эпидеологическим режимом, охраной труда, техникой безопасности и противопожарной безопасности, порядком действия при чрезвычайных ситуациях. Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами. Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: химико-микроскопических
2 день	Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований. 3. 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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 4. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 5. 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).
3 день	Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм). 7. 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). 8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования. 9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования
4 день	Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята. 11. 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). 12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата. 13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк. 14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
5 день	Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята. 11. 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). 12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата. 13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк. 14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
6 день	15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований. Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: гематологически. 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.
7 день	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 Westergrena.
8 день	Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.Подсчет 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
9 день	Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.Подсчет 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
10 день	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
11 день	Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения
12 день	Дифференцированный зачет 6 часов

Таблица 1- Содержание практики 4 семестр 144 часа

1 день	Вводный инструктаж, проверка личных медицинских книжек. Знакомство со структурой КДЛ; санитарно-эпидеологическим режимом, охраной труда, техникой безопасности и противопожарной безопасности, порядком действия при чрезвычайных ситуациях. Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами. Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: химико-микроскопических
2 день	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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).
3 день	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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

4 день	<p>Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>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, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p>
5 день	<p>Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.</p> <p>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).</p> <p>Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p>
6 день	<p>Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.</p> <p>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).</p>
7 день	<p>Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.</p> <p>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).</p>
8 день	<p>Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>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).</p>
9 день	<p>Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>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).</p>
10 день	<p>Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>7. 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).</p>
11 день	<p>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.</p> <p>Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно – кишечного тракта,</p>

	мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм
12 день	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
13 день	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
14 день	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
15 день	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
16 день	Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: гематологических 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 Westergrena.
17 день	Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови). Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови. Подсчет 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
18 день	Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови). Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови. Подсчет 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).

19 день	<p>Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: биохимических.</p> <p>Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований.</p> <p>Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза.</p> <p>Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др.</p> <p>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.</p>
20 день	<p>Построение калибровочного графика.</p> <p>Оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>Приготовление дезинфицирующих растворов.</p> <p>Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.</p> <p>Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.</p> <p>Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата.</p> <p>Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).</p> <p>Определение белковых фракций методом электрофореза.</p> <p>Определение белков острой фазы воспаления.</p> <p>Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты.</p> <p>Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.</p> <p>Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.</p> <p>Проведение тимоловой пробы.</p> <p>Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. Определение показателей кислотно-основного состояния.</p>
21 день	<p>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.</p> <p>Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. Определение показателей кислотно-основного состояния.</p> <p>Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.</p> <p>Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования</p>
22 день	<p>Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.</p> <p>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. 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.</p> <p>Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. Определение показателей кислотно-основного состояния.</p> <p>Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.</p>

	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
23 день	Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения
24 день	Дифференцированный зачет 6 часов

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Дневник практики студента
2. Характеристика на студента медицинского колледжа
3. Отчет студента о практике
4. Отчет руководителя практики от медицинского колледжа
5. Ведомость дифференцированного зачета по практике

Форма отчетности содержится в СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формируемая компетенция (код и содержание)	Этапы формирования компетенции			Оценочное средство (указывается конкретный способ оценивания компетенции на практике)
	Практический опыт	умения	знания	

<p>ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического клинического (лабораторного) лабораторных исследований первой и второй сложности</p>	<p>приеме биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб; подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); использовании медицинских, лабораторных информационных системах; выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом</p>	<p>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - применять на практике санитарные нормы и правила</p>	<p>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований</p>	<p>Экспертное наблюдение Выполнение практических навыков. Вопросы диффзачету</p>
<p>ПК.2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинического (лабораторного) лабораторных исследований первой и второй сложности</p>	<p>проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований</p>	<p>выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария,</p>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы диффзачету</p>

			средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований	
ПК.2.3 процедуры постаналитического клинического (лабораторного) лабораторных исследований первой второй сложности	Выполнять - проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах	проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; - интерпретировать полученный результат на уровне норма патология	-перечень контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований; - правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований; - работа лабораторных информационных	Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету

6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОУЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

«5» (отлично) – иметь практический опыт: успешного и систематического приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); использовании

медицинских, лабораторных информационных системах; выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований

- уметь- сформированное умение проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология ; выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования; транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); применять на практике санитарные нормы и правила

знать- сформированные знания о перечне контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований;- работа в лабораторных информационных системах; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований; критерии отбраковки биоматериала; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- критерии отбраковки биоматериала;- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований

«4» (хорошо) – иметь практический опыт- сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения успешного и систематического приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); использовании медицинских, лабораторных информационных системах; выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; проведения контроля качества при

проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований

- уметь- в целом успешное, но содержащие отдельные умения проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология ; выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования; транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); применять на практике санитарные нормы и правила

знать- сформированные, но содержащие отдельные пробелы о перечне контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований;- работа в лабораторных информационных системах; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований; критерии отбраковки биоматериала; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- критерии отбраковки биоматериала;- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований

«3» (удовлетворительно) – иметь практический опыт- не полное представление о проведение успешного и систематического приема биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); использовании медицинских, лабораторных информационных системах; выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на

автоматизированных аналитических системах; проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований

- уметь- в целом успешное, но не систематическое умение проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология ; выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования; транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); применять на практике санитарные нормы и правила

знать- неполные знания о перечне контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований;- работа в лабораторных информационных системах; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований; критерии отбраковки биоматериала; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- критерии отбраковки биоматериала;- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований

«2» (неудовлетворительно) – иметь практический опыт- фрагментарные представления о успешном и систематическом приеме биоматериала; регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); использовании медицинских, лабораторных информационных системах; выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах; проводить качественный анализ

клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований

- уметь- фрагментарные представления о умение проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология ; выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования; транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); применять на практике санитарные нормы и правила

знать- фрагментарные представления о перечне контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований;- работа в лабораторных информационных системах; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований; критерии отбраковки биоматериала; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований; правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; критерии отбраковки биоматериала;- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; методики обеззараживания отработанного биоматериала; задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований

6.3 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в виде ответов на контрольные вопросы и обязательной проверкой практических навыков по следующим критериям:

1. собеседование по теоретическому вопросу
2. выполнение практического навыка
3. оценка ведения дневника (форма дневника в СМК 22- 2023)
4. мнение руководителя практики от медицинской организации (форма характеристики с СМК 22-2023)

Вопросы к дифференцированному зачету 2 семестра (72 часа)

1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.
2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения клинического анализа мочи.
3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных физико-химических исследований мочи, согласно требованиям сан-эпидрежима.
4. Провести определение белка в моче с помощью качественного и количественного методов исследования.
5. Провести автоматизированное исследование образцов мочи с помощью отражательного фотометра и сравнительный анализ полученного результата образца с рутинным методом исследования.
6. Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк клинического анализа мочи.
7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты
8. Провести автоматизированное исследование образцов мочи с помощью отражательного фотометра и сравнительный анализ полученного результата образца с рутинным методом исследования
9. Провести определение белка в моче с помощью качественного и количественного методов исследования.
10. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого.
11. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима.
12. Провести определение физико-химических свойств испражнений.
13. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого
14. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований кала.
15. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования кала.
16. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований кала, согласно требованиям санэпидрежима.
17. Провести определение физико-химических свойств испражнений

Вопросы к дифференцированному зачету 4 семестра (144 часа)

1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.
2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для цитологического исследования.
3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований отделяемого женских половых органов, согласно требованиям санэпидрежима.

4. Приготовление, фиксация, препаратов для цитологического исследования;
5. Провести окрашивание препаратов методом Папаниколау, по Романовскому, гематоксилин – эозином.
6. Основные принципы, преимущества проведения жидкостной цитологии.
7. Гормональная цитодиагностика по вагинальным мазкам, подсчет индексов.
8. Изучение методов определения гемоглобина
9. Медицинские отходы классификация и правила утилизации.
10. Выполнение подсчета форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов)
11. Освоение техники расчета цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците в счетной камере.
12. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ).
13. Освоение техники приготовления мазков крови на предметном стекле, проведение фиксации окраски мазков.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнение всех практических работ обозначенных в программе.

Оборудование учебной лаборатории:

- мебель для организации рабочего места преподавателя;
- мебель для организации рабочих мест обучающихся;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы);
- тумбочки для ТСО;
- комплект необходимой методической документации преподавателя профессионального модуля;
- комплект учебно-наглядных пособий по модулю.

Технологическое оснащение лаборатории:

- мойка;
- вытяжной шкаф
- микроскопы бинокулярные;
- микроскопы монокулярные;
- мочевого анализатор;
- тест полоски (сухая химия);
- центрифуга;

- водяная баня;
- гематологический анализатор
- биохимический анализатор
- счетные камеры Горяева;
- счетные камеры Фукс-Розенталя;
- лейкоцитарный счетчик;
- наборы микропрепаратов различного биологического материала;
- лабораторная посуда;
- химические реактивы;
- гематологические, общеклинические, цитологические красители.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- комплект мультимедийного оборудования,
- электронные образовательные ресурсы.

7.2. Основная и дополнительная литература

1. Стемпень, Т. П. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учебное пособие для СПО / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-7765-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165855> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рукавицын, О. А. Гематология / под ред. Рукавицына О. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5270-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452707.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

3. Лелевич, С. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований: учебное пособие для СПО / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-8921-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185324> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Авдеева, Л. В. Биохимия: учебник / Л. В. Авдеева, Т. Л. Алейникова, Л. Е. Андрианова [и др.] ; под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5461-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454619.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

5. Перфильева, Н. В. Проведение лабораторных общеклинических исследований: учебник для СПО / Н. В. Перфильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8974-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186002> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html> (дата обращения: 16.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

7. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2.: учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. -

ISBN 978-5-9704-7342-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html> (дата обращения: 16.06.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература

1. Глухова, А. И. Биохимия с упражнениями и задачами: учебник / под ред. А. И. Глухова, Е. С. Северина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5008-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450086.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

2. Мушкамбаров, Н. Н. Аналитическая биохимия : монография : в 3 т. / Н. Н. Мушкамбаов. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 392 с. - Т. 1. - 392 с. - ISBN 978-5-9765-2291-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765229161.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Мушкамбаров, Н. Н. Аналитическая биохимия : монография : в 3 т. / Н. Н. Мушкамбаов. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 392 с. - Т. 1. - 392 с. - ISBN 978-5-9765-2291-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765229161.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

4. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6933-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469330.html> (дата обращения: 20.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

5. Конторщикова, К. Н. Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора): учебное пособие / К. Н. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова. — Нижний Новгород: ПИМУ, 2017. — 100 с. — ISBN 978-5-7032-1190-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240560> (дата обращения: 20.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>