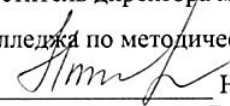


МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации»
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора медицинского
колледжа по методической работе

Н.А. Тюрина
«15» 05 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Выполнение клинических
Лабораторных исследований первой и второй
категории сложности

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
Форма обучения очная
Курс 1-2 Семестр 1-4
Лекции 186 часов
Практические занятия 344 часа
Семинары 32 часа
Самостоятельная работа 34 часа
Курсовое проектирование 10 часов
Консультации 6 часов
Промежуточная аттестация 28 часов
Производственная практика 216 часов
Объем учебной нагрузки 856 часов
Дифференцированный зачет МДК 02.02 3 семестр
Экзамен МДК 02.01 2 семестр
Экзамен МДК 02.02 2 семестр
Экзамен МДК 02.03 4 семестр
Дифференцированный зачет по ПП.02.01 2 семестр
Экзамен по модулю ПМ.02 4 семестр

Разработчики рабочей программы
преподаватели медицинского колледжа

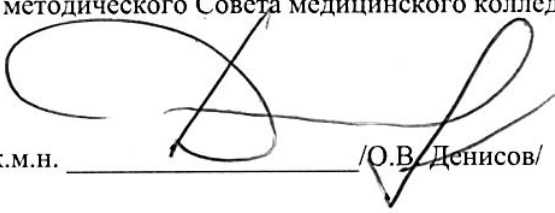
 О.А. Громова

 Н.В. Харченкова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от
«15» 05 2024 протокол № 7

Согласовано

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


/О.В. Денисов/

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	3
1.1 Область применения программы профессионального модуля.....	3
1.2 Место профессионального модуля в структуре программы:	3
1.3 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения.....	3
2 Результаты освоения профессионального модуля.....	5
3. Структура профессионального модуля.....	6
3.1 Объемы и виды работы профессионального модуля.....	7
3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	9
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	34
5 Условия реализации профессионального модуля.....	34
5.1 Материально-техническое обеспечение профессионального модуля	35
6 Информационное обеспечение профессионального модуля	35

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, квалификация специалиста среднего звена «медицинский лабораторный техник». Составлена в соответствии с приказом № 525 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика от 04 июля 2022 года.

Рабочая программа профессионального модуля предполагает освоение следующего вида деятельности – выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

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 оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение 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, мочевиной 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 транссудаты: 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 разделения 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.

Рабочая программа профессионального модуля предусматривает воспитание обучающихся в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, включенными в образовательную программу и утвержденными, разработанными с учетом включенных в примерные образовательные программы среднего профессионального образования примерных рабочих программ воспитания и примерных календарных планов воспитательной работы.

Педагогические работники в рамках реализации профессионального модуля формируют личностные результаты и решают следующую задачу - создание благоприятных психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества по подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда к старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской

Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем ОП – 856 часов, в том числе:

Обязательной нагрузки обучающегося – 586 часов, включая:

Самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

Промежуточной аттестации – 28 часов

производственная практика – 72 часа

производственная практика – 144 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности», в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями, указанными в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, а также личностными результатами.

Таблица 1 - Результаты освоения профессионального модуля

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. Сознующий 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 личностно 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	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
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.

3. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 2 – Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов								Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося						Самостоятельная работа обучающегося	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лекции, часов	в т.ч. семинары, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Консультации	Курсовое проектирование				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПК 2.1., ПК.2.2, ПК 2.3	МДК 02.01. Проведение химико-микроскопических исследований	165	149	46	-	96	1	6	15	1	-	-
ПК 2.1., ПК.2.2, ПК 2.3	МДК.02.02 Проведение гематологических исследований	249	231	78	10	136	1	6	15	3	-	-
ПК 2.1., ПК.2.2, ПК 2.3	МДК.02.03 Проведение биохимических исследований	218	204	62	22	112	2	6	8	6	-	-
ПК 2.1., ПК.2.2, ПК 2.3	ПП.02.01 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216
ПК 2.1., ПК.2.2, ПК 2.3	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
	Всего:	856	584	186	32	344	4	18	38	18	-	216

3.1 ОБЪЕМ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Таблица 3 – Структура профессионального модуля

ПМ 02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности			Объем нагрузки по семестрам			
Наименование профессионального модуля, междисциплинарного курса	Вид учебной работы	I	II	III	IV	
МДК.02.01 Проведение химико-микроскопических исследований	Объем учебной нагрузки	-	154	-	11	
	Обязательная (всего)	-	142		7	
	Лекции	-	46	-	-	
	Семинары	-				
	Практические занятия	-	96	-	-	
	Курсовое проектирование		-	-	6	
	Консультации к экзамену	-	1	-	1	
	Самостоятельная работа	-	5	-	4	
	Промежуточная аттестация Экзамен Защита курсового проекта	- - -	6 - -	- - -	- - 6	
МДК 02.02 Проведение гематологических исследований	Объем учебной нагрузки	-	182	56	11	
	Обязательная (всего)	-	170	54	6	
	Лекции	-	60	18	-	
	Семинары		10	-		
	Практические занятия	-	100	36	-	
	Курсовое проектирование				6	
	Самостоятельная работа	-	5	-	4	
	Консультации экзамену	-	1	-	1	
	Промежуточная аттестация Экзамен Дифференцированный зачет Защита курсового проекта	- - - -	6 - - -	- 2 - -	- - - 6	
МДК 02.03 Проведение биохимических исследований	Объем учебной нагрузки	-	65	-	148	
	Обязательная (всего)	-		70	134	
	Лекции	-	-	20	42	
	Семинары	-	-	10	12	
	Практические занятия	-	-	40	72	

		Курсовое проектирование	-	-	-	6	
		Самостоятельная работа	-	-	-	8	
		Консультации экзамену	-	-	-	2	
		Промежуточная аттестация	-	-	-	6	
		Экзамен	-	-	-	+	
	ПП.02.01 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Объем	-	72	-	144	
		Дифференцированный зачет	-	+	-	+	
	Экзамен квалификационный по ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности		-	-	-	8	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Таблица 4 – Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4	5
	МДК.02.01 Проведение химико-микроскопических исследований			
	II семестр	46/96/5/1		
Тема 1. Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	Лекция Организация деятельности клинико – диагностических лабораторий. Правовые основы деятельности клинико – диагностических лабораторий.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Типы клинико-диагностических лабораторий. Задачи клинической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья населения.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Факторы преаналитического, аналитического этапов, способные влиять на результаты химико – микроскопических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Физико – химическое исследование мочи на уровне норма – патология. Основные аспекты микроскопического исследования солевого осадка.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 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	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 2. Проведение химико-микроскопических лабораторных	Лекция Краткие сведения о строении и функциях органов пищеварения. Основные функции желудка, состав желудочного сока в норме. Характер желудочного содержимого при заболеваниях желудка.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция	2	1	

исследований желудочного и дуоденального содержимого	Характер желудочного содержимого при заболеваниях желудка. Способы получения дуоденального содержимого. Физико – химический состав желудочного и дуоденального содержимого.			
	Лекция Характеристика элементов, встречающихся при микроскопии желудочного и дуоденального содержимого. Методы исследования физико – химического состава желудочного и дуоденального содержимого. Проведение лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 5. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств желудочного и дуоденального содержимого. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 5. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств желудочного и дуоденального содержимого. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-

	1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 5. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств желудочного и дуоденального содержимого. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль.			4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 3. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований кишечного содержимого	Лекция Краткие сведения о строении и функциях органов пищеварения. Основные функции кишечника.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характер кишечного содержимого при заболеваниях кишечника, желчного пузыря, желудка. Физико – химический состав кала.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика элементов, встречающихся при микроскопии кала. Методы исследования физико – химического состава кала. Проведение лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима 2. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований кала. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования кала. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований кала, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств испражнений. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима 2. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований кала. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования кала. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований кала, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств испражнений. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима 2. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. 2. Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований кала. 3. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования кала. 4. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований кала, согласно требованиям санэпидрежима. 6. Провести определение физико-химических свойств испражнений. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 4. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	Лекция Механизм образования спинномозговой жидкости, клинико – диагностическое значение. Физические и химические свойства спинномозговой жидкости.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика спинномозговой жидкости. Характер спинномозговой жидкости при заболеваниях.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	Лекция Проведение лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости. Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости. Синдромы цереброспинальной жидкости.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования спинномозговой жидкости. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости. 5. Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 6. Интерпретировать полученные результаты исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования спинномозговой жидкости. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости. 5. Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 6. Интерпретировать полученные результаты копрологического исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования спинномозговой жидкости.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости. 5. Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 6. Интерпретировать полученные результаты копрологического исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования спинномозговой жидкости. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости. 5. Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология. 6. Интерпретировать полученные результаты копрологического исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 5. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	Лекция Серозные оболочки и механизм образования серозной жидкости. Физические и химические свойства выпотных жидкостей.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении, злокачественных новообразованиях.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении, злокачественных новообразованиях.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК

	Дифференциальные характеристики транссудатов и экссудатов. Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей, основные причины, способствующие образованию выпотных жидкостей.			1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования выпотных жидкостей. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований выпотных жидкостей, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований выпотных жидкостей; 5. Макроскопическое описание выпотных жидкостей, интерпретация полученного результата на уровне норма – патология. 6. Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования выпотных жидкостей. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований выпотных жидкостей, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований выпотных жидкостей; 5. Макроскопическое описание выпотных жидкостей, интерпретация полученного результата на уровне норма – патология. 6. Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК

	Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования выпотных жидкостей. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований выпотных жидкостей, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований выпотных жидкостей; 5. Макроскопическое описание выпотных жидкостей, интерпретация полученного результата на уровне норма – патология. 6. Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта. 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль			1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 6. Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого	Лекция Происхождение мокроты, строение и функции дыхательной системы. Физико – химические характеристики и особенности микроскопического исследования мокроты при различных заболеваниях дыхательных путей.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Физико – химические характеристики и особенности микроскопического исследования мокроты при различных заболеваниях дыхательных путей.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Проведение лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого. Дифференциально – диагностические особенности исследования трахеобронхиального содержимого при патологических состояниях.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты. 5. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты. 6. Провести макроскопическое исследование мокроты. 7. Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов на обнаружение КУМ.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	8. Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты. 5. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты. 6. Провести макроскопическое исследование мокроты. 7. Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов на обнаружение КУМ. 8. Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты. 5. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты. 6. Провести макроскопическое исследование мокроты. 7. Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов на обнаружение КУМ. 8. Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты. 5. Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты. 6. Провести макроскопическое исследование мокроты. 7. Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов на обнаружение КУМ. 8. Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 7. Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин	Лекция Анатомия и физиология женских половых органов. Условия получения полноценного материала для цитологического исследования.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитограмма в пределах нормы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Проведение лабораторных химико - микроскопических исследований отделяемого женских половых органов. Цитологические особенности эпителиальных клеток шейки матки. Цитограмма в пределах нормы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	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. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	6. Основные принципы, преимущества проведения жидкостной цитологии. 7. Гормональная цитодиагностика по вагинальным мазкам, подсчет индексов. 8. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов 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. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Подготовка к экзамену	Самостоятельная работа Обсуждение, повторение вопросов тем МДК	5	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Консультация Консультирование обучающихся по вопросам тем к экзамену	1	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Экзамен	Промежуточная аттестация Собеседование по вопросам билетов с демонстрацией трудовых действий	6	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	IV семестр	4/1/6		
Подготовка курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа Подготовка к защите курсового проекта (работе)	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

Подготовка к экзамену	Консультация Консультирование обучающихся по вопросам тем к экзамену	1	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Защита курсового проекта (работы)	Курсовой проект (работы) Защита курсового проекта (работы)	6	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Всего Самостоятельная работа Консультация к экзамену Защита курсового проекта (работы)	11 4 1 6		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4	5
	МДК.02.02 Проведение гематологических исследований			
	II семестр	60/10/100/5/1/6		
Тема 1. Общие вопросы гематологии. Методы гематологических исследований	Лекция Гематологическая лаборатория. Задачи гематологической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья населения. Факторы преаналитического, аналитического этапов, способные влиять на результаты гематологических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Основные принципы флеботомии, взятие пробы из катетера на общий анализ крови. Рекомендуемая последовательность взятия различных образцов крови, возможные источники ошибок. Классификация вакуумных пробирок для проведения лабораторных исследований. Различия между венозной и капиллярной кровью.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Морфологическая и функциональная характеристика клеток периферической крови (эритроцитов, тромбоцитов, клеток миелоидного и лимфоидного ряда). Современные представления о системе кроветворения	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Получение биоматериала и подготовка препаратов крови и костного мозга для морфологического исследования. Подсчет миелограммы. Показатели клеточного состава костного мозга	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом. Устройство и правила работы на КФК. Принцип и методика построения калибровочного графика. Подсчёт эритроцитов крови. Устройство, параметры, техника заполнения камеры Горяева. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците. Подсчёт лейкоцитов крови. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Возможные погрешности при проведении аналитического и преаналитического этапа определения СОЭ. Техника приготовления и фиксации мазков крови. Требования, предъявляемые к	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	мазку. Техника и условия окраски мазка. Состав и свойства краски Романовского. Титр краски Романовского. Окраска по Романовскому-Гимзе, Нохту, Крюкову-Папенгейму. Подсчёт лейкоцитарной формулы.			
	Лекция Влияние биологических факторов на изменение состава крови. Нормальные показатели общего анализа крови. Клинико-диагностическое значение изменения показателей ОАК.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Изучение санитарно-эпидемического режима при проведении гематологических исследований. Изучение методов забора капиллярной крови. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Изучение методов определения гемоглобина Медицинские отходы классификация и правила утилизации. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Выполнение подсчета форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов). Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Освоение техники расчета цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците в счетной камере. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, письменный	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	контроль, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Освоение техники приготовления мазков крови на предметном стекле, проведение фиксации окраски мазков. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Освоение подсчёта лейкоцитарной формулы Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Освоение методики забора капиллярной крови Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, решение задач, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Тема 2. Изучение дополнительных методов исследования крови	Лекция Дополнительные методы исследования крови: количество тромбоцитов, ретикулоцитов, гематокрит, осмотическая резистентность эритроцитов, подсчет среднего диаметра эритроцитов.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Методика окраски мазков крови на тромбоциты по Алексееву (подсчет 3 по Фонию)	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Методика окраски мазков крови на ретикулоциты по Алексееву (подсчет по Фонию) Методика определения времени свертывания капиллярной крови (метод Сухарева) унифицированных методов определения гематокритной величины (гематокрита) утверждены два метода: с помощью микроцентрифуги и микрометод в модификации Тодорова. Унифицированный метод определения осмотической резистентности эритроцитов в модификации Идельсона	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Изменения показателей крови при патологии	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Изучение состояния гемостаза, свёртывающая и противосвёртывающая система крови. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 –

				17
Лекция Изучение иммунных свойств крови	2			ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Семинар Собеседование по вопросам темы. Прослушивание докладов Формы и методы контроля: устный опрос	2	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Выполнение исследования крови на гематологическом анализаторе Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Проведение анализа результатов ОАК. Изучение изменения лейкограммы при различных заболеваниях (заболевания воспалительного характера, некрозы, инфаркт, аллергические заболевания), инфекционных заболеваниях, реактивных состояниях. Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы	4	2,3		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 –

	Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Изучение метода подсчёта тромбоцитов в мазке крови и в камере Горяева Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, письменный контроль, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.			17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Изучение методов подсчёта ретикулоцитов Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Изучение методов определения: гематокрита, времени свёртывания, длительности кровотечения, осмотической резистентности эритроцитов, дополнительных методов исследования крови. Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК

	Собеседование по вопросам темы Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Изучение методов определения: гематокрита, времени свёртывания, длительности кровотечения, осмотической резистентности эритроцитов, дополнительных методов исследования крови. Утилизация отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.			1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Тема 3. Изменение гемограммы при анемиях	Лекция Определение понятия анемии. Классификация анемий. Этиология, патогенез, лабораторно-диагностические признаки анемий. Закономерности течения и развития анемий	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Лабораторно-диагностические признаки острой и хронической лучевой болезни	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Морфологические особенности эритроцитов при анемиях	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер анемии	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер анемии	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики анемий. Изучение изменения гемограммы при анемиях (острая и хроническая	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	постгеморрагические анемии, железодефицитная анемия, В12 фолиеводефицитная анемия) 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, письменный контроль, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Изучение изменения гемограммы при анемиях (гемолитическая анемия, гипо-, апластическая анемия). 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Изучение изменения гемограммы при анемиях (гемолитическая анемия, гипо-, апластическая анемия). 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1.Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2.Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3.Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. Изучение изменения гемограммы при анемиях (гемолитическая анемия, гипо-, апластическая анемия). 6.Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.			
Тема 4. Изменение показателей гемограммы при лейкозах	Лекция Структура и функции органов кроветворения. Кинетика клеток гемопоэза в норме.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Определение понятия лейкоз. Классификация лейкозов. Особенности и морфология лейкозных клеток.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Цитоморфологическая характеристика лейкозов. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Механизм развития и методы выявления LE-клеток. Цитоморфологическая характеристика лимфогранулематоза	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы. Прослушивание докладов Формы и методы контроля: устный опрос	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы. Прослушивание докладов Формы и методы контроля: устный опрос	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по теме 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов. Изучение изменения гемограммы при острых лейкозах. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по теме 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов. Изучение изменения гемограммы при острых лейкозах. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, письменный контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по теме 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов. Изучение изменения гемограммы при острых лейкозах. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по теме 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	Изучение изменения гемограммы при острых лейкозах. 9. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.			
Тема 5. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах	Лекция Определение понятия геморрагические диатезы. Этиология. классификация геморрагических диатезов. Механизм течения и развития геморрагических диатезов	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов	2	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза.	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза.			ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза.			ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы. Прослушивание докладов Формы и методы контроля: устный опрос	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы. Прослушивание докладов Формы и методы контроля: устный опрос	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах, при заболеваниях	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	органов кроветворения 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах, при заболеваниях органов кроветворения 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах, при заболеваниях органов кроветворения 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	III семестр	18/36/2		
Тема 6. Изучение иммунных свойств крови	Лекция Групповая и резус-принадлежность крови. Антигены эритроцитов. Антиэритроцитарные антитела. Методы определения групп крови. Методы определения резус фактора. Гематрансфузионные реакции и осложнения.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. Соблюдение техники	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4,

безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований			ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Лекция Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Лекция Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение методов определения групп крови 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, письменный контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение методов определения резус-фактора 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение методов определения резус-фактора 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение методов определения резус-фактора 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Изучение методов определения резус-фактора 7. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, практический контроль.	4	2,3	
Тема 7. Дополнительные лабораторные гематологические исследования, устанавливающие иные виды гематологической патологии	Лекция Организация рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. Дополнительные гематологические исследования. Регистрация полученных результатов. Утилизация крови, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств, защиты.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Лекция Организация рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. Дополнительные гематологические исследования. Регистрация полученных результатов. Утилизация крови, дезинфекция и	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

	стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств, защиты.			
	Лекция Организация рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. Дополнительные гематологические исследования. Регистрация полученных результатов. Утилизация крови, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств, защиты.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Организация рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. Дополнительные гематологические исследования. Регистрация полученных результатов. Утилизация крови, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств, защиты.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Проведение дополнительных лабораторных гематологических исследований, устанавливающих иные виды гематологической патологии Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Проведение дополнительных лабораторных гематологических исследований, устанавливающих иные виды гематологической патологии Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Проведение дополнительных лабораторных гематологических исследований, устанавливающих иные виды гематологической патологии Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, практический контроль.			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. Проведение лабораторного гематологического исследования 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж образцов крови. Проведение дополнительных лабораторных гематологических исследований, устанавливающих иные виды гематологической патологии Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, собеседование по задачам, письменный контроль, практический контроль.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Подготовка к промежуточной аттестации	Самостоятельная работа Повторение вопросов по пройденным темам, изучение основной и дополнительной литературы	5	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Консультация Консультирование обучающихся по вопросам тем к экзамену	1	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Дифференцированный зачет	Промежуточная аттестация Собеседование по вопросам билетов с демонстрацией трудовых действий	2	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Всего Лекции Семинары Практические занятия Самостоятельная работа Промежуточная аттестация	35 60 10 100 5 1		
	IV семестр	4/1/6		
Подготовка курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа Подготовка к защите курсового проекта (работе)	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17

Подготовка к экзамену	Консультация Консультирование обучающихся по вопросам тем к экзамену	1	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Защита курсового проекта (работы)	Курсовой проект (работы) Защита курсового проекта (работы) Формы и методы контроля: устный контроль	6	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Всего	11		
	Самостоятельная работа	4		
	Консультация к экзамену	1		
	Курсовой проект (работа)	6		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4	5
	МДК 02.03 Проведение биохимических исследований			
	III семестр	20/10/40		
Тема 1. Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека	Лекция Метаболизм как основной признак жизнедеятельности организма. Взаимосвязи обмена белков, жиров, углеводов на уровне превращений метаболитов, энергетического обмена.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Основные механизмы регуляции метаболизма. Характеристика эндокринной системы. Классификация гормонов.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Основные механизмы гормональной регуляции обмена веществ, энергетического обмена. Лабораторное определение гормонов.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Общая характеристика витаминов, связи витаминов с ферментами, потребности в витаминах, классификации. Лабораторная диагностика уровня витаминов	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Фазы извлечения энергии из питательных веществ. Биологическое окисление.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13

	Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов			- 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 1. Алгоритм получения сыворотки и плазмы крови. 5. Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях. 6. Определение витаминов, клинико – диагностическое значение. 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 1. Алгоритм получения сыворотки, плазмы крови. 5. Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях. 6. Определение витаминов, клинико – диагностическое значение. 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 1. Алгоритм получения сыворотки крови. 5. Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях. 6. Определение витаминов, клинико – диагностическое значение. 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный контроль, тестовый контроль, практический контроль			
	Практическое занятие 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 1. Алгоритм получения сыворотки крови. 5. Методы определения витаминов. Клиническое значение определения витаминов и их метаболитов в биологических жидкостях. 6. Определение витаминов, клинико – диагностическое значение. 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима. 1. Алгоритм получения сыворотки крови. 5. Методы определения витаминов. Клиническое значение определения витаминов и их метаболитов в биологических жидкостях. 6. Определение витаминов, клинико – диагностическое значение. 7. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 2. Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов	Лекция Изучение общей характеристики углеводов, их биологического значения, классификации, структуры, свойств основных классов углеводов. Изучение переваривания и всасывания углеводов в желудочно-кишечном тракте.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение промежуточного обмена углеводов: основных этапов анаэробного и аэробного путей расщепления углеводов, пентозофосфатного пути окисления глюкозы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение механизмов регуляции углеводного обмена: роль ЦНС, эндокринной системы, печени.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение основных биохимических показателей углеводного обмена.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-

				4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Лекция Лабораторная диагностика нарушений обмена углеводов.	2	1		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение унифицированных методов определения глюкозы. 5. Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы. 6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный опрос, тестовый контроль, письменный контроль, практический контроль	4	2,3		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение унифицированных методов определения глюкозы. 5. Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы.	4	2,3		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение унифицированных методов определения глюкозы. 5. Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы. 6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, письменный контроль, собеседование по задачам.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение унифицированных методов определения глюкозы. 5. Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы. 6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, письменный контроль, собеседование по задачам.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Провести прием, регистрацию, маркировку, бракераж биоматериала. 3. Оборудовать рабочее место для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Проведение унифицированных методов определения глюкозы. 5. Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения глюкозы. 6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Форма и методы контроля: устный индивидуальный опрос, тестовый контроль, письменный контроль, практический контроль.			
IV семестр				
		42/12/72/8/2/6/6		
Тема 3. Исследование показателей обмена белков	Лекция Изучение общей характеристики белков, их биологического значения, элементарного состава. Изучение аминокислот как структурных компонентов белков: классификация и свойства.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение структурной организации белковой молекулы, типов связей, стабилизирующих структуру; классификации белков, физико-химических свойств.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение основных этапов обмена белков в организме: переваривания и всасывания белков в желудочно-кишечном тракте, гниения белков в кишечнике, путей обезвреживания продуктов распада белков.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика основных белков плазмы крови. Диагностическое значение протенограммы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по теме 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови. 5. Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинико – диагностическое значение. 6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК

	Собеседование по вопросам темы. 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови. 5. Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинико – диагностическое значение. 6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, практический контроль			1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы. 1. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов согласно технологической карты раствора. 2. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 3. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 4. Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови. 5. Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинико – диагностическое значение. 6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 4. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена	Лекция Изучение общей характеристики липидов, их биологического значения, классификации липидов, структуры, свойств основных классов липидов. Изучение переваривания и всасывания липидов в желудочно-кишечном тракте.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Состав, строение, функции липопротеинов крови.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика основных лабораторных показателей липидного обмена. Диагностическое значение липидограммы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 3. Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 3. Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Оборудование рабочего места для определения биохимических анализов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 3. Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	значение определения. 5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, письменный контроль, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Оборудование рабочего места для определения биохимических аналитов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима. 3. Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария. Средств защиты, рабочего места и аппаратуры. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 5. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	Лекция Распределение воды в организме. Функции минеральных веществ. Регуляция водно-минерального обмена.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Буферные системы организма. Механизмы регуляции кислотно-основного состояния.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Лабораторная оценка кислотно-основного состояния крови, газов крови.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 3. Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 5. Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях. 6. Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 3. Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 5. Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях. 6. Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 3. Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 5. Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях. 6. Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК

	Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 3. Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 5. Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях. 6. Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль			1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 6. Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, низкомолекулярных азотсодержащих веществ, проведение коагулологических исследований	Лекция Классификация, номенклатура, структурная организация ферментов.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Механизм действия ферментов, особенностей ферментативного катализа. Особенности строения и клинического значения изоформ ферментов	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Диагностическое значение ферментов. Ферменты как аналитические реагенты.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Остаточный азот крови. Диагностическое значение мочевины и креатинина.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика пигментного обмена. Лабораторная оценка нарушений пигментного обмена.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Современные представления о свертывающей системе крови	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Характеристика лабораторных тестов для оценки плазменного звена гемостаза. Диагностическое значение коагулограммы.	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13

				- 17
	Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов. 3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. 4. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 5. Критерии забора крови, доставки, подготовки, хранения биологического материала. 6. Определение активности ферментов. Определение креатинина и мочевины в сыворотке крови. Определение билирубина и фракций в сыворотке крови. 7. Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами. 8. Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови. 9. Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов. 3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. 4. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 5. Критерии забора крови, доставки, подготовки, хранения биологического материала. 6. Определение активности ферментов. 7. Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами. 8. Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови. 9. Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. 4. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 5. Критерии забора крови, доставки, подготовки, хранения биологического материала. 6. Определение активности ферментов. 7. Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами. 8. Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови. 9. Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования. Форма и методы контроля: устный опрос, тестовый контроль, практический контроль			
	Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, бракеража биоматериала. 2. Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов. 3. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. 4. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 5. Критерии забора крови, доставки, подготовки, хранения биологического материала. 6. Определение активности ферментов. 7. Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами. 8. Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови. 9. Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования. Форма и методы контроля: устный опрос, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Тема 7. Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	Лекция Изучение системы мер по управлению качеством клинических количественных лабораторных исследований. Назначение контрольных материалов для проведения контроля качества биохимических исследований	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Изучение возможных ошибок на различных этапах проведения биохимических исследований. Аспекты организации внутрилабораторного контроля качества; изучение терминов, понятий, статистических показателей	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Методы внутрилабораторного контроля качества с использованием контрольного материала и с использованием проб пациентов	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
	Лекция Последовательности проведения внутрилабораторного контроля качества методов	2	1	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-

контрольных карт.			4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований. 2. Внутрिलाбораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. Построение контрольной карты. 3. Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов 4. Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа. 5. Принципы оценки качества измерительных приборов. Форма и методы контроля: устный опрос, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Семинар Собеседование по вопросам темы Подготовка докладов Форма и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований. 2. Внутрिलाбораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. Построение контрольной карты. 3. Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов 4. Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа. 5. Принципы оценки качества измерительных приборов. Форма и методы контроля: устный опрос, тестовый контроль, практический контроль	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
Практическое занятие Собеседование по вопросам темы 1. Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований. 2. Внутрिलाбораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. Построение контрольной карты. 3. Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов 4. Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа. 5. Принципы оценки качества измерительных приборов.	4	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1- 4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

	Форма и методы контроля: устный опрос, тестовый контроль, практический контроль			
	Всего Лекции Семинары Практические занятия	134 42 12 72		
Подготовка курсового проекта (работы)	Самостоятельная работа Подготовка к защите курсового проекта (работе)	8	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Подготовка к экзамену	Консультация Консультирование обучающихся по вопросам тем к экзамену	2	2,3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
Защита курсового проекта (работы)	Курсовой проект (работы) Защита курсового проекта (работы) Формы и методы контроля: устный контроль	6	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 – 17
	Всего Лекции Семинары Практические занятия Самостоятельная работа Консультация к экзамену Курсовой проект (работа)	134 42 12 72 8 2 6		

Производственная практика Виды работ 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 1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. 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, объёмов 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	72		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17
--	----	--	--

органов, эякулята, исследование кольпоцитогамм). 6. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогамм). 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 кольпоцитогамм). 8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования. 9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования. 10. 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 кольпоцитогамм). 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. 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: 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 бракеражного 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 Westergren. 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). 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 технолог, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения			
Производственная практика Виды работ 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 1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 2. 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, объёмов 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). 6. 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. 10. 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. 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: гематологических	144		ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

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 крои, 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 1. Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза. 3. Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др. 4. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований. 5. Проведение расчета концентрации биохимических аналитов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации. 6. Построение калибровочного графика. 7. Оформление учетно-отчетной документации. 8. Приготовление дезинфицирующих растворов. 9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 10. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей. 11. 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. 12. Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).			
---	--	--	--

13. Определение белковых фракций методом электрофореза. 14. Определение белков острой фазы воспаления. 15. Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты. 16. Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. 17. Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика. 19. Проведение тимоловой пробы. 20. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. 21. Определение показателей кислотно-основного состояния. 22. Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови. 23. Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др. 24. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом. 25. Определение показателей кислотно-основного состояния. 26. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм. 27. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности. 28. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм. 29. 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				
Экзамен квалификационный	Промежуточная аттестация Экзамен квалификационный проводится в 2 этапа в форме тестирования и собеседования по вопросам билета с использованием для оценивания чек-листов. Формы и методы контроля: устный контроль.	8	3	ПК 2.1 – 2.3, ОК 1-7, ОК 9, ЛР 1-4, ЛР 9-10, ЛР 13 - 17

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности осуществляется преподавателями в процессе проведения теоретических, семинаров и практических занятий с использованием тестовых заданий, защитой докладов, индивидуальных письменных заданий.

ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности по данной рабочей программе включает лекции, семинары, практические занятия, а также самостоятельную работу, консультацию к экзамену, курсовое проектирование, производственную практику, экзамен квалификационный.

Материал лекций, семинаров и практических занятий предусматривает изучение профессионального направления и формирование аналитического мышления будущего специалиста.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателей и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у обучающихся формируются понятийный модуль и алгоритмы, а также необходимые знания, умения и трудовые действия, профессиональные и общие компетенции, личностные результаты.

Таблица 5 - Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные, общие компетенции и личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности	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 оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом 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	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)

	этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); применять на практике санитарные нормы и правила 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	
ПК.2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Иметь практический опыт: - проводить качественный анализ клинических лабораторных исследований: общеклинических, гематологических, биохимических лабораторных исследований Уметь: - выполнять клинические лабораторные исследования: общеклинические, гематологические, биохимические рутинными и автоматизированными методами исследования Знать: - 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	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ПК.2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинического (лабораторного) этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Иметь практический опыт: - - проведения контроля качества при проведении клинических лабораторных исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах Уметь: - проводить контроль качества клинических лабораторных исследований; - интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология Знать: - -перечень контрольных материалов,	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)

	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	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Иметь практический опыт: - соотнесения показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами Уметь: - соотносить показатели результата выполнения профессиональных задач со стандартами - выбрать соответствующие выбранные средства и способы деятельности поставленным целям Знать: - виды средств и способов деятельности	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Иметь практический опыт: - демонстрации полноты охвата информационных источников и достоверности информации; - оптимального выбора источника информации в соответствии с поставленной задачей; - соответствия найденной информации поставленной задаче Уметь: - демонстрировать полноту охвата информационных источников и достоверности информации; - сделать оптимальный выбор источника информации в соответствии с поставленной задачей; - соотнести найденную информацию поставленной задаче Знать: - виды информационных источников	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Иметь практический опыт: - получения дополнительных профессиональных знаний путем самообразования, - проявления интереса к инновациям в области профессиональной деятельности Уметь: - получать дополнительные профессиональные знания путем самообразования, - проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности Знать:	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)

	- пути получения дополнительных профессиональных знаний путем самообразования, - инновации в области профессиональной деятельности	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Иметь практический опыт: - соблюдения норм делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями Уметь: - соблюдать нормы делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями Знать: - нормы делового общения и профессиональной этики во взаимодействии с коллегами, руководством, потребителями	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Иметь практический опыт: - соответствия устной и письменной речи нормам государственного языка Уметь: - соотносить устную и письменную речь нормам государственного языка Знать: - принципы соответствия устной и письменной речи нормам государственного языка	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
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	Иметь практический опыт: - обеспечения взаимодействия с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ Уметь: - обеспечивать взаимодействие с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ Знать: - принципы взаимодействия с окружающими в соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и другими нормативно-правовыми актами РФ	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Иметь практический опыт: - организации и осуществления деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами Уметь: - организовывать и осуществлять деятельность по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами Знать: - организацию и осуществление деятельности по сохранению окружающей среды в соответствии с законодательством и нравственно-этическими нормами	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ОК 9 Пользоваться	Иметь практический опыт:	Оценивание заданий и

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- оформления медицинской документации в соответствии нормативными правовыми актами Уметь: - оформлять медицинскую документацию в соответствии с нормативными правовыми актами Знать: - виды медицинской документации в соответствии нормативными правовыми актами - принципы оформления медицинской документации в соответствии нормативными правовыми актами	экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
Результаты (освоенные личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное 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.	Иметь практический опыт: - выражения своей российской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе - проявления готовности к защите Родины, способности аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве Уметь: - выражать свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе - проявлять готовность к защите Родины, способность аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве Знать: - признаки готовности к защите Родины, способность аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
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.	Иметь практический опыт: - проявления активной гражданской позиции и продуктивного участия в деятельности общественных организаций Уметь: - проявлять активную гражданскую позицию и участвовать в деятельности общественных организаций Знать: - принципы активной гражданской позиции	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным	Иметь практический опыт: - Демонстрации приверженности	Оценивание заданий и экспертное наблюдение

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.	традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России - оценки своего поведения и поступков, поведения и поступков других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. - делового взаимодействия и неформального общения с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением - демонстрации неприятия социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его - проявления уважения к людям старшего поколения, готовности к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней Уметь: - Демонстрировать приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России - оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков - быть готовым к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением - демонстрировать неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его - проявлять уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней Знать: - традиции духовно-нравственных ценностей, культуру народов России - нормы поведения и поступков с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и принципов с учетом осознания последствий поступков - принципы делового взаимодействия и неформального общения с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением - критерии социально опасного поведения окружающих - физиологические и психологические изменения людей старшего поколения и принципы социальной поддержки их.	выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду	Иметь практический опыт: - стремящийся к формированию в сетевой	Оценивание заданий и экспертное наблюдение

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 личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». Уметь: - формировать в сетевой среде личностно и профессиональный конструктивный «цифровой след» Знать: - принципы формирования в сетевой среде личностно и профессиональный конструктивный «цифрового следа»	выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Иметь практический опыт: - планирования профессионального маршрута выбранной квалификации Уметь: - планировать профессиональный маршрут выбранной квалификации Знать: - принципы профессионального маршрута выбранной квалификации	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	Иметь практический опыт: - уважения достоинства личности каждого человека, собственной и чужой уникальности и проявления чуткого отношения к религиозной принадлежности каждого человека, законных интересов других людей Уметь: - уважения достоинства личности каждого человека, собственной и чужой уникальности и проявления и чуткого отношения к религиозной принадлежности каждого человека, законных интересов других людей Знать: - особенности личности человека, собственной и чужой уникальности, правила различных религий	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 9 Сознательный 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	Иметь практический опыт: - соблюдения и пропаганды здорового образа жизни, демонстрации стремления к физическому совершенствованию. - проявления сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек и опасных наклонностей, деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Уметь:	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите

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.	- соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни, демонстрации стремления к физическому совершенствованию. - проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей, деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде. Знать: - принципы здорового образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), а также физического совершенствования.	курсового проекта (работы)
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.	Иметь практический опыт: - бережливого отношения к природному наследию страны и мира, проявления формирования экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Уметь: - выражать 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 Знать: - принципы формирования экологической культуры, действия, приносящие вред природе, необходимость общественных инициатив, направленных на заботу о них	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
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	Иметь практический опыт: - сознательного отношения к общественной деятельности и непрерывному образованию Уметь: - формировать сознательное отношение к общественной деятельности и непрерывному образованию Знать: - принципы общественной деятельности и непрерывного образования	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.	Иметь практический опыт: - соблюдения врачебной тайны, принципов медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами Уметь: - соблюдать врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами,	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03,

	их законными представителями и коллегами Знать: - нормы этики и медицинской деонтологии	экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
ЛР 15 Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.	Иметь практический опыт: - соблюдения программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность. Уметь: - соблюдать программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность. Знать: - программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
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.	Иметь практический опыт: - эффективного взаимодействия с членами команды и сотрудничества с другими людьми, осознанного выполнения профессиональных требований, на достижение поставленных целей Уметь: - эффективно взаимодействовать с членами команды и сотрудничать с другими людьми, осознанно выполнять профессиональные требования, демонстрировать профессиональную жизнестойкость. Знать: - принципы эффективного взаимодействия с членами команды, профессиональные обязанности	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)
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.	Иметь практический опыт: - соблюдения в своей профессиональной деятельности честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности Уметь: - Соблюдать в своей профессиональной деятельности честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности Знать: - нормы честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	Оценивание заданий и экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете по МДК.02.02, ПП.02.01, на экзамене по МДК 02.01, МДК 02.02, МДК 02.03, экзамене квалификационном по ПМ.02, на защите курсового проекта (работы)

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ

Реализация программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в кабинете Лаборатории: «Проведение лабораторных химико - микроскопических и гематологических исследования», «Проведение биохимических исследований».

5.1 Материально-техническое обеспечение

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.

5. 2 Информационное обеспечение:

5.2.1 Основная литература

1. Степень, Т. П. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учебное пособие для спо / Т. П. Степень, 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

5.2.2 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. Мушкамбаров. - 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»

а) «Электронная библиотека полнотекстовых изданий ФГБОУ ВО ЮУГМУ»:

http://www.lib-susmu.chelsma.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114

б) ЭБС «Консультант студента»: <https://www.studentlibrary.ru/index.html>

в) ЭБС «Лань»: <https://e.lanbook.com/>

г) ЭБС «ЮРАЙТ»: <https://urait.ru/>

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования НБ ЮУГМУ _____ Н.В. Майорова