

Рабочая программа дисциплины **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» с целью самостоятельного выполнения трудовых функций:
 - консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований,
 - организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса,
 - выполнение сложных и высокотехнологичных исследований,
 - руководство работой среднего и младшего персонала,
 - формулирование заключения по результатам лабораторных исследований
 - организация работы лаборатории,
 - управление качеством в медицинской лаборатории,
 - планирование и прогнозирование деятельности лабораторного подразделения;
- сформировать профессиональные знания, умения и навыки по составлению плана лабораторного обследования и алгоритма интерпретации результатов лабораторных исследований для диагностики заболеваний, дифференциальной диагностики заболеваний, прогноза заболеваний, профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, лабораторного мониторинга фармакотерапии, включая вопросы фармакокинетики, контроля эффективности и безопасности лекарственной терапии, медицинской реабилитации, наблюдения за течением беременности, в гериатрической практике.

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки по организации и лабораторно-диагностическому обеспечению оказания экстренной и неотложной помощи.
- сформировать навыки систематического самостоятельного изучения актуальной нормативно-правовой документации, регулирующей работу системы здравоохранения, лабораторной службы, медицинского страхования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 26 з.е. (936 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. ПРАВОВЫЕ, ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ В РФ
1.1. Государственная политика в области охраны здоровья населения
Принципы и организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации
Правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья. Система медицинского страхования
Права и обязанности медицинских организаций
Права и обязанности врача. Основы медицинской этики и деонтологии
Профессиональные правонарушения медицинских работников, ответственность за их совершение. Врачебные ошибки. Несчастные случаи в медицинской практике. Неосторожные действия. Умышленные преступления в медицинской деятельности
1.2. Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий
Стандарты и порядки оказания медицинской помощи. Задачи клинической лабораторной диагностики в сфере охраны здоровья

Профилактика заболеваний. Профилактические лабораторные обследования. Программы скрининга и лабораторные исследования
Цели и задачи диспансеризации Роль клинических лабораторий в диспансерном обследовании
Диагностика у постели больного. Роль специалистов клинических лабораторий
Основные законодательно-нормативные, методические и другие документы, регламентирующие работу клинических лабораторий
1.3. Организационная структура лабораторной службы
Функции и организация работы организационно-методических центров, центров по контролю качества клинических лабораторных исследований
Типы клинических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий
Лицензирование учреждений здравоохранения на работы и услуги по лабораторной диагностике
Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Стандарты, распространяющиеся на деятельность клинических лабораторий
Номенклатура клинических лабораторных исследований.
Понятие о метрологии. Задачи и цели. Метрологическая служба в РФ.
Функции и полномочия органов государственного надзора и контроля над деятельностью клинических лабораторий
Общественные организации, их роль в совершенствовании лабораторных исследований
1.4. Кадровое обеспечение клинических лабораторий
Штатные нормативы персонала клинических лабораторий. Нормативы трудозатрат персонала клинических лабораторий
Персонал клинической лаборатории: квалификационные требования, должностные обязанности и организация работы
Правовое регулирование труда персонала клинических лабораторий
Подготовка кадров лабораторной службы
Законодательные и основные регламентирующие документы в области дополнительного профессионального образования специалистов клинических лабораторий. Положения и требования системы непрерывного медицинского образования (НМО)
1.5. Требования к материально-техническому оснащению клинических лабораторий
Документы, регламентирующие оснащение лабораторий
Менеджмент качества лабораторных исследований
1.6. Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления
Перечень
Формы отчета

Правила оформления
1.7. Экономические основы деятельности клинической лаборатории.
Анализ и оценка эффективности деятельности клинической лаборатории
Современные подходы к оценке экономической эффективности деятельности лаборатории. Расчет себестоимости лабораторных анализов
Критерии оценки экономической эффективности деятельности лаборатории
1.8. Охрана труда и санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях
Правила охраны труда и пожарной безопасности при работе в клинических лабораториях
Инструктивные документы по охране труда в клинических лабораториях. Обучение и инструктаж по охране труда
Обеспечение работающих во вредных условиях труда средствами индивидуальной защиты, спецпитанием и др.
Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях
Дезсредства и методы обеззараживания
Способы и правила транспортировки биоматериала
Способы и правила утилизации отработанного материала
Медицинская помощь, порядок расследования и учета аварийных ситуаций и несчастных случаев в лаборатории
1.9. Обеспечение лабораторными исследованиями медицинской помощи согласно национальному проекту «Здоровье»
Оснащение оборудованием клиничко-диагностических лабораторий амбулаторно-поликлинического звена
Федеральная целевая программа по разработке и выпуску отечественного медицинского (лабораторного оборудования)
Высокотехнологичная медицинская помощь и участие лабораторной службы в ней
Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях
1.10. Государственная политика в области охраны здоровья населения
Национальный государственный проект «Здоровье»
Программа государственных гарантий
Совершенствование работы по гигиеническому воспитанию населения и формированию здорового образа жизни
Центры здоровья
Здоровье населения. Социально-гигиеническая оценка наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний
Медицинская демография. Измерители общественного здоровья населения
Программа ВОЗ «Здоровье 21 века»

Модуль 2. ДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ЭТАПАХ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА

2.1. Преаналитический этап лабораторного анализа
Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования
Получение материала из бронхо-легочной системы
Получение материала из органов пищеварительной системы
Получение биоматериала из органов мочевыделительной системы
Получение материала из лимфатических узлов, молочной, щитовидной и других желез
Получение материала из женских половых органов
Получение материала из мужских половых органов
Взятие крови для исследований
Взятие капиллярной, венозной крови для выполнения клинического анализа ручными методами
Взятие крови для исследования на автоматических гематологических анализаторах
Получение сыворотки и плазмы крови
Взятие крови для приготовления толстой капли
Взятие крови из вены для обнаружения LE-клеток
Получение материала для цитологического исследования костного мозга
Получение спинномозговой жидкости
Получение материала для цитологического исследования выпотных жидкостей
Получение материалов для паразитологического исследования
Получение материала для исследования кожи и волос
Получение биоматериала для иммунологического исследования
Крови
Ликвора
Получение биоматериала для генетического исследования
Крови, костного мозга
Соскоба слизистой
Амниотической жидкости
Получение биоматериала для биохимических исследований
Стабилизация, транспортировка, хранение материала и проб
Получение биоматериала для микробиологических исследований
Крови
Мочи
Мокроты
Кала
Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и др. жидкостей для микроскопии
Нативного препарата
Окрашенного препарата
Толстой капли
Обогащение препаратов методами флотации, седиментации.

Цитоцентрифугирование
Методы фиксации и окраски препаратов
Автоматизация этапа пробоподготовки
2.2. Методы аналитического этапа лабораторного анализа
Основные понятия и термины
Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, диапазон линейности). Понятие о валидности метода
Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Правила пересчета показателей в единицы СИ
Техника основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техника дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов и др.)
Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование
Фотометрические методы анализа. Абсорбционная фотометрия
Иммунохимические фотометрические методы анализа: иммуноферментный анализ, иммунохемилюминисцентный анализ, турбидиметрия, нефелометрия и др.
Микроскопические методы
Особенности микроскопических методов при микробиологических (бактериоскопических), цитологических исследованиях
Иммуно-цитохимические исследования
Ионоселективный анализ
Анализ газов крови и гемоксиметрия
Молекулярно-генетические методы анализа
Клоттинговые методы исследования гемостаза
Автоматизированный подсчет клеток крови
Проточная цитофлуориметрия
Электрофорез
Хроматографические методы
Микрочиповая технология
Культуральный метод
Методы экспресс-анализа
Стандарты лабораторных медицинских технологий (стандарты аналитического этапа лабораторного анализа)
2.3. Постаналитический этап лабораторного анализа
Проверка результата анализа специалистом лаборатории
Формирование лабораторного заключения
Консультирование лечащего врача по результатам лабораторных исследований.

Модуль 3. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
3.1. Общие вопросы гематологии
Строение клетки, гемопоэз

Современные представления о кроветворении
Структурная организация костного мозга
Эритропоэз
Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов эритроидного ряда
Понятие об эффективном, неэффективном и терминальном эритропоэзе
Иммунология эритроцитов
Обмен гемоглобина
Обмен порфиринов, железа и желчных пигментов
Обмен витамина В12, фолиевой кислоты
Гранулоцитопоэз
Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов гранулоцитарного ряда
Моноцитопоэз
Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов моноцитарного ряда
Мегакариоцитопоэз
Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов мегакариоцитарного ряда
Лимфоцитопоэз
Морфологическая и функциональная характеристика клеточных элементов лимфоидного ряда
3.2. Исследования в лабораторной гематологии
Общий анализ крови
Автоматизированное исследование клеток крови
Эритроцитарные параметры
Ретикулоцитарные параметры
Тромбоцитарные параметры
Лейкоцитарные параметры
Подсчет лейкоцитарной формулы
Оценка скорости оседания эритроцитов (СОЭ)
Исследование пунктата костного мозга
Микроскопическое исследование костного мозга (миелограмма)
Клинико-диагностическое значение миелограммы
Цитохимические исследования гемопоэтических клеток
Миелопероксидаза
Липиды
PAS-реакция
Неспецифические эстеразы
Кислая и щелочная фосфатазы
Окраска на сидеробласты
Оценка результатов цитохимических реакций. Значение цитохимических реакций в онкогематологии
Проточная цитофлюориметрия, ее диагностическое значение

Цитогенетические и молекулярные исследования, диагностическое значение
3.3. Реактивные изменения крови
Лейкоцитоз
Лейкопения
Нейтрофилез и нейтропения
Эозинофилия и эозинопения
Базофилия
Моноцитоз и моноцитопения
Лимфоцитоз и лимфоцитопения
Эритроцитоз
Эритроцитопения
Тромбоцитоз
Тромбоцитопения
3.4. Заболевания системы кроветворения
Анемии
Классификация
Гипохромные анемии (этиология, патогенез, классификация)
Железодефицитная анемия
Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов (сидеробластные анемии)
Нормохромные анемии
Анемии хронических заболеваний
Анемия при хронической почечной недостаточности
Апластические анемии (этиология, патогенез, классификация)
Мегалобластные анемии (этиология, патогенез, классификация)
В12 – дефицитная анемия
Фолиеводефицитная анемия
Гемолитические анемии
Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефектом мембраны эритроцитов
Наследственные гемолитические анемии, обусловленные нарушением синтеза глобиновых цепей
Наследственные гемолитические анемии, обусловленные носительством аномального гемоглобина
Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефицитом ферментов эритроцитов
Анемии, обусловленные внеэритроцитарными факторами
Иммунные гемолитические анемии
Аутоиммунные гемолитические анемии
Гемолитические анемии, обусловленные соматической мутацией клеток-предшественников гемопоэза. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия (болезнь Маркиафава-Микели)
Гемолитические анемии, обусловленные механическим повреждением эритроцитов

Гемобластозы
Острые лейкозы
Классификации острых лейкозов
Острые миелоидные лейкозы
Острые лимфобластные лейкозы
Смешанные острые лейкозы
Миелодиспластические синдромы
Рефрактерная цитопения с однолинейной дисплазией
Рефрактерная анемия с кольцевидными сидеробластами
Рефрактерная цитопения с мультилинейной дисплазией
Рефрактерная анемия с избытком бластов
Миелодиспластический синдром, ассоциированный с изолированной делецией (5q) хромосомы
Миелопролиферативные заболевания
Классификация миелопролиферативных заболеваний
Хронический миелолейкоз
Сублейкемический миелоз
Эритремия (истинная полицитемия)
Хронический мегакариоцитарный лейкоз
Лимфопролиферативные заболевания
Классификация лимфопролиферативных заболеваний
Лимфоидные опухоли из клеток-предшественников
В-клеточные опухоли из зрелых (периферических) клеток
Т-клеточные опухоли из зрелых (периферических) Т-клеток
НК-клеточные лимфопролиферативные заболевания

Модуль 4. ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ (ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ) ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Заболевания бронхо-легочной системы

Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование физических свойств мокроты
Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др.
Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований
Туберкулез легких
Бронхиальная астма

4.2. Заболевания органов пищеварительной системы

Заболевания желудка

Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого
Кислото-, ферменто-, белковообразующие и эвакуаторная функции желудка
Заболевания поджелудочной железы
Панкреатит
4.3. Заболевания печени
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование дуоденального содержимого, физические свойства
Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований
Гепатиты, циррозы
Печеночная кома
4.4. Заболевания кишечника
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого
Микроскопическое исследование отделяемого кишечника
Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка
Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии
4.5. Заболевания органов мочевыделительной системы
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование физических и химических свойств мочи
Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.
Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек
Отражательная фотометрия с использованием тест-полосок «сухая химия»
Нефриты, нефрозы
Острая почечная недостаточность
Хроническая почечная недостаточность
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований
4.6. Заболевания женских половых органов
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Микроскопическое исследование вагинального отделяемого для диагностики
Оценка гормонального профиля

Оценка степени чистоты
Выявление дисбиоза влагалища
Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов и др.
4.7. Заболевания мужских половых органов
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование семенной жидкости (эякулята)
Исследование физических и химических свойств
Биохимическое исследование
Микроскопическое исследование
Иммунологическое исследование
Бактериологическое исследований
Исследование секрета предстательной железы
Исследование физических и химических свойств
Микроскопическое исследование
Исследований отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований
Оценка репродуктивной функции
Оценка воспалительного процесса
4.8. Заболевания центральной нервной системы
Классификация болезней
Этиология и патогенез болезней
Исследование физических и химических свойств спинномозговой жидкости
Биохимическое исследование спинномозговой жидкости
Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости
в счетной камере
в окрашенных препаратах после седиментации
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований
4.9. Поражение серозных оболочек
Патогенез возникновения трансудатов и экссудатов
Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей
Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении и злокачественных новообразованиях
Клиническое значение химико-микроскопических лабораторных исследований

Модуль 5. ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
5.1. Основные принципы цитологической диагностики. Обеспечение качества цитологических исследований
Показания к выполнению цитологического исследования

Методы получения материала для цитологической диагностики, алгоритм их использования;
Методы приготовления и окрашивания препаратов для цитологической диагностики, жидкостная цитология
Срочная цитологическая диагностика (операционная, эндоскопическая, ультрасонографическая)
Контроль качества в цитологической диагностике
Компьютерные программы в цитологической диагностике
Использование возможностей телемедицины (телепатологии) в цитологической диагностике
5.2. Воспаление
Общие данные о воспалении
Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение
Формы воспаления (альтеративное, экссудативное, продуктивное, гранулематозное)
Иммунопатологические реакции
Цитологическая диагностика воспаления (острого, хронического, продуктивного, гранулематозного)
Критерии цитологической диагностики неопухолевых воспалительных (бактериальных, вирусных, грибковых) заболеваний
Современные представления о компенсаторно-приспособительных процессах, пролиферации и регенерации
Понятие о регенерации на тканевом, клеточном и внутриклеточном уровнях
Особенности регенерации отдельных тканей и органов
Гистологическая и цитологическая характеристика пролиферации, репаративной регенерации, дегенерации, гиперплазии, гипертрофии, метаплазии, дисплазии
5.3. Опухоли. Классификации опухолевого процесса. Основные методы диагностики и лечения опухолей, предопухолевых и неопухолевых заболеваний
Учение об опухолях
Современное представление о канцерогенезе (онкогенезе)
Общие данные о гистогенезе
Понятие об анаплазии и предопухолевых процессах
Рост и развитие опухолей
Доброкачественные опухоли
Злокачественные опухоли
Цитологические критерии злокачественности
Международные гистологические классификации. ВОЗ, МКБ (O), SNOMED, Система TNM*
Международные цитологические классификации (ВОЗ, рабочие классификации)

Скрининг онкологических заболеваний (принципы, методы)
Инструментальные методы диагностики
Иммуногистохимические и иммуноцитохимические исследования
Молекулярно-генетические исследования в цитологической диагностике
Проточная цитометрия в диагностике онкологических заболеваний
Основные принципы лечения опухолей и неопухолевых заболеваний, понятие о целевой (таргетной) терапии
5.4. Цитологическая диагностика заболеваний органов дыхания
Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний органов дыхания
Получение материала для цитологического исследования
Особенности обработки мокроты для цитологического исследования
Материал бронхоскопии, бронхоальвеолярные смывы, пунктаты
Цитологическая диагностика реактивных, предопухолевых изменений изменений эпителия, доброкачественных и злокачественных опухолей
5.5. Цитологическая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы
Гистологические и цитологические классификации заболеваний органов пищеварительной системы
Получение материала для исследований
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей пищевода
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей желудка
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей кишечника (тонкого, толстого, прямой кишки)
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей поджелудочной железы
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей печени
5.6. Цитологическая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы
Гистологические и цитологические классификации заболеваний мочевыделительной системы
Получение материала для исследований
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей почки, мочеточника, мочевого пузыря, уретры
5.7. Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы
Гистологическая и цитологическая классификация заболеваний молочной железы
Получение материала для исследований
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы
5.8. Цитологическая диагностика заболеваний женских и мужских

половых органов
Анатомическое и гистологическое строение половых органов женщины. Менструальный цикл. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки, клинические аспекты проблемы
Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Классификация Бетесда. Получение и обработка материала для цитологического исследования заболеваний женских половых органов
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений и опухолей влагалища
Гормональные кольпоцитологические исследования
Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, инфекций, передаваемых половым путем, фоновых поражений, дисплазий, злокачественных опухолей шейки матки
Цитологический скрининг рака шейки матки: организация, оптимизация цитологической диагностики
Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, фоновых поражений, предопухолевых состояний, доброкачественных и злокачественных опухолей тела матки
Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, фоновых поражений, предопухолевых состояний, доброкачественных и злокачественных опухолей мужских половых органов. Гистологическая и цитологическая классификация опухолей. Получение и обработка материала
Классификация опухолей яичника. Получение и обработка материала. Возможности и ограничения цитологической диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей яичника
5.9. Цитологическая диагностика поражений серозных оболочек, заболеваний кожи и мягких тканей
Гистологическая и цитологическая классификация новообразований.
Получение и обработка материала. Цитологическое исследование материала с серозных оболочек и жидкостей серозных полостей при воспалительных процессах, первичных и метастатических поражениях
Интеграция лабораторных методов в дифференциальной диагностике реактивных и опухолевых поражений серозных оболочек
Гистологическая и цитологическая классификация поражений эпидермиса, дермы, придатков кожи. Получение и обработка материала
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей кожи
Гистологические и цитологические классификации опухолей мягких тканей
Получение и обработка материала. Цитологическая диагностика опухолеподобных заболеваний, доброкачественных, местнодеструктивных и злокачественных опухолей мягких тканей
Иммуноцитохимические и молекулярно-генетические исследования в диагностике опухолей мягких тканей
5.10. Цитологическая диагностика патологических процессов в

лимфатических узлах
Морфологическая характеристика клеточных элементов лимфатического узла
Цитограмма лимфатического узла в норме
Цитограмма лимфатического узла при гиперплазии
Гистологические и цитологические международные классификации лимфопролиферативных заболеваний
Цитологическое исследование материала из лимфатического узла при вирусных, бактериальных и паразитарных инфекционных заболеваниях
Основы морфологической диагностики лимфопролиферативных заболеваний
Цитологическая диагностика злокачественных неходжкинских лимфом
Цитологическая диагностика лимфогранулематоза
Цитологическая диагностика метастатических поражений
Иммуноцитохимические, молекулярно-генетические исследования, проточная цитометрия в диагностике поражений лимфатических узлов
5.11. Цитологическая диагностика метастазов опухолей в костном мозге и скелете
Метастазы в костный мозг
Новообразования скелета
Гистологические и цитологические классификации опухолевых, и неопухолевых поражений костей
Получение и обработка материала
Цитологическая диагностика опухолей и неопухолевых поражений костей
Иммуноцитохимические исследования проточная цитометрия, молекулярно-генетические исследования в диагностике опухолей мягких тканей
5.12. Цитологическая диагностика поражений головы и шеи, заболеваний щитовидной железы
Гистологическая и цитологическая классификация опухолей головы и шеи, щитовидной железы. Получение и обработка материала.
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей полости рта (слизистая оболочка, язык, миндалины)
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей носоглотки, ротоглотки, гортани
Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей слюнных желез
Цитологическая диагностика кист шеи
Цитологическая диагностика воспалительных и аутоиммунных заболеваний, фоновых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей щитовидной железы
Гистологические и цитологические классификации заболеваний щитовидной железы, классификация Бетесда (система Bethesda по оценке цитологии щитовидной железы, полученной методом тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ))

Модуль 6. БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
6.1. Аналитические методы лабораторных исследований
Методы фотометрии
Основные принципы абсорбционной фотометрии
Законы поглощения и пропускания света
Спектрофотометрия
Фотоколориметрия
Турбидиметрия и нефелометрия
Атомно-абсорбционная спектрофотометрия
Пламенная фотометрия
Атомно-эмиссионная спектрофотометрия
Флюориметрия и ее варианты
Люминесценция
Методы электрофоретического разделения веществ
Электрофоретические методы исследования
Основные теории электрофореза
Зональный и электрофорез на различных поддерживающих средах
Изоэлектрофокусирование белков
Капиллярный электрофорез
Методы хроматографического анализа вещества
Основы теории хроматографии
Виды хроматографии (ионоселективная, ионообменная, гель-фильтрация)
Приборы с ионселективными электродами
Автоматические методы исследования
Автоанализаторы различных типов
Автоматизация пробоподготовки
Скрининг-тесты. Программы скрининга
Полуколичественные тесты
Иммуноферментный анализ (ИФА)
Теоретические основы ИФА
Принципы, методы и основы технологии ИФА
Методы молекулярной диагностики
Теоретические основы ПЦР-анализа.
Технология выполнения ПЦР-анализа
6.2. Методы биохимических исследований: принципы, основное используемое оборудование
Основные приемы количественного анализа
Весы и правила взвешивания
Методы очистки химических веществ
Методы определения кислотности водных растворов (рН)
Растворы
Классификация растворов
Понятие о концентрации растворов

Осмолярность и осмоляльность растворов
Правила приготовления растворов
Правила титрования
6.3. Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот. Лабораторные методы определения
Структура и свойства белков
Нативная конформация и функциональная активность белка
Функции белков
Транспортные белки
Структурные белки
Белки и пептиды как биологически активные вещества
Иммунные свойства белка
Биосинтез белков
Регуляция синтеза белков
Клеточный цикл. Регуляция деления клеток
Мутации, их природа и виды. Клинические проявления мутаций
Метаболизм белков и аминокислот и их нарушения
Биологическая ценность белков и аминокислот. Заменяемые и незаменимые аминокислоты
Особенности метаболизма отдельных аминокислот
Образование и обезвреживание аммиака
Синтез мочевины
Образование креатинина.
Причины изменения концентрации мочевины и креатинина. Клиническое значение определения креатинина и мочевины. Клиренс креатинина.
Образование мочевой кислоты. Причины гиперурикемии. Гиперурикемия при подагре: механизм развития, клиническое значение выявления.
Азотистый баланс. Нарушения азотистого баланса при заболеваниях и патологических состояниях. Способы оценки азотистого баланса
Нарушения обмена отдельных аминокислот (фенилкетонурия, цистиноз и цистинурия, алкаптонурия, гомоцистинурия, карциноидоз, болезнь Хартнупа и др.). Патогенез, лабораторные и клинические проявления нарушений
Гемоглобинопатии. Типы патологических гемоглобинов
Клиническое значение определения различных форм гемоглобина
Белки плазмы крови.
Состав и функции белков плазмы крови
Гипопротеинемия, гиперпротеинемия, диспротеинемия, парапротеинемия. Причины развития
Электрофорез белков сыворотки крови. Клиническое значение при хронических заболеваниях печени, аутоиммунных заболеваниях, парапротеинемических гемобластозах. Протеинограмма при остром и хроническом воспалении.
Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения
Альбумин

Белки острой фазы воспаления
Белки системы комплемента
Транспортные белки
Иммуноглобулины. Легкие и тяжелые цепи иммуноглобулинов.
Апобелки липопротеидов
Отдельные внутриклеточные пептиды и белки, усиленно поступающие в плазму крови (мочу) при отдельных патологических состояниях. Клиническое значение определения маркерных белков
Миоглобин
Тропонины
Натрийуретический пептид
Терминальные пептиды коллагена
Прокальцитонин
Другие маркерные белки
Определение общего белка
Определение белковых фракций
Определение специфических белков плазмы крови
Определение моноклональных иммуноглобулинов и цепей иммуноглобулинов
Мочевины
Креатина и креатинина. Клиренс креатинина
Мочевой кислоты
Альбумина
Аммиака
6.4. Лабораторная энзимология. Лабораторные методы определения ферментов
Строение, физико-химические свойства и механизмы действия ферментов
Структурная и функциональная организация молекулы ферментов. Активный центр и кофакторы.
Механизм ферментативного катализа
Кинетика ферментативных реакций
Специфичность действия ферментов
Классификация ферментов. Типы катализируемых реакций
Органые особенности биосинтеза и локализации ферментов. Изоферменты.
Регуляция активности ферментов
Активаторы и ингибиторы ферментов
Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов
лактатдегидрогеназа и ее изоферменты
аланин- и аспаратаминотрансфераза
креатинкиназа и ее изоферменты
гамма-глутамилтрансфераза
альфа-амилаза
Холинэстераза

кислая фосфатаза
щелочная фосфатаза и ее фракции
Липаза
Клиническое значение определения внутриклеточных и секреторных ферментов, внутриклеточных белков в крови (моче) при заболеваниях:
сердечно-сосудистой системы
Печени
поджелудочной железы
скелетных мышц
Онкологических
других заболеваниях
Лабораторные методы определения ферментов
Общие принципы определения ферментов в сыворотке крови
Определение активности лактатдегидрогеназы общей и изоферментов
Определение активности аминотрансфераз
Определение активности альфа-амилазы и ее изоформ
Определение активности щелочной фосфатазы общей и изоферментов
Определение активности кислой фосфатазы
Определение активности альдолазы
Определение активности псевдо- и атипичных холинэстераз
Определение активности гамма-глутамилтранспептидазы
Определение активности и массы креатинкиназы общей, изоферментов и изоформ
Определение активности липазы
6.5. Основы биохимии и патобиохимия углеводов. Лабораторные методы определения
Строение, биосинтез и катаболизм углеводов
Химическая структура углеводов основных классов
Обмен моносахаридов и дисахаридов, их нарушения
Регуляция обмена глюкозы, механизмы поддержания и показатели гомеостаза глюкозы
Гипо- и гипергликемии. Причины развития.
Глюкозурии. Клиническое значение определения глюкозы в крови и моче
Метаболический синдром.
Патогенез развития метаболического синдрома.
Критерии лабораторной диагностики метаболического синдрома.
Сахарный диабет.
Классификация.
Патогенез сахарного диабета 1 и 2 типа, других типов диабета
Нарушение углеводного, липидного, белкового обмена при сахарном диабете
Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета
Гликированные белки, контроль над компенсацией сахарного диабета
Тест толерантности к глюкозе. Выполнение и интерпретация результатов

Лабораторная диагностика осложнений сахарного диабета
Гестационный сахарный диабет. Лабораторная диагностика
Обмен дисахаридов и его нарушения
Непереносимость лактозы
Непереносимость сахарозы
Непереносимость других дисахаридов. Дисахаридазы слизистой кишечника
Обмен гликогена
Гликогеновая болезнь. Типы гликогенозов. Механизм развития
Лабораторная диагностика гликогенозов
Методы исследования углеводов
Методы определения моносахаридов
Определение гексозаминов, сиаловых кислот
Определение дисахаридов
Определение аминополисахаридов, гликированного гемоглобина
6.6. Основы биохимии и патохимия липидов. Лабораторные методы определения
Строение, функции и особенности обмена основных групп липидов: жирных кислот, триацилглицеринов, фосфолипидов, холестерина, гликолипидов
Усвоение липидов в пищеварительной системе
Механизм эмульгирования, переваривания, всасывания
Нарушения усвоения липидов в пищеварительном тракте
Регуляция обмена липидов
Липопротеиды, их функции в организме
Структура и состав липопротеинов
Апопротеины
Классификация липопротеинов
Метаболизм липопротеинов в крови и органах
Типы дислипидопропротеидемий. Первичные и вторичные дислипидопропротеидемии
Лабораторные исследования, выявляющие дислипидопропротеидемии
Клиническое значение типирования дислипидопропротеидемий
Характер изменений липопротеинов при некоторых заболеваниях
Клиническое значение определения в крови:
холестерина общего и холестерина отдельных липопротеинов
Триацилглицеринов
свободных жирных кислот
Фосфолипидов
апобелков липопротеинов
ферментов обмена липопротеинов
Липиды биологических мембран
Роль липидов в структурной организации мембран
Нарушения структуры мембран при патологиях обмена липидов. Перекисное окисление липидов мембран.
Метаболизм жировой ткани

Особенности обменных процессов жировой ткани
Регуляция процессов липогенеза и липолиза
Патобиохимия ожирения
Нарушения обмена липидов
Нарушения обмена липидов при заболеваниях печени и желчевыводящих путей
Нарушения обмена липидов при атеросклерозе
Нарушения обмена липидов при сахарном диабете
Жировой гепатоз
Наследственные нарушения липидного обмена
Липидозы
Недостаточность липолитических ферментов
Недостаточность лецитин-холестеринацетилтрансферазы (ЛХАТ)
Методы определения липидов
Триацилглицеринов
Холестерина общего и холестерина липопротеинов
Фосфолипидов
Свободных жирных кислот
Липопротеинов
6.7. Биохимия поддержания гомеостаза гормонами и другими биологически активными веществами. Лабораторные методы определения гормонов и других биологически активных веществ
Механизмы развития эффектов гормонов и других биологически активных веществ
Рецепция. Типы цитореекции.
Механизмы реализации эффектов гормонов и других биологически активных веществ с участием вторичных посредников
Механизмы реализации эффектов гормонов и других биологически активных веществ на уровне репликации и транскрипции
Химическая природа, физиологические и возможные патологические эффекты, клиническое значение определения биологически активных веществ:
Ренина и ангиотензина
Серотонина
Гистамина
гистогормонов пищеварительного тракта (гастрина и др.)
натрийуретических пептидов
простагландинов и лейкотриенов
Интерлейкинов
каликреина и брадикинина
оксида азота и его метаболитов
других биологически активных веществ
Химическая природа, биологическое действие, регуляция продукции, транспорт и инактивация гормонов. Лабораторная оценка функционального состояния гипоталамо-гипофизарной системы

щитовидной железы
околощитовидных желез
поджелудочной железы
надпочечников
половых желез
фетоплацентарного комплекса
Лабораторные методы определения гормонов и других биологически активных веществ:
Катехоламинов
Кортикостероидов
Половых гормонов
Гормонов щитовидной железы
Инсулина
Соматотропного гормона и инсулиноподобного фактора
Гистамина
Серотонина
5-оксииндолуксусной кислоты
Моноаминоксидаз
Кининогена
Калликрейна
6.8. Биоэнергетика. Биохимия витаминов. Лабораторные методы определения витаминов.
Метаболические процессы, обеспечивающие энергопродукцию в клетке (катаболизм углеводов, липидов)
Факторы, влияющие на энергопродукцию (обеспеченность клеток кислородом, энергетическими субстратами и др.) Макроэргические соединения
Окислительное фосфорилирование как основной механизм выработки энергии в клетках
Регуляторные механизмы изменения энергопродукции при лихорадке, эндокринопатиях, в критических ситуациях
Биохимия витаминов
Общее понятие о витаминах. Классификация витаминов
Метаболизм витаминов. Витамины и провитамины
Потребности взрослых и детей в витаминах. Причины гипо- и авитаминозов, гипервитаминозов. Врожденные нарушения обмена витаминов.
Эффекты витаминов на обмен веществ, симптомы дефицита. Клиническое значение исследования
Витамин А
Витамин Д
Витамин Е
Витамин К
Витамин Q (убихиноны)
Витамин В1
Витамин В2

Витамин В6
Витамин В12
Витамин С
Фолиевая кислота
Витамин РР
Биотин
Пантотеновая кислота
Клиническое значение исследования витаминов
Методы определения витаминов
6.9. Химия и патохимия водно-электролитного и кислотно-основного гомеостаза. Лабораторные методы определения минеральных веществ и показателей кислотно-основного состояния
Обмен воды и натрия
Распределение воды в жидкостных пространствах (компартаментах организма). Понятие об осмотическом давлении.
Механизмы поддержания постоянства объемов и электролитного состава клетки и внеклеточных жидкостей
Факторы, влияющие на перемещение воды и электролитов между клеткой и внеклеточным пространством
Роль почек в поддержании баланса воды и натрия
Участие ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, натрийуретического и антидиуретического гормонов в осмо- и волюморегуляции
Причины, механизмы развития и лабораторные показатели нарушений баланса воды и натрия
Гипо-, изо-, гиперосмотическое уменьшение объема внеклеточной жидкости
Гипо-, изо-, гиперосмотическое увеличение объема внеклеточной жидкости
Биологическая роль, распределение в компартаментах организма, регуляция обмена, причины, клинические проявления и лабораторные показатели нарушений обмена минеральных веществ:
Калия
Кальция
Магния
Фосфатов
Хлора
Железа
Меди
Кислотно-основное состояние (КОС)
Общее понятие о КОС
Характеристика кислот и оснований
Образование кислот и оснований в процессе обмена веществ и выделение их из организма
Концентрация ионов водорода в жидкостных средах организма в норме. Водородный показатель
Буферные системы крови и механизмы их действия

Уравнение Гендерсона-Госсельбаха
Механизмы регуляции рН крови
Бикарбонатная буферная система крови
Фосфатная буферная система крови
Гемоглобиновая буферная система крови
Гемоглобин и его роль в транспорте кислорода и углекислого газа
Белковая буферная система крови
Физиологические системы регуляции КОС
Легочная система
Почечная система регуляции
Желудочно-кишечная система и ее роль в поддержании постоянства КОС
Роль печени в сохранении постоянства КОС
Референтные показатели КОС, изменения КОС при патологических состояниях
Приборы для определения показателей КОС, номограммы
Показатели КОС на современных анализаторах
Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС
Нарушения КОС
Формы нарушения (ацидозы, алкалозы)
Виды нарушений (респираторные, метаболические)
Механизм развития алкалоза/ацидоза
Особенности КОС у больных с заболеваниями почек
Клиническое значение исследования КОС
Лабораторные методы определения минеральных веществ
Натрия, калия
Кальция, магния
Лития
Фосфора
Хлора
Меди
Железа, железосвязывающей способности
Лабораторные методы определения показателей КОС
рН
рO ₂
рCO ₂
расчетных показателей КОС
6.10. Обмен порфиринов и желчных пигментов. Лабораторные методы определения
Биологическая роль, структура и функция порфиринов
Классификация порфиринов
Синтез порфиринов. Образование гема
Физико-химические свойства порфиринов
Содержание порфиринов в эритроцитах, моче, кале

Нарушение обмена порфиринов
Порфирии
Лабораторная диагностика эритропоэтических порфирии
Лабораторная диагностика печеночных порфирий
Порфиринурии и их лабораторная диагностика
Дифференциальная диагностика порфирии и порфиринурий
Клиническое значение определения уро-, копро-, протопорфиринов
Клиническое значение определения аминолевулиновой кислоты и порфобилиногена
Образование, транспорт и выделение желчных пигментов
Роль печени и кишечника в обмене желчных пигментов
Клиническое значение определения билирубина, его фракций и продуктов обмена
Дифференциальная диагностика желтух (гипербилирубинемий)
Методы определения желчных пигментов и порфиринов
Копро-, уро- и протопорфиниров, аминолевулиновой кислоты и порфобилиногена
Билирубина и его фракций
Уробилиновых тел
6.11. Биохимические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах
Заболевания печени
Гепатиты, циррозы, дистрофия
Печеночная кома
Заболевания поджелудочной железы
Панкреатит, панкреонекроз
Сахарный диабет
Заболевания сердечно-сосудистой системы
Инфаркт миокарда
Инсульт
Артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь)
Атеросклероз
Заболевания почек
Нефриты, нефрозы
Острая почечная недостаточность
Хроническая почечная недостаточность
Метаболические заболевания костной ткани
Остеопороз
Рахит, остеомалация
Метастазы опухоли в кость

Модуль 7. ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕМОСТАЗА
7.1. Основные функциональные системы гемостаза и их компоненты
Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
Роль сосудистой стенки и эндотелия в гемостазе
Роль эритроцитов и лейкоцитов в гемостазе
Тромбоциты и их участие в процессе свертывания
Ретракция кровяного сгустка. Роль тромбоцитов в ретракции
Плазменные факторы свертывания, биологическое действие, механизмы их активации
Роль печени в синтезе плазменных факторов
Витамин К и его влияние на биосинтез плазменных факторов
Клеточная теория свертывания крови, этапы свертывания
Внутренний и внешний механизмы активации свертывания
Механизм образования тромбина
Механизм превращения фибриногена в фибрин
Основные противосвертывающие факторы
Антитромбин, гепарин и их биологическая роль
Протеин С, протеин S и их биологическая роль
Фибринолиз и его биологическая роль. Активаторы, ингибиторы фибринолиза
Продукты деградации фибрина (D-димеры)
Регуляция гемостаза:
Гуморальная
Нейроэндокринная
Взаимодействие систем, зависимых от фактора XII:
Свертывающей, фибринолитической
Кининовой
Связь гемостатических и воспалительных реакций
7.2. Методы исследования гемостаза
Принципы выбора лабораторных тестов
Методы исследования:
Оценочные тесты плазменного гемостаза
Активированное частичное тромбопластиновое время
Протромбиновое время, % протромбина по Квику, МНО
Тромбиновое время
Фибриноген
Дополнительные исследования коагуляционного гемостаза
Фактор VIII
Фактор IX
Фактор V
Фактор VII
Фактор X
Оценочные тесты тромбоцитарно-сосудистого гемостаза
Количество тромбоцитов, время кровотечения

Исследования функциональной активности тромбоцитов
Оптическая и импедансная агрегатометрия
Оценка антикоагулянтной активности
Антитромбин
Протеин С
Протеин S
Оценка фибринолитической активности крови
Маркеры активации свертывания крови – комплекс исследований
D-димер
Интегральные тесты исследования гемостаза
Аналитическое оборудование для исследований системы гемостаза
7.3. Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС)
Механизмы развития ДВС
Генез кровотечений при ДВС
Лабораторная диагностика ДВС
Коагулопатии
Наследственные коагулопатии, сопровождающиеся нарушением свертываемости крови (гемофилии)
Приобретенные коагулопатии, сопровождающиеся нарушением свертываемости крови
Коагулопатии вследствие нарушения процесса фибринолиза
Лабораторная диагностика коагулопатии
Нарушение тромбоцитопоэза
Тромбоцитопении
Тромбоцитопатии
Лабораторная диагностика тромбоцитарных нарушений
Тромбофилии
Лабораторная диагностика тромбофилий
Антифосфолипидный синдром
Патогенез антифосфолипидного синдрома, критерии диагностики
Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома
Определение волчаночного антикоагулянта
Определение антифосфолипидных антител
Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг
Лабораторный контроль за антикоагулянтной терапией
Лабораторный контроль за гемостатической терапией
Лабораторный контроль за терапией антиагрегантами
Лабораторный контроль за лечением фибринолитиками

Модуль 8. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
8.1. Понятие об иммунитете. Функциональная организация иммунной системы
Определение и виды иммунитета (врожденный, приобретенный)
Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности
Эффекторная и регуляторная функции иммунной системы
Врожденные антиген-неспецифические факторы иммунной реактивности организма
Клетки и ткани как факторы неспецифической резистентности организма.
Фагоцитарная система организма, понятие о фагоцитозе, эндоцитозе, пиноцитозе
Этапы фагоцитоза: активация фагоцитов, стадии, биохимические основы фагоцитоза
Циркулирующие и резидентные клетки фагоцитарной системы
Гранулярные лейкоциты - происхождение, свойства, роль в иммунной защите
Моноциты крови - происхождение, свойства, пути дифференцировки, роль в иммунной защите
Тканевые макрофаги и их роль в иммунной защите.
Врожденные и приобретенные нарушения функции клеток фагоцитарной системы, их симптоматика, лабораторная диагностика
Миелоидные и лимфоидные дендритные клетки: происхождение, свойства, дифференцировка дендритных клеток, их роль в индукции и регуляции первичного и вторичного иммунного ответа.
Роль NK-клеток и NK-T-клеток, тромбоцитов, эритроцитов, тучных клеток в иммунной защите
Гуморальные антиген-неспецифические факторы иммунной защиты, система комплемента и ее иммунобиологическая активность
Номенклатура, свойства компонентов и субкомпонентов комплемента, пути активации, регуляция
Активность системы комплемента при различных патологических состояниях (врожденные и приобретенные дефекты белков системы комплемента)
Генетический контроль за системой комплемента, методы оценки состояния белков системы комплемента.
Лизоцим, трансферрин, С-реактивный белок, неоптерин и другие белки острой фазы; происхождение, иммунобиологическая активность, методы исследования
8.2. Воспаление и его роль в иммунной защите
Виды воспаления
Стадии воспалительного процесса
Клеточные факторы воспаления
Медиаторы воспаления - эйкозаноиды, хемокины, провоспалительные и противовоспалительные цитокины: свойства, механизмы действия и иммунобиологическая активность

Прокальцитонин и клиническое значение его исследования
Гранулемы и их роль в воспалении
Симптоматика и молекулярно-клеточные механизмы различных вариантов иммунного воспаления
8.3. Лимфоидная система как основа приобретенного антигенспецифического иммунитета
Т-клеточная система иммунитета. Происхождение, дифференцировка, позитивная и негативная селекция Т-лимфоцитов в тимусе
Миграция, круговорот и распределение Т-лимфоцитов в организме
Гетерогенность, популяции и субпопуляции Т-лимфоцитов. Эффекторные (Т-цитотоксические) и регуляторные (Т-хелперы, Т-регуляторные) Т-лимфоциты. "Наивные" и иммунные Т-лимфоциты, свойства, маркеры
Антиген-распознающие рецепторы Т-лимфоцитов и их антиген-индуцированная активация, пролиферация и дифференцировка. Киназы и транскрибирующие факторы пролиферации и дифференцировки Т-клеток
Функциональная активность различных популяций и субпопуляций Т-лимфоцитов в норме и патологии
Система В-лимфоцитов иммунитета. Происхождение, дифференцировка В-лимфоцитов в костном мозге. Миграция, круговорот и распространение В-лимфоцитов в организме
Антиген-распознающие и другие рецепторы В-лимфоцитов
Гетерогенность В-лимфоцитов человека ("наивные" и иммунные В-лимфоциты, CD5+ и CD5- В-клетки)
Антиген-индуцированная активация пролиферации и дифференцировки В-клеток в антителасинтезирующие клетки (плазматические) и/или клетки памяти
Молекулярные маркеры дифференцировки и рецепторы различных популяций и субпопуляций В-лимфоцитов
Ко-стимулирующие сигналы в пролиферации В-клеток и включение генов изоформ иммуноглобулинов
Киназы и транскрибирующие факторы в регуляции В-клеток
Функциональная активность В-лимфоцитов в иммунном ответе в норме и патологии
8.4. Антигены и иммуногены
Виды антигенов: полноценные антигены, гаптены, полугаптены
Химическая и функциональная характеристика антигенов, эпитопы как антиген-специфические детерминанты
Клеточные и молекулярные антигены в серологических реакциях
Иммуногенная активность антигенов и условия ее проявления, природные и синтетические иммуногены, тимус-зависимые и тимус-независимые иммуногены, различные функциональные сайты иммуногенов, толерогенная активность антигенов
Суперантигены: свойства и иммунобиологическая активность
8.5. Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура и функции,

гетерогенность иммуноглобулинов, биологическая активность антител разных классов и субклассов
Биосинтез и метаболизм иммуноглобулинов
Генетический контроль за синтезом иммуноглобулинов и полиморфизмом антител
Генетические дефекты синтеза иммуноглобулинов и их значение в клинике
8.6. Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа
Антигены тканевой совместимости и их генетический контроль
Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Структурная организация и генная карта
Антигены I, II, III классов в тканевой совместимости, их экспрессия и роль в иммунном ответе. Корреляция с различными заболеваниями
Специфическое распознавание антигена, строение антиген-распознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов, молекулярные механизмы активации лимфоцитов
Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе
8.7. Гормоны и цитокины иммунной системы
Пептиды тимуса и их роль в норме и патологии
Гуморальные факторы костномозгового происхождения
Цитокины как регуляторные и эффекторные молекулы иммунной системы
Интерлейкины — регуляторы воспаления, происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность
Интерлейкины — регуляторы гуморального и клеточного иммунного ответа
Колонии-стимулирующие факторы и ростовые факторы: происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность
α -, β -, γ -интерфероны: происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность
Взаимодействие цитокинов в регуляции клеточного и гуморального иммунных ответов и иммунологической толерантности
8.8. Физиология иммунного ответа
Циркуляция антигена в организме при первичном и вторичном иммунном ответе, депонирование антигена
Клеточные и гуморальные основы первичного и вторичного иммунного ответа
Клеточные механизмы саморегуляции иммунной системы
Регуляторные Т-лимфоциты: Т0-, Т1- и Т2, Т17- хелперные лимфоциты, Т-супрессорные и Т-цитотоксические лимфоциты
Апоптотическая гибель клеток и ее роль в регуляции иммунной системы
Лабораторная диагностика и клиническая значимость исследования апоптоза
Нейрогормональная регуляция иммунной системы
Особенности организации и функционирования иммунной системы детей
Изменение иммунореактивности при старении
8.9. Фармакологические воздействия на иммунную систему
Иммуносупрессанты, химическая характеристика, механизмы иммуносупрессии.

Иммунотропные препараты, стимулирующие А-клетки, различные популяции Т- и В-лимфоцитов; механизмы действия.
8.10. Иммунологическая толерантность
Естественная и приобретенная иммунологическая толерантность
Т- и В- иммунологическая толерантность
Клиническое значение иммунологической толерантности
Аутоиммунитет и аутоиммунопатология
Аутораспознавание и аутоиммунные реакции, естественные аутоантитела и аутореактивные Т-клетки
Аутоиммунные болезни, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени, иммунодиагностика аутоиммунных заболеваний
8.11. Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы
Гранулоцитов
Моноцитов
Естественных киллеров
Белков системы комплемента
Лизоцима
Острофазовых белков
Т-лимфоцитов и их субпопуляций
В-лимфоцитов и их субпопуляций
Имуноглобулинов разных классов и субклассов
8.12. Иммунная система при инфекции
Механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях
Вирусные инфекции. ВИЧ-инфекция
Бактериальные инфекции
Микотические инфекции
Паразитарные инфекции
Иммунотропность инфекционных агентов и инфекции иммунной системы
Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении инфекционных болезней
8.13. Методы исследования иммунной системы
Методы исследования неспецифической иммунореактивности:
фагоцитарной и метаболической активности нейтрофилов, моноцитов
содержания и функциональной активности естественных киллеров
неспецифических гуморальных факторов — лизоцима, острофазовых белков, активности комплемента и его отдельных компонентов
Методы исследования клеток иммунной системы
Количественное определение популяций и субпопуляций иммунокомпетентных клеток
Методы исследования функциональной активности лимфоцитов.
Методы исследования антигенов и антител в реакциях

Агглютинации
Прямой агглютинации
Непрямой агглютинации
Иммунофлюоресценции
Связывания комплемента
Преципитации
Радиоиммунологический анализ
Иммуноферментный анализ.
Техника иммуноблота
Прямая и непрямая пробы Кумбса
Проточная цитофлюориметрия
Метод выявления циркулирующих иммунных комплексов (прямые и непрямые)
8.14. Трансплантационный иммунитет
Иммунитет при пересадке органов и тканей
Трансплантационные антигены (генетика, локализация, свойства, биологическая активность)
Иммуногенетические основы совместимости донора и реципиента
Клеточные и гуморальные факторы трансплантационного иммунитета
Клинические проявления тканевой несовместимости
Контроль иммуносупрессорной терапии при трансплантации
8.15. Наследственные, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния
Врожденные иммунодефициты и их классификация
Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов
Дефициты белков системы комплемента и их клинические проявления
Дефекты фагоцитарной системы и их клинические проявления
Дефицит клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов) и их клинические проявления
Дефицит гуморального иммунитета (В-лимфоцитов) и их клинические проявления
Приобретенные иммунодефициты
Патогенез приобретенных иммунодефицитов
Основные клинические проявления приобретенных иммунодефицитов
Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов
8.16. Лабораторная диагностика аллергических и аутоиммунных заболеваний
Современное представление об аллергии
Определение понятия "аллергии", взаимоотношение аллергии и иммунитета
Аллергены и их классификация
Классификация аллергических реакций, истинные и псевдоаллергические реакции и их характеристика
Аллергические реакции немедленного типа, клинические проявления

Атопия, IgE-глобулины (реагины), их физикохимические и иммунобиологические свойства, участие в патогенезе заболевания
Аллергические реакции замедленного типа (Т-зависимые), клинические проявления, патогенез заболеваний, роль цитокинов.
Значение лабораторно-клинических исследований при аллергии
Методы лабораторного исследования при аллергических заболеваниях
Определение содержания в крови общего IgE
Выявление аллерген-специфического IgE
Тест аллерген-индуцированного высвобождения гистамина лейкоцитами (базофилами)
Тест аллерген-индуцированного высвобождения лейкоцитами лейкотриенов
Исследования цитокинов и медиаторов аллергических реакций
Выявление аллерген-индуцированной активации лимфоцитов больного
Иммунологические механизмы в патогенезе заболеваний соединительной ткани
Системная красная волчанка
Васкулиты
Ревматоидный артрит
Склеродермия
Дерматомиозит (полимиозит)
Анкилозирующий спондилит
Значение лабораторных исследований при заболеваниях соединительной ткани
Иммунология болезней кожи. Кожа как компонент иммунной системы
Иммунные механизмы в патогенезе аутоиммунных и инфекционных поражений кожи, роль генетических факторов в развитии заболеваний, иммунологическая диагностика заболеваний
Иммунология заболеваний эндокринной системы
Аутоиммунные заболевания эндокринной системы, патогенез, классификация, клинические проявления
Факторы риска и механизмы развития аутоиммунных заболеваний эндокринной системы, роль Т- и В-лимфоцитов в патогенезе
Лабораторные тесты при выявлении лиц высокого риска развития аутоиммунных заболеваний желез внутренней секреции и при прогнозировании течения заболеваний
Иммунология болезней нервной системы
Особенности иммунного надзора в органах центральной нервной системы
Иммунные механизмы в патогенезе аутоиммунных поражений нервной системы
Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы
Миастении
Иммунные механизмы в патогенезе инфекционных заболеваний нервной системы
Медленнотекущие нейроинфекции: общая характеристика заболеваний, иммунодиагностика, клиникоиммунологические особенности течения

Синдром хронический усталости
Лабораторная диагностика заболеваний нервной системы
8.17. Иммунная система при опухолевых заболеваниях
Участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма
Опухоль-ассоциированные антигены
Иммунный ответ при опухолевом росте
Изменения иммунореактивности онкологических больных
Лабораторная иммунодиагностика опухолевых заболеваний
Принципы иммунотерапии онкологических заболеваний
Опухолевые заболевания иммунной системы
Острые и хронические лейкозы
Миелома и другие моноклональные гаммапатии
Лимфогранулематоз
Лабораторная диагностика опухолевых заболеваний иммунной системы
8.18. Антигены и антитела системы крови. Методы исследования антигенов системы крови
Антигенные системы эритроцитов человека (ABO, резус и другие системы)
Антиэритроцитарные антитела (изологичные, аутологичные и гетерологичные) и их роль в патологии человека
Посттрансфузионные реакции
Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови
Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии (осложнения при переливании крови, лейкопении, нейтропении новорожденных)
Антигены тромбоцитов человека. Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопений
Антигенные системы белков плазмы крови
Иммунолабораторная диагностика заболеваний системы крови
Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh)
Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA)
Типирование антигенов системы тромбоцитов
Типирование антигенов плазменных белков крови
Клиническое значение исследования антигенов системы крови

Модуль 9. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ И ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ
9.1. Неинфекционные заболевания и поражения кожи
Системная красная волчанка
Фотодерматозы
Порфирия
Пузырные дерматозы
Буллезный дерматоз. Иммунофлюоресцентная диагностика
Дерматит (клеточный состав содержимого пузыря). Иммунофлюоресцентная

диагностика
Болезни волос. Микроскопия корня и стержня волос
9.2. Инфекционные и паразитарные заболевания и поражения кожи
Микробиология кожи человека. Патогенная, условнопатогенная и сапрофитная флора кожи.
Пиодермии. Классификация. Этиология. Патогенез
Морфология и биология стафилококков, стрептококков, вульгарного протей, синегнойной палочки
Лабораторная диагностика (микроскопическая, культуральная)
Определение чувствительности к антибиотикам
Туберкулез кожи. Лабораторная диагностика
Лепра
Этиология, патогенез, эпидемиология
Морфология и биология возбудителя
Бактериологическая диагностика
Дерматозоозы
Чесотка. Этиология, эпидемиология, клиника
Бактериоскопическая диагностика
Чесотка, вызванная паразитами животных
Демодекоз, Этиология, патогенез, эпидемиология
Бактериоскопическая диагностика
Педикулез. Этиология, патогенез, эпидемиология
Бактериоскопическая диагностика
9.3. Микозы
Биологическая характеристика грибов
Принципы лабораторной диагностика микозов
Методы идентификации культур грибов
Поверхностные микозы
Глубокие микозы
Морфологическая характеристика возбудителей кандидоза
Плесневые микозы
Особо опасные микозы
9.4. Сифилис
Этиология и патогенез сифилиса
Лабораторная диагностика сифилиса
Лабораторная диагностика врожденного сифилиса
Техника взятия материала от больных
Методы диагностики сифилиса
Бактериологическая диагностика сифилиса
Микроскопия бледной спирохеты в темном поле зрения
КСР
ИФА
РПГА

РИТ
РИФ
Микрореакция на сифилис
Молекулярно-генетические методы исследования
9.5. Гонорея
Патогенез гонококковой инфекции
Морфология гонококка
Патоморфоз гонореи
Взятие материала для лабораторного исследования
Лабораторная диагностика
Бактериоскопические методы
Бактериологические методы
Серологические методы
Молекулярно-генетические методы диагностики гонореи (ПЦР, ДНК-гибридизация)
9.6. Урогенитальный трихомоноз
Нормальная микрофлора урогенитального тракта
Условно-патогенная флора урогенитального тракта, ее роль в развитии инфекционно-воспалительной патологии
Морфология трихомонады
Факторы патогенности влагалищной и уретральной трихомонады
Лабораторная диагностика трихомоноза
Взятие материала для лабораторных исследований
Микроскопическая диагностика трихомоноза
Бактериологическая диагностика трихомоноза
Серологическая диагностика трихомоноза
Иммунофлюоресцентные методы диагностики
Молекулярно-генетические методы диагностики трихомоноза (ПЦР, ДНК-гибридизация)
9.7. Урогенитальный хламидиоз
Морфология и классификация хламидий
Роль хламидий в патологии урогенитального тракта
Лабораторная диагностика
Взятие материала для лабораторных исследований
Микроскопическое исследование
Иммунофлюоресцентный метод (прямой и непрямой)
Серологическая диагностика (ИФА-диагностика)
Молекулярно-генетические методы исследования (ПЦР, ДНК-гибридизация)
9.8. Урогенитальный микоплазмоз
Морфология и классификация молликут
Роль молликут в патологии урогенитального тракта
Влияние эндогенных факторов на качественный и количественный состав микрофлоры урогенитального тракта

Лабораторная диагностика
Взятие материала для лабораторных исследований
Микроскопическое исследование
Иммунофлюоресцентное исследование
Культуральная диагностика с определением чувствительности выделенной культуры к антибиотикам
Молекулярно-генетические исследования
9.9. Урогенитальный кандидоз
Морфология дрожжеподобных грибов рода <i>Candida</i>
Факторы патогенности дрожжеподобных грибов рода <i>Candida</i>
Классификация дрожжеподобных грибов рода <i>Candida</i>
Лабораторная диагностика
Взятие материала для лабораторных исследований
Микроскопическое исследование
Культуральная диагностика с определением чувствительности выделенной культуры к артимикотикам
Серологическая диагностика
Молекулярно-генетические методы диагностики
9.10. Вирусные инфекции
Герпес-вирусные инфекции; инфекции, вызванные вирусом папилломы человека
Принципы лабораторных исследований при диагностике вирусных инфекций
Интерпретация результатов лабораторных исследований

Модуль 10. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ
1.1. Медицинская паразитология
Паразитарные болезни
Классификация паразитарных болезней
Эпидемиология паразитарных болезней
Особенности сбора, хранения, транспортировки материала, техника безопасности персонала
10.2. Лабораторная диагностика малярии
Классификация и клиника малярии
Пути передачи
Цикл развития малярийного плазмодия
Морфология возбудителей малярии человека в тонком мазке
<i>P. vivax</i>
<i>P. malariae</i>
<i>P. falciparum</i>
<i>P. ovale</i>
Изменения форменных элементов крови и малярийных паразитов в толстой капле

Лабораторная диагностика
Приготовление препаратов (тонкого мазка и толстой капли)
Фиксация и окрашивание
Определение количества паразитов (в поле зрения, в 1 мкл)
10.3. Лабораторная диагностика кишечных протозоозов
Классификация
Особенности цикла развития
Морфология дизентерийной амебы, цисты
Морфология непатогенных амеб, цисты
Морфология возбудителей балантидиаза (трофозоит), цисты
Морфология жгутиконосцев (лямблий и других жгутиконосцев), цисты
Морфология кокцидий (ооцист, спороцист, ооцисткриптоспориций)
Морфология возбудителей изоспороза
Морфология возбудителей циклоспороза
Лабораторная диагностика
10.4. Другие протозоозы
Классификация
Особенности цикла развития
Морфология лейшманий (амостигот, промастигот)
Морфология токсоплазм
Морфология пневмоцист
Лабораторная диагностика
Интерпретация результатов лабораторных исследований
10.5. Лабораторная диагностика гельминтозов
Классификация
Особенности циклов развития
Морфология круглых червей (нематод)
Морфология аскарид (самцов, самок), яиц
Морфология других аскаридат, возбудителей токсокароза, токсоаскаридоза, яиц
Морфология власоглавок, яиц
Морфология анкилостоматид, яиц, филяриевидных личинок
Морфология возбудителя стронгилоидоза, филяриевидных личинок
Морфология трихостронгилид, яиц
Морфология остриц, яиц
Морфология трихинелл, личинок
Морфология возбудителей филяриатозов
Морфология возбудителя дракункулеза, личинок
Морфология цестод
Морфология бычьего цепня, сколекса, зрелого членика, яиц и онкосфер
Морфология свиного цепня, сколекса, зрелого членика, яиц и онкосфер
Морфология широкого лентеца, сколекса, зрелого членика, яиц
Морфология эхинококка (однокамерного и многокамерного), сколекса, крючьев, яиц и онкосфер

Морфология карликового цепня, сколекса, зрелого членика, цистицерков, яиц
Морфология трематод
Морфология описторхов, яиц

Модуль 11. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
11.1. Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований
Планирование качества клинических лабораторных исследований на уровне министерства здравоохранения, учреждения здравоохранения, лаборатории
Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей выполнения лабораторного анализа
Обеспечение качества клинических лабораторных исследований как система мероприятий по организации преаналитического, аналитического и постаналитического этапов лабораторного анализа
Руководство по качеству клинических лабораторных исследований
Стандартизация и мероприятия по управлению качеством преаналитического этапа лабораторного исследования
Стандартизация и мероприятия по управлению качеством постаналитического этапа лабораторного исследования. Правила взаимодействия персонала лабораторий и клинических отделений
Стандартные операционные процедуры как элемент обеспечения качества на лабораторном этапе
Лабораторная информационная система (ЛИС)
Основные функции ЛИС на разных этапах анализа.
Структура ЛИС. Модули ЛИС, обеспечивающие информатизацию процесса анализа, качества его результатов, учета материальных ресурсов лаборатории
11.2. Контроль качества клинических лабораторных исследований
Контрольный центр. Его функции. Обязанности врача по контролю качества.
Референтная лаборатория. Ее функции
Классификация погрешностей измерения
Контрольные материалы.
Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований
Контроль воспроизводимости результатов измерений
Контроль правильности результатов измерений
Построение контрольных карт
Критерии оценки контрольной карты. Правила Весгарда
«Шесть сигм» в оценке аналитического процесса
Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований. Цели, программы внешней оценки качества
Методы статистической обработки результатов внешнего контроля качества
Графический метод обработки результатов внешнего контроля качества

Оценка результатов внешнего контроля качества
11.3. Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике
Основные понятия и термины доказательной медицины. Клиническая информативность лабораторных исследований: диагностическая чувствительность, специфичность, прогностическая значимость
Референтные величины лабораторных показателей
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при наиболее распространенных заболеваниях
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях сердечнососудистой системы
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях пищеварительной системы
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях дыхательной системы
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях мочеполовой системы
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при ревматологических заболеваниях
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при метаболических заболеваниях костной ткани
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях эндокринной системы
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при заболеваниях крови
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при онкопатологиях
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов при неврологических заболеваниях
Стандарты и рекомендации по лабораторному обследованию пациентов в критическом состоянии
11.4. Менеджмент в лабораторной службе
Функции менеджмента в клинико-диагностической лаборатории
Функции мотивации работы в КДЛ
Экономика клинкол-диагностической лаборатории
Маркетинг медицинских услуг, предоставляемых КДЛ
Социально-психологические аспекты управления КДЛ

Модуль 12. ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ

12.1. Химико-токсикологические исследования

Понятие токсического и опасного вещества

Закономерности и стадии воздействия вредного вещества

Понятие о предельно-допустимой концентрации
Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях центров, клиник, отделений острых отравлений
Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях наркологических больниц и диспансеров
12.2. Лабораторный контроль лекарственной терапии
Основные понятия фармакокинетики.
Факторы, определяющие фармакологический эффект лекарственного средства. Концентрация лекарственного средства в крови как фармакокинетический показатель
Понятие о безопасности лекарственной терапии. Концентрация лекарственного средства в крови (моче) как показатель токсического воздействия на организм
Лабораторный контроль безопасности лекарственной терапии
12.3. Методы химико-токсикологических исследований и лабораторного контроля лекарственной терапии
СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДЫ
Тонкослойная хроматография (ТСХ)
Иммунологические методы
ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ МЕТОДЫ
Газожидкостная хроматография (ГЖХ)
Газожидкостная хроматография с пламенно-ионизационным детектором
Газовая хроматография с масс-спектрометрией (ГХ/МС)
Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)
Иммуноферментный метод с различной перекрёстной реактивностью
СПЕКТРОСКОПИЯ В УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ И ВИДИМОЙ ОБЛАСТИ
12.4. ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ (ТЛМ)
12.4.1. Клинические показания для проведения ТЛМ:
Цели лекарственного мониторинга
Возможность передозировки
Возможность взаимодействия препаратов
12.4.2. Критерии отбора лекарственных препаратов для проведения лекарственного мониторинга
Токсичность препарата
Необходимость длительного лечения
12.4.3. Методы исследования
Иммунохимические методы
Хроматографические методы
Масс-спектрометрия
12.5. Анализ наркотических средств
Правила отбора проб биологических материалов для анализа
Определение конкретных групп наркотических веществ
Барбитураты
Производные 1,4-бензодиазепина
Опиаты

Каннабиноиды
Фенилалкиламины
Фенотиазины
Спирты, их суррогаты, промышленные хлорорганические продукты, технические жидкости
Определение этанола в организме человека
Определение содержания алкоголя в образце крови, выдыхаемом воздухе, моче
Индикаторные полоски для визуального качественного и полуколичественного экспресс-определения алкоголя
Газовая хроматография

Модуль 13. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ
13.1. Лабораторная диагностика неотложных состояний
Шок при патологии сердечно-сосудистой системы
Кардиологический шок
Геморрагический шок
Анафилактический шок
Шок при метаболических нарушениях
Гипо- и гипергликемический шок
Гиперосмотический шок
Лактоацидоз
Лабораторная диагностика при неотложных состояниях
Показатели транспорта и утилизации кислорода
Диагностики нарушений кислотно-основного состояния
Нарушений электролитного обмена

Рабочая программы дисциплины **ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить квалифицированно применять законодательную базу системы охраны здоровья граждан;
- овладеть методами и методиками управленческой деятельности;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий среди различных контингентов больных в медицинских организациях;
- освоить технологии решения задач финансирования и материально-технического оснащения отделений и подразделений медицинских организаций;
- овладеть методами проведения медицинских экспертиз и медицинских освидетельствований;
- изучить методы сбора, статистической обработки и анализа исследуемого процесса с помощью современных информационных технологий;
- научиться анализировать научную литературу по современным проблемам организации здравоохранения и общественному здоровью;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области общественного здоровья и организации здравоохранения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ** формируются универсальные и профессиональные

компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 2 з.е. (72 академических часа)

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины:

Модуль 1. Основы законодательства об охране здоровья населения РФ и Тверской области

1.1. Федеральный закон № 323 Ф от 21 ноября 2011 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Основные принципы отечественного здравоохранения на этапах его развития. Основные принципы охраны здоровья граждан в РФ. **Инаугурационные указы Президента России в области охраны здоровья граждан РФ.**

1.2 Постановление Правительства РФ «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» № 1273 от 28.11.2014 года. **Современные принципы, цели и задачи государственной политики здравоохранения. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения» до 2020 года. Подпрограммы. Приоритет № 1 «Развитие первичной медико-санитарной помощи, профилактики заболеваний и формирование здорового образа жизни». Цели программы. Основные ожидаемые результаты реализации подпрограммы.**

1.2.1. Закон Тверской области от 30.12.2014 года «О территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам на территории Тверской области медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов». **Смена парадигмы работы участкового терапевта: «от лечения обострений к их предупреждению».**

1.3. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» № 326 ФЗ от 29 ноября 2010 года.

1.3.1. Организация работы медицинской организации в условиях обязательного медицинского страхования. **Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года». Подпрограмма 5. «Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей». Основные индикаторы достижения цели.**

1.3.2 Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования «Об утверждении Порядка организации и проведения контроля объёмов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию».

1.4. Уголовный кодекс Российской Федерации.

Модуль 2. Теоретические основы управления

2.1. Основные понятия, определения, функции.

2.2. Стили и методы руководства.

2.3. Управление кадрами.

2.4. Управление материально-техническими ресурсами и технологическими процессами.

2.5. Управление качеством медицинской помощи.

Модуль 3. Медицинская статистика, информационные технологии, современные проблемы демографии. Основные индикативные показатели реализации государственной программы РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года»

3.1 Статистика здоровья населения. Основные индикативные показатели реализации государственной программы РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года» - увеличение продолжительности активного долголетия, сокращение периода временной нетрудоспособности, снижение уровня инвалидизации, снижение степени инвалидизации, снижение показателя заболеваемости граждан трудоспособного возраста, снижение смертности от инфекционных заболеваний.

3.1.1. Планируемые и фактические показатели смертности от болезней системы кровообращения.

3.2. Статистика здравоохранения. Показатели эффективности и результативности лечебно-оздоровительного процесса в медицинской организации.

Организация службы профилактики и борьбы с ВИЧ инфекцией. Концепция осуществления государственной политики противодействия потреблению табака.

Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020 года.

Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012-2017годы.

Комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья работников на производстве на 2012-2015 годы.

3.2.1. Методики консультирования отказа от аборт в родильных домах.

3.3. Информационные технологии.

3.4. Современные медико-социальные аспекты демографических процессов. Приоритетная задача демографической политики в РФ – увеличение продолжительности жизни и сокращение смертности населения от основных причин.

3.5. Основные демографические показатели. Сигнальные показатели

по РФ за 2015 год. Мониторинг показателей смертности от основных причин.

3.5.1. Анализ основных сигнальных индикаторов мониторинга реализации региональных планов по снижению смертности населения. Еженедельный мониторинг. Ежемесячный мониторинг.

3.5.2. Эффективность мероприятий по снижению смертности, проводимых в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

3.6. Миграционные процессы. Внутренняя и внешняя миграция.

3.6.1. Социальные, этические, конфессиональные и культурные аспекты внутренней и внешней миграции.

Модуль 4. Этические и психологические основы врачебной деятельности

4.1. Теоретические аспекты врачебной этики.

4.2. Медицинская деонтология.

4.3. Особенности взаимоотношений врача и пациента в современных условиях.

4.4. Конфликтология.

4.5. Стресс в профессиональной деятельности.

Модуль 5. Управление технологическими процессами на основе проведения медицинских экспертиз

5.1. Виды медицинских экспертиз.

5.1.1. Экспертиза временной нетрудоспособности.

5.1.2. Медико-социальная экспертиза.

5.1.3. Военно-врачебная экспертиза.

5.1.4. Судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертиза.

5.1.5. Экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией.

5.1.6. Экспертиза качества медицинской помощи.

5.2. Медицинское освидетельствование.

5.2.1. Виды медицинского освидетельствования.

Модуль 6. Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности

6.1. Экспертиза временной утраты трудоспособности Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством» № 255 ФЗ от 29.12.2006 года. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения до 2020 года». Подпрограмма 5 «Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей». Основные индикаторы достижения цели. Сокращение показателя заболеваемости граждан в трудоспособном возрасте на 15 %.

6.2. Порядок выдачи и оформления листка нетрудоспособности Приказ

Минздравсоцразвития России № 624 н от 29.06.2011 года «Об утверждении порядка выдачи листков нетрудоспособности».

6.3. Ошибки и дефекты при проведении ЭВН. Приказ Минздрава России «Об утверждении порядка осуществления фондом социального страхования Российской Федерации проверки соблюдения порядка выдачи, продления и оформления листков нетрудоспособности» № 1345 н от 21.12.2012 года.

6.4. Приказ Минздрава РФ «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» № 502н от 5 мая 2012 года.

6.5. Экспертиза стойкой утраты трудоспособности.

6.5.1. Причины и группы инвалидности.

Основные индикаторы достижения цели. Снижение уровня инвалидизации на 20%. Снижение степени инвалидизации на 15 %.

6.5.2. Основы реабилитации инвалидов.

Разработка и внедрение новых организационных моделей, а также поддержка развития инфраструктуры системы медицинской реабилитации.

**Модуль 7. Управление качеством медицинской помощи.
Стандарты качества**

7.1 Государственный контроль качества медицинской помощи.

7.2. Ведомственный контроль качества медицинской помощи.

7.3. Внутренний контроль качества медицинской помощи.

7.4. Методология улучшения качества медицинской помощи. Цикл Шухарта.

7.5. Стандарты и порядки оказания медицинской помощи.

7.5.1. Медико-экономические стандарты.

Рабочая программа дисциплины **ПЕДАГОГИКА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечить системное усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса в медицинском вузе;
- сформировать умение выбора и рационального использования педагогических технологий, адекватных целям и содержанию медицинского образования;
- сформировать навыки подготовки и проведения основных видов учебных занятий по клиническим дисциплинам;
- научить организации деятельности и управления образовательными учреждениями;
- научить основным методам организации и проведения исследовательской работы по проблемам повышения качества подготовки специалистов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ПЕДАГОГИКА** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ПЕДАГОГИКА** формируются универсальные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 1 з.е. (36 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Основы педагогики

1.1. История педагогической мысли. Теоретико-методологические основы современного образования

Педагогика как наука. История педагогической мысли за рубежом. Древние мыслители о воспитании (Сократ, Платон, Аристотель). Религиозное воспитание в эпоху феодализма. Взгляды на воспитание гуманистов эпохи Возрождения. Педагогические идеи социалистов-утопистов. Педагогическая система Я.А.Коменского и оформление педагогики как научной дисциплины. Педагогические воззрения Д.Локка, Ж.-Ж.Руссо, И.-Г.Песталоцци, И.-Ф.Гербарта, А.Дистервега и их влияние на развитие педагогической мысли. Педагогика в России. Развитие народного образования и педагогической науки в России в 18 – начале 20 века. Характеристика педагогического наследия Н.И.Пирогова, П.Ф.Каптерева, П.Ф. Лесгафта, К.Д.Ушинского, В.М.Бехтерева. Основные направления развития народного образования и педагогической науки в России. Педагогическая система А.С.Макаренко. Педагогические идеи В.А. Сухомлинского. Педагогика сотрудничества у учителей. Основные направления реформы образования.

Ценности образования в разные исторические периоды развития цивилизации, нашей страны и в условиях современной России. Теоретико-методологические проблемы становления новой образовательной парадигмы.

Основные тенденции развития общего и профессионального образования. Гуманистическая и культуuroобразующая функции личноcтно ориентированного образования. Принцип преемственности содержания образования и развития личности на разных уровнях образования.

1.2. Структура педагогической системы. Теория обучения. Педагогика и деятельность образовательного и лечебного учреждения

Структурные звенья педагогической системы. Дидактика как теория обучения, ее предмет и задачи. Дидактические закономерности и принципы обучения. Принципы традиционного обучения. Процесс обучения как активная взаимосвязанная деятельность, диалогическое общение и взаимодействие субъектов образовательного процесса – преподавателей и обучающихся – на материале содержания обучения и образования. Педагогика в преподавательской, медицинской и управленческой деятельности. Педагогика как научная основа организации процесса становления личности медицинского работника, его гуманного отношения к людям, развития профессиональной компетентности в лечебной деятельности и общении с больными и персоналом, в управлении медицинским учреждением.

1.3. Конфликт в педагогическом процессе

Учебная ситуация как конфликтная. Специфика конфликтов в образовательном процессе. Причины педагогических конфликтов: объективные, организационно-управленческие, социально-психологические и личностные. Конфликты между ординаторами, преподавателями и ординаторами. Условия и способы профилактики конфликтов в школе. Способы разрешения педагогических конфликтов. Классификация конфликтов Рыбаковой: особенности протекания конфликтов в системе отношений «учитель-ученик» (конфликты поступков, отношений, деятельности). Модели педагогического общения и конфликты с учащимися разных возрастных групп у педагогов.

Модуль 2. Современные педагогические технологии (ПТ)

2.1. Педагогическая характеристика современных технологий в вузе

1. Актуальность новых педагогических технологий в современной вузовской образовательной практике. Научные позиции в понимании «педагогической технологии» как феномена науки и образовательной практики. Структура ПТ. Классификации педагогических технологий. Процедуры проектирования ПТ.

2.2. Обучающие технологии

Технология модульного обучения. Технология проектирования и чтения проблемной лекции. Технология проектирования диалогической формы организации семинарского занятия. Технология проектирования современного вузовского учебника. Технология организации самостоятельной работы.

2.3. Коммуникативные технологии

Проектирование и конструирование стратегий и тактик эффективного педагогического общения. Техники использования речевых и неречевых средств в профессиональном педагогическом общении.

Рабочая программа дисциплины **МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- способствовать развитию у ординатора профессионального мышления, умения решать медико-тактические задачи по медицинскому обеспечению населения в мирное время;
- выработать дать необходимые практические умения по оценке медицинской обстановки, формированию решений, докладов, разработке распоряжений по медицинскому обеспечению;
- подготовить ординатора к осуществлению мероприятий медицинской защиты населения от поражающего действия различных факторов в объеме, необходимом для исполнения функциональных обязанностей в мирное время.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 2 з.е. (72 академических часа).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Тема 1. Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного времени; определение основных понятий и классификация чрезвычайных ситуаций; медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций; определение понятия, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, понятие о людских потерях в чрезвычайных ситуациях, элементы медико-тактической характеристики чрезвычайных ситуаций. Определение, задачи и основные принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: территориальные и функциональные подсистемы и уровни управления РСЧС; перечень федеральных служб предупреждения и ликвидации РСЧС; понятие о постоянно действующих органах повседневного управления, органах обеспечения оперативного управления (пунктах управления), силах и средствах. Задачи и состав сил и средств РСЧС. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций МЧС России: Основные мероприятия РСЧС по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Тема 2. Задачи, организационная структура и основы деятельности Всероссийской службы медицины катастроф

Краткая история развития Всероссийской службы медицины катастроф. Определение, задачи и основные принципы организации ВСМК. Организация ВСМК: федеральный уровень; региональный уровень; территориальный уровень; местный и объектовый уровни. Управление службой медицины катастроф: определение; система управления ВСМК, принципы организации взаимодействия; управление ВСМК в ходе ликвидации ЧС. Формирования медицины катастроф.

Тема 3. Медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях

Определение и мероприятия медицинской защиты. Медицинские средства защиты и их использование. Табельные медицинские средства индивидуальной защиты.

Тема 4. Медико-психологическая защита населения и спасателей в ЧС

Содержание и задачи. Психотравмирующие факторы ЧС. Особенности развития психических расстройств у пораженных, медицинского персонала и спасателей в чрезвычайных ситуациях различного характера. Основные способы психологической защиты населения и лиц,

участвующих в его спасении.

Тема 5. Подготовка лечебно-профилактического учреждения к работе в чрезвычайных ситуациях

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования ЛПУ в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в медицинских учреждениях здравоохранения. Защита медицинского персонала, больных и имущества. Организация работы больницы в чрезвычайных ситуациях. Эвакуация медицинских учреждений.

Тема 6. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях

Условия, определяющие систему лечебно-эвакуационного обеспечения. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения: основные требования и принципиальная схема лечебно-эвакуационного обеспечения; этапы медицинской эвакуации; виды и объемы медицинской помощи. Особенности медицинской сортировки пораженных (больных) в условиях чрезвычайных ситуаций. Особенности медицинской эвакуации пораженных (больных) в условиях чрезвычайных ситуаций. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях. Медицинская экспертиза и реабилитация участников ликвидации чрезвычайных ситуаций. Основные понятия медицинской экспертизы и реабилитации участников ликвидации последствий ЧС.

Тема 7. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного (антропогенного) характера

Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий химических аварий: краткая характеристика химических аварий; основные мероприятия по организации и оказанию медицинской помощи пораженным в очаге; силы, привлекаемые для ликвидации последствий аварии; ликвидация медико-санитарных последствий транспортных аварий при перевозке химически опасных грузов; организация первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий радиационных аварий: краткая характеристика радиационных аварий; поражающие факторы радиационных аварий, формирующие медико-санитарные последствия; характеристика медико-санитарных последствий радиационных аварий; основы медицинского обеспечения при ликвидации последствий радиационных аварий; силы и средства, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий радиационных аварий. Медико-санитарное обеспечение при чрезвычайных ситуациях транспортного, дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера: краткая характеристика транспортных и дорожно-транспортных чрезвычайных ситуаций;

характеристика чрезвычайных ситуаций взрыво- и пожароопасного характера; силы и средства, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий; особенности организации и оказания медицинской помощи при взрывах и пожарах.

Тема 8. Особенности медико-санитарного обеспечения при террористических актах

Краткая характеристика террористических актов; особенности медико-санитарного обеспечения при террористических актах. Особенности медико-санитарного обеспечения при локальных вооруженных конфликтах: условия деятельности органов здравоохранения при локальных вооруженных конфликтах; принципы организации медико-санитарного обеспечения населения при локальных вооруженных конфликтах.

Тема 9. Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера (стихийных бедствий)

Медико-санитарное обеспечение при ликвидации последствий землетрясений: характеристика землетрясений; основы организации медицинского обеспечения при ликвидации последствий землетрясений; силы и средства, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений; основы организации оказания медицинской помощи в очаге землетрясений. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера (наводнения, бури, ураганы, циклоны, смерчи, селевые потоки, снежные лавины, лесные и торфяные пожары); основы организации медицинского обеспечения при ликвидации последствий природных катастроф; силы и средства, привлекаемые для ликвидации последствий природных катастроф; принципы оказания медицинской помощи при наводнении, при попадании людей под снеговые лавины, в районе, пострадавшем от селя, при ликвидации медико-санитарных последствий пожаров.

Тема 10. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения в чрезвычайных ситуациях

Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: задачи, принципы и основные мероприятия санитарно-противоэпидемического обеспечения в чрезвычайных ситуациях; организация и задачи сети наблюдения и лабораторного контроля; организация санитарно-противоэпидемических мероприятий по контролю и защите продуктов питания, пищевого сырья, воды и организация их санитарной экспертизы в чрезвычайных ситуациях. Эпидемии инфекционных заболеваний и групповые отравления.

Рабочая программа дисциплины **ПАТОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить распознавать звенья патогенеза заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- сформировать алгоритм оказания патогенетически обоснованной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- сформировать навыки анализа научной литературы по современным проблемам сердечно-сосудистой патологии;
- создать мотивацию к внедрению элементов здорового образа жизни, устранению вредных привычек, неблагоприятно влияющих на органы сердечно-сосудистой системы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ПАТОЛОГИЯ** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ПАТОЛОГИЯ** формируется профессиональная компетенция для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 2 з.е. (72 академических часа).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Тема 1. Атерогенез как патоморфологическая основа сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска развития атеросклероза. Основные звенья патогенеза атеросклероза. Этап инициации атерогенеза. Этап прогрессирования атерогенеза. Этап формирования атеромы и фиброатеромы. Осложнения атеросклероза. Принципы лечения и профилактики атеросклероза.

Тема 2. Коронарная недостаточность. Ишемически-реперфузионное повреждение миокарда. Виды коронарной недостаточности. Обратимые и необратимые нарушения коронарного кровотока. Причины коронарной недостаточности. Механизмы повреждения сердца при коронарной недостаточности. Эффекты постокклюзионной реперфузии миокарда при коронарной недостаточности. Изменение функции сердца при коронарной недостаточности.

Тема 3. Острый коронарный синдром. Патогенез. Клинические варианты течения. Принципы профилактики и патогенетической терапии.

Тема 4. Нарушения гемостаза в патогенезе сердечно-сосудистой патологии. Тромбоэмболия легочной артерии. Источники эмболии. Изменения гемодинамики при различной степени окклюзии легочной артерии. Профилактика и принципы патогенетической терапии.

Тема 5. Аритмии. Виды аритмий, причины и механизмы развития номотопных и гетеротопных аритмий. Изменения показателей системной гемодинамики и коронарного кровотока при различных видах аритмий. Методы выявления аритмий и их последствия.

Тема 6. Внезапная сердечная смерть. Определение предикторы внезапной смерти. Механизмы. Профилактика. Патогенез угрожающих жизни аритмий. Пароксизмальная тахикардия, фибрилляция желудочков сердца. Их причины, механизмы и изменения гемодинамики.

Тема 7. Артериальная гипертензия. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Принципы терапии артериальной гипертензии. Виды и патогенез симптоматических артериальных гипертензий.

Тема 8. Сердечная недостаточность как мультиорганный патология. Причины сердечной недостаточности. Виды сердечной недостаточности. Общие механизмы развития сердечной недостаточности. Патогенез клинических проявлений сердечной недостаточности.

Тема 9. Шок. Этиология шока. Виды шока. Общие патогенез и проявления шока. Стадия компенсации шока. Стадия декомпенсации шока. Особенности патогенеза отдельных видов шока. Принципы патогенетической терапии шока.

Рабочая программа **ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи

Целью освоения обучающего симуляционного курса является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения являются:

- совершенствовать теоретические знания и навыки по диагностике критических нарушений жизнедеятельности;
- закрепить полученные компетенции по готовности к участию в оказании экстренной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- сформировать готовность к оказанию медицинской помощи при некоторых видах чрезвычайных ситуациях;
- способствовать развитию клинического мышления и навыков командных действий;
- отработать алгоритмы действий, как при индивидуальной работе, так и при оказании медицинской помощи в команде;
- научить объективной оценке выполняемых действий;
- способствовать формированию способности к анализу и направленности на ликвидацию ошибок.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Обучающий симуляционный курс входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения **ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы составляет 23.е. (72 академических часа)

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание обучающего симуляционного курса

Модуль 1.Оказание первойпомощи при внезапной смерти у детей и взрослых

1.1. Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм действий без применения автоматического наружного дефибриллятора.

1.2. Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм действий с применением автоматического наружного дефибриллятора.

1.3. Особенности проведения базовой сердечно-легочной реанимации у детей и беременных.

Модуль 2.Оказание медицинской помощи в клинике неотложных состояний

2.1. Сердечно-легочная реанимация с проведением ИВЛ дополнительными устройствами.

2.2. Регистрация основных параметров жизнедеятельности: ЭКГ, АД, пульсоксиметрия, ЧД, ЧСС.

2.3. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях общеврачебного профиля.

2.4. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях по профилю специальности.

Модуль 3. Оказание первой и медицинскойпомощи при травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью

3.1. Остановка наружного кровотечения и наложение повязок.

3.2. Транспортная иммобилизация.

3.3.Оказание медицинской помощи при пищевых отравлениях.

3.4. Оказание медицинской помощи при острой задержке мочи.

3.5.Инвазивные вмешательства (п/к, в/м инъекции, в/в вливания).

Рабочая программа дисциплины **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Научить осуществлять мероприятия по формированию здоровья населения;
2. Обучить методам проведения профилактики заболеваний среди детей и подростков в образовательных учреждениях и формирования у детей, подростков и их родителей мотивации к сохранению и укреплению здоровья;
3. Обучить методике проведения санитарно-просветительной работы среди различных групп с целью формирования здорового образа жизни;
4. Научить методике формирования у детей, подростков и членов их семей позитивного медицинского поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья; внедрение элементов здорового образа жизни;
5. Научить проводить образовательную деятельность среди населения, направленную на формирование гигиенических мероприятий оздоровительного характера, способствующих профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;
6. Научить применять систематизированные знания по основам формирования здоровья, предупреждению возникновению заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий.
7. Обучение практическим умениям формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 33.е. (108 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Современные представления об основах формирования здоровья

1.1. Вводное занятие. Науки, изучающие здоровье, их содержание и задачи.

Основные научные направления познания о здоровье человека. Науки «Валеология», «Санология», их место в системе других наук. Основные понятия, определяющие закономерности бытия человека: жизнь, адаптация, генотип, фенотип, здоровье, болезнь, образ жизни человека. Правила написания реферата и доклада. Основные требования к оформлению презентации.

1.2. История учения о здоровье.

Понятие «здоровье» в различные социально-экономические формации в истории человечества. Эволюция взглядов на категорию «здоровье», факторов, влияющих на него, понятие «болезни» и ее причины. Вклад выдающихся ученых в формирование профилактического направления медицины.

1.3. Здоровье и болезнь: подходы и понятия. Составляющие здоровья. Уровень здоровья и его оценка.

Современные аспекты оценки уровня здоровья человека. Современные дефиниции «здоровья». Составляющие здоровья. Концептуальные подходы к выделению различных групп дефиниций здоровья. Компоненты здоровья ребенка. Понятия: оценка здоровья, уровень здоровья. Факторы, определяющие здоровье и критерии, характеризующие здоровье. Группы здоровья. Понятия «болезни», «хронические заболевания», «этиология», «патогенез», исходы болезни. Причины и условия возникновения болезни.

1.4. Индивидуальное и общественное здоровье и факторы, их определяющие. Современная классификация факторов, определяющих здоровье. Факторы риска и факторы устойчивости.

Индивидуальное здоровье. Общественное здоровье населения. Основные факторы риска важнейших заболеваний и их социально-медицинское значение. Классификация факторов, определяющих здоровье. Факторы риска снижения здоровья и факторы устойчивости. Группы риска для здоровья.

1.5. Анатомо-физиологические, психологические и социальные особенности человека в разные возрастные периоды.

Общие понятия о возрасте и возрастных периодах жизни человека. Хронологический возраст. Биологический возраст. Возрастные периоды. Критические фазы роста и развития детей. Рост и развитие. Основные закономерности роста и развития ребенка. Возрастные особенности здорового человека.

1.6. Роль наследственности в формировании здоровья человека. Генеалогический анамнез.

Наследственность и здоровье, наследственность и патология. Понятия «генофонд человека», «генетический груз». Хромосомные болезни, моногенные болезни: общие вопросы. Мультифакториальные болезни: наиболее распространенные. Общие и частные механизмы реализации наследственной предрасположенности. Оценка генеалогического анамнеза. Генеалогический метод. Первичная и вторичная профилактика наследственных болезней. Медицинская и клиническая генетика. Классификация болезней в зависимости от относительной значимости наследственных и средовых факторов в их развитии. Периконцепционная профилактика: содержание, показания.

1.7. Биологический анамнез (особенности онтогенеза). Роль грудного вскармливания в формировании здоровья.

Биологический анамнез. Оценка биологического анамнеза. Понятие о малых аномалиях развития. Грудное вскармливание как биологический фактор формирования здоровья. Преимущества грудного вскармливания.

1.8. Социально-средовой анамнез. Семья и ее роль в сохранении и укреплении здоровья. Экология и здоровье человека. Рубежный контроль знаний.

Понятие о социально-средовых факторах. Социально-средовой анамнез. Параметры социального анамнеза и их краткая характеристика. Семья и здоровье человека.

Общие закономерности адаптации организма к различным условиям среды. Влияние на организм человека неблагоприятных экологических факторов. Роль факторов окружающей среды в развитии заболеваний. Основные эффекты факторов окружающей среды. Мероприятия, направленные на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания. Рубежный контроль знаний по образовательному модулю «Современные представления об основах формирования здоровья».

Модуль 2. Здоровьесберегающие технологии и профилактика здоровьеразрушающих форм поведения среди населения

2.1. Образ жизни и здоровье человека. Роль здорового образа жизни человека в сохранении и укреплении здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни: физическая активность, личная гигиена, режим дня, профилактика стресса, нравственное воспитание. Рациональное питание, основные компоненты и принципы.

Образ жизни и его компоненты. Здоровье и потребности человека. Формирование мотивации к здоровому образу жизни (ЗОЖ) у населения. Основные компоненты ЗОЖ: оптимальная двигательная активность, закаливание, профилактика стрессов, профилактика вредных привычек, нравственное воспитание; рациональный труд и отдых; рациональная организация режима дня. Рациональное питание как компонент ЗОЖ. Последствия нерационального питания женщины во время беременности для здоровья ребенка. Роль питания в формировании здоровья детей раннего, дошкольного и школьного возраста. Наиболее распространенные нарушения в построении рационов питания школьников.

2.2. Особенности формирования девиантного поведения у подростков. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека. Профилактика алкоголизма, наркомании, табакокурения.

Девиантное поведение: условия формирования. Понятие о курении, алкоголизме и наркомании. Распространенность вредных привычек. Медико-социальные последствия табакокурения, алкоголизма, наркомании. Причины и средний возраст начала употребления алкогольных напитков, наркотиков, табакокурения. Вред для здоровья человека. Медицинская, социальная и экономическая значимость проблемы вредных привычек. Рамочная конвенция Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака (РКБТ), основные положения; Федеральные Законы и другие законодательные акты по ограничению курения и др. вредных привычек.

2.3. Профилактика и ее роль в сохранении и укреплении здоровья населения. Современные формы и методы профилактической работы с населением. Санитарно-гигиеническое воспитание населения по сохранению и укреплению здоровья.

Определение понятия профилактики. Цель и задачи профилактики в сохранении здоровья. Определения общественной и индивидуальной профилактики. Популяционная, групповая и индивидуальная профилактика. Технологии медицинской профилактики. Вклад выдающихся ученых в формирование профилактического направления медицины. Основные задачи по охране здоровья граждан. Основные законодательные акты РФ в области охраны здоровья. Диспансеризация населения. Особенности профилактики в отдельные возрастные периоды. Содержание и методика проведения профилактических мероприятий среди детей различных возрастных групп. Общие вопросы профилактики ряда хронических неинфекционных и инфекционных заболеваний. Санитарно-гигиеническое просвещение как основной метод профилактической работы. Рекомендуемые методы санитарно-гигиенического просвещения в зависимости от целевой группы. Основные задачи санитарно-гигиенического просвещения. Организация и

проведение санитарно-гигиенического воспитания в организованных коллективах: определение, цели и задачи, методы (беседы, лекции, семинары, «уроки здоровья», игры, викторины и др.), формы (индивидуальная, групповая, массовая), средства (памятки, плакаты, журналы, радио, телевидение, видеофильмы, выставки, стенды и др.).

2.4.Современные концепции формирования здоровья.

Концепция континуума переходных состояний Лиллиенфельда–Вельтищева–Кобринского. Концепция «Тверская спираль». Этапы формирования здоровья в свете концепции «Тверская спираль». Рубежный контроль знаний по образовательному модулю «Здоровьесберегающие технологии и профилактика здоровьеразрушающих форм поведения среди населения».

2.5. Работа в фокус-группах по выбранной теме.

На практических занятиях обучающиеся, объединившись в фокус-группы по 3 - 5 человек, работают над проектом по одной из предложенных тем по формированию здорового образа жизни. В результате обучающиеся представляют реферат, доклад, презентацию, санитарный бюллетень. Работа в фокус-группах проводится в соответствии с методическими указаниями. Защита проектов (практические навыки) проводится в рамках олимпиады «Формирование ЗОЖ».

2.6.Защита проектов (практические навыки).

Защита проектов проводится в рамках олимпиады «Формирование ЗОЖ». Обучающиеся представляют результаты работы в фокус-группах по выбранной теме: научный реферат, доклад, презентацию, санитарный бюллетень. Обучающиеся принимают участие в обсуждении проектов.

Рабочая программа дисциплины **МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование необходимого уровня теоретических знаний об основных положениях правовой науки в сфере здравоохранения, навыков правомерного поведения при осуществлении профессиональной деятельности, а также повышение уровня правосознания и правовой культуры.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить ориентированию в современной нормативно-правовой базе, регулирующей правоотношения в сфере здравоохранения, и применению юридических норм к конкретным ситуациям при осуществлении профессиональной деятельности;
- сформировать уважительное отношение к правам пациентов и ответственности врачей за причинение вреда здоровью, за профессиональные и профессионально – должностные правонарушения;
- привить готовность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия как особенности реализации прав пациентов в сфере здравоохранения;
- привить навыки управления коллективом сотрудников медицинских организаций и органов управления здравоохранением;
- изучить права и обязанности медицинских работников различных структур системы здравоохранения и положения их социально-правовой защиты;
- привить навыки разрешения правовых вопросов медицинского страхования при оказании медицинской помощи (услуги).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО** входит в Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО** формируются универсальные компетенции для успешной профессиональной

деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 1 з.е. (36 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Медицинское право Российской Федерации: предмет, источники и группы субъектов

1.1. Понятие, предмет и метод медицинского права.

1.2. Правовой статус участников правоотношений в сфере охраны здоровья. Права медицинских и фармацевтических работников. Права и обязанности медицинских организаций, иных организаций, индивидуальных предпринимателей при осуществлении деятельности в сфере охраны здоровья. Права пациента.

Модуль 2. Общая характеристика действующего законодательства о здравоохранении

2.1. Отрасли российского права: конституционное право, гражданское право, семейное право, трудовое право, административное право, уголовное право как гаранты обеспечения прав граждан в сфере здравоохранения.

2.2. Современная нормативно-правовая база в сфере здравоохранения.

Модуль 3. Конституционные права и обязанности граждан в сфере охраны здоровья

3.1. Характеристика системы управления здравоохранением как конституционного гаранта прав граждан на охрану здоровья.

3.2. Содержание конституционных прав граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь: на информацию о состоянии здоровья и о факторах, влияющих на здоровье. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Содержание и порядок реализации права на выбор врача и медицинской организации.

Модуль 4. Правовые основы обязательного медицинского страхования граждан

4.1. Особенности обязательного медицинского страхования граждан. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Права и обязанности застрахованных лиц, страхователей, страховых медицинских организаций и медицинских организаций. Полис обязательного медицинского страхования и порядок его выдачи. Ответственность сторон в системе медицинского страхования. Контроль объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому

страхованию.

4.2. Система договоров в сфере обязательного медицинского страхования. Договор о финансовом обеспечении обязательного медицинского страхования. Договор на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию.

Модуль 5. Юридическая ответственность медицинских работников и медицинских организаций

5.1. Гражданско-правовая, административная и уголовно-правовая ответственность в медицине. Ответственность медицинских работников за нарушение прав граждан в области охраны здоровья. Возмещение ущерба, причиненного жизни и здоровью пациента ненадлежащим оказанием медицинской помощи. Компенсация морального вреда. Основания возмещения вреда, причиненного здоровью граждан. Порядок возмещения затрат на оказание медицинской помощи гражданам, потерпевшим от противоправных действий.

5.2. Виды правонарушений в сфере медицинской деятельности. Особенности административной и уголовной ответственности медицинских работников. Основания и порядок привлечения к ответственности медицинских работников за профессиональные и должностные преступления.

Модуль 6. Особенности регулирования трудовых отношений в сфере здравоохранения

6.1. Особенности заключения трудового договора с медицинскими работниками. Работа по совместительству, испытание при приеме на работу, перевод на другую работу, отстранение от работы, продолжительность рабочего времени.

6.2. Прекращение и расторжение трудового договора с медицинскими работниками. Увольнение медицинских работников по их инициативе и по инициативе работодателя.

Рабочая программа дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки врача клинической лабораторной диагностики по лабораторной диагностике нарушений гемостаза в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» с целью самостоятельного выполнения трудовых функций:
 - консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований,
 - организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса,
 - выполнение сложных и высокотехнологичных исследований,
 - руководство работой среднего и младшего персонала,
 - формулирование заключения по результатам лабораторных исследований
 - организация работы лаборатории,
 - управление качеством в медицинской лаборатории,
 - планирование и прогнозирование деятельности лабораторного подразделения;
- сформировать профессиональные знания, умения и навыки по составлению алгоритма лабораторного обследования и интерпретации результатов лабораторных исследований при нарушениях гемостаза.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ, ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМ КРОВИ И ФИБРИНОЛИЗА И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
1.1 Лабораторные маркеры свертывающей системы и методы их определения
Сосудистый компонент. Роль сосудистой стенки в гемостазе.
Тромбоцитарный компонент. Тромбоциты и их участие в процессе свертывания.
Эритроцитарный компонент. Роль эритроцитов и лейкоцитов в гемостазе.
Плазменный компонент. Плазменные факторы свертывания, биологическое действие, их механизмы активации. Роль печени в синтезе плазменных факторов. Витамин К и его влияние на биосинтез плазменных факторов. Активация протромбиназы. Внутренний механизм образования протромбиназы. Внешний механизм образований протромбиназы. Механизм образования тромбина. Механизм превращения фибриногена в фибрин.
1.2 Лабораторные маркеры противосвертывающей системы и методы их определения
Факторы противосвертывающей системы. Первичные антикоагулянты: антитромбин, гепарин, протеин С, протеин S и тромбомодулин, их биологическая роль. Вторичные антикоагулянты. Патологические антитела. Антифосфолипидные антитела.
1.3 Лабораторные маркеры фибринолиза и методы их определения
Фибринолиз и его биологическая роль. Активаторы, ингибиторы фибринолиза. Продукты деградации фибрина, фибриногена, их биологические свойства.
Плазмин, пламиноген, ингибиторы пламиногена, почечный активатор пламиногена, D-димер
Регуляция гемостаза: гуморальная, нейроэндокринная, иммунная. Взаимодействие систем, зависимых от фактора XII: свертывающей, фибринолитической, кининовой, системы комплента. Ретракция кровяного сгустка. Механизм ретракции. Роль тромбоцитов в ретракции.

МОДУЛЬ 2. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА
--

2.1 Коагулограмма. Принципы коагуляционных тестов. Показатели нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Показатели нарушения плазменного гемостаза

2.2 Показатели нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза
--

2.3 Показатели нарушения плазменного гемостаза
--

МОДУЛЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА

3.1 Ангиопатии (вазопатии). Методы лабораторной диагностики.
--

3.2 Коагулопатии, сопровождающиеся кровоточивостью. Коагулопатии, обусловленные нарушением тромбоцитопоза: тромбоцитопении, тромбоцитопатии, тромбоцитозы. Методы лабораторной диагностики.

3.3 Тромбофилии. Предтромботическое состояние системы гемостаза. Основные механизмы развития тромбозов. Тромбофилия, или тромботическая болезнь. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром). Антифосфолипидный синдром. Методы лабораторной диагностики. Генетические исследования системы гемостаза.

МОДУЛЬ 4. ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ЛЕЧЕНИЕМ АНТИКОАГУЛЯНТАМИ

4.1 Лабораторный контроль за лечением нефракционированным гепарином.
--

4.2 Лабораторный контроль за лечением низкомолекулярными фракциями гепарина.
--

4.3 Лабораторный контроль за лечением антикоагулянтами непрямого действия

4.4 Лабораторный контроль за лечением дезагрегантами (антиагрегантами)
--

Рабочая программа дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки врача клинической лабораторной диагностики по лабораторной диагностике неотложных состояний в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» с целью самостоятельного выполнения трудовых функций:
 - консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований,
 - организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса,
 - выполнение сложных и высокотехнологичных исследований,
 - руководство работой среднего и младшего персонала,
 - формулирование заключения по результатам лабораторных исследований
 - организация работы лаборатории,
 - управление качеством в медицинской лаборатории,
 - планирование и прогнозирование деятельности лабораторного подразделения;
- сформировать профессиональные знания, умения и навыки по составлению алгоритма лабораторного обследования и интерпретации результатов лабораторных исследований при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ**

СОСТОЯНИЙ входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 43.е. (144 академических часа).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ
Неотложные заболевания и состояния
Неотложные лабораторные исследования
Организация выполнения неотложных лабораторных исследований
Экономические аспекты лабораторной диагностики неотложных состояний
Современные подходы к повышению клинической эффективности неотложных лабораторных исследований
Критические величины результатов лабораторных исследований, требующие немедленных действий по оказанию медицинской помощи

МОДУЛЬ 2. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ
Патогенез острого коронарного синдрома: разрыв атеросклеротической бляшки, факторы тромбообразования, спазм коронарных артерий, повреждение миокарда
Лабораторные маркеры повреждения миокарда
Аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза
Общая креатинкиназа, креатинкиназа МВ фракция, массовая концентрация креатинкиназы МВ фракции
Миоглобин
Кардиальный белок, связывающий жирные кислоты
Тропонин Т, тропонин I, высокочувствительный тропонин
Изменения в системе гемостаза
Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов
Критические значения результатов лабораторных исследований

МОДУЛЬ 3. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
--

**МОДУЛЬ 3.ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ПРИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Лабораторная диагностика при острой дыхательной недостаточности

Патогенез: острая дыхательная недостаточность (первичная, вторичная), синдром острого легочного повреждения

Лабораторные маркеры острой дыхательной недостаточности

Лабораторные маркеры оценки степени повреждения жизнеобеспечивающих систем гомеостаза

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 4. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА
ДИССЕМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО
СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ, ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН И
ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ**

Этиология и патогенез синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдрома), тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии

Изменение параметров системы гемостаза в динамике ДВС-синдрома, при тромбозе глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии

Тесты лабораторной диагностики ДВС-синдрома, тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии; алгоритмы диагностики и интерпретации

Критические значения результатов лабораторных исследований гемостаза

**МОДУЛЬ 5. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ
ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО ГОМЕОСТАЗА**

Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного гомеостаза

Синдромы нарушения водного гомеостаза: дегидратации и гипергидратация

Синдромы нарушения электролитного гомеостаза: натрий, калий, кальций, неорганический фосфор, магний, хлор

Синдромы нарушений осмотического гомеостаза

Синдромы нарушений онкотического давления

Синдромы нарушений кислотно-основного состояния: показатели, формы нарушений

Тесты, алгоритмы лабораторной диагностики и интерпретации нарушений водно-электролитного гомеостаза

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 6. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Лабораторные тесты диагностики острого повреждения печени: синдрома

**МОДУЛЬ 6. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ОСТРОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

цитоллиза, синдрома печечно-клеточной недостаточности, синдрома шунтирования печени, мезенхимально-воспалительного синдрома

Лабораторные тесты оценки выраженности интоксикации и определение степени повреждения жизнеобеспечивающих систем гомеостаза

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 7. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Лабораторные тесты диагностики на разных стадиях острой почечной недостаточности: период действия этиологического фактора, период олигоанурии, период восстановления диуреза, период выздоровления

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 8. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

Лабораторные тесты диагностики острого панкреатита

Лабораторные тесты диагностики острого холецистита

Лабораторные тесты оценки степени повреждения жизнеобеспечивающих систем гомеостаза

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 9. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ И
ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА**

Лабораторные тесты диагностики острой кишечной непроходимости

Лабораторные тесты диагностики острого аппендицита

Лабораторные тесты оценки степени повреждения жизнеобеспечивающих систем гомеостаза

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

**МОДУЛЬ 10. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВНЕМАТОЧНОЙ
БЕРЕМЕННОСТИ**

МОДУЛЬ 10. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Лабораторные тесты диагностики внематочной беременности

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

МОДУЛЬ 11. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМОВ ЭКЗОГЕННОЙ И ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Лабораторные тесты диагностики синдрома экзогенной интоксикации спиртами (этанол, метанол, этиленгликоль, изопропанол), монооксидом углерода, нитритами, наркотиками)

Лабораторные тесты диагностики синдрома эндогенной интоксикации (лейкоцитарный индекс интоксикации, диеновые конъюгаты, малоновыйдиальдегид, общая антиоксидантная активность плазмы, глутатион, глутатионпероксидаза и другие)

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

МОДУЛЬ 12. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СЕПСИСА

Лабораторные (бактериологические, иммунологические, биохимические) тесты диагностики сепсиса

Лабораторные тесты оценки выраженности интоксикации и определение степени повреждения жизнеобеспечивающих систем гомеостаза

Технология, алгоритмы проведения лабораторных исследований и интерпретации результатов

Критические значения результатов лабораторных исследований

Рабочая программа дисциплины **АНДРАГОГИКА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при изучении дисциплины **АНДРАГОГИКА** обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных компетенций, позволяющих осмыслить феномен обучения взрослого человека в контексте непрерывного образования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать представление об андрагогике как области научно-педагогического знания и сфере социальной практики;
- раскрыть совокупность принципов, определяющих успешность деятельности преподавателя-андрагога;
- описать особенности образования различных категорий взрослых людей;
- раскрыть возможности различных видов неформального образования в обучении и просвещении взрослых;
- раскрыть современные концептуальные подходы к организации обучения взрослых в отечественном и зарубежном образовании.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **АНДРАГОГИКА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **АНДРАГОГИКА** формируются универсальные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы дисциплины «Андрагогика»

1.1. Предмет и задачи дисциплины «Андрагогика». Её место в системе человекознания.

1.2. Историческая ретроспектива развития теории и практики образования взрослых.

1.3. Обучение взрослых в системе непрерывного образования.

1.4. Взрослый человек как субъект обучения.

1.5. Андрагогические основы профессионального развития личности.

Раздел 2. Особенности образования взрослых

2.1. Возрастная периодизация в решении андрагогической проблемы профессиональной адаптации.

2.2. Андрагогика и акмеология. Проблемы продуктивности профессиональной деятельности.

2.3. Специфика образования взрослых инвалидов.

2.4. Андрагогические проблемы адаптации в условиях иной этнической общности.

2.5. Женское образование.

2.6. Адаптивные системы образования взрослых.

2.7. Модульное обучение как технология образования взрослых.

2.8. Дистанционное обучение взрослых.

Рабочая программа дисциплины **ДЕМОГРАФИЯ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при изучении дисциплины **ДЕМОГРАФИЯ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ** обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения, а также для углубления теоретических знаний в области медицинской демографии.

Задачами освоения дисциплины являются:

- дать теоретические знания и обучить навыкам расчета и интерпретации основных демографических показателей;
- дать знания в области анализа медико-демографических процессов и оценки медико-демографической ситуации на региональном и муниципальном уровнях.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ДЕМОГРАФИЯ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ДЕМОГРАФИЯ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 43.е. (144 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая демография

1.1. Основные термины и понятия. Задачи демографии. Основные разделы демографии.

1.2. Статика населения.

1.3. Перепись населения. Основные принципы проведения. Цели проведения переписи населения.

1.4. Динамика населения: механическое движение населения, естественное движение населения (рождаемость, смертность, естественный прирост населения, брачность и разводимость).

Раздел 2. Медицинская демография

2.1. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

2.2. Общие тенденции смертности населения в России и за рубежом в конце XX-го и начале XXI-го веков.

2.3. Современные подходы к изучению предотвратимых причин смертности населения в России.

2.4. Мертворождаемость.

2.5. Младенческая смертность.

2.6. Материнская смертность.

2.7. Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ).

2.8. Демографическое старение.

Рабочая программа дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать профессиональные знания, умения и навыки врача клинической лабораторной диагностики по лабораторной генетике в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» с целью самостоятельного выполнения трудовых функций:
 - консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований,
 - организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса,
 - выполнение сложных и высокотехнологичных исследований,
 - руководство работой среднего и младшего персонала,
 - формулирование заключения по результатам лабораторных исследований
 - организация работы лаборатории,
 - управление качеством в медицинской лаборатории,
 - планирование и прогнозирование деятельности лабораторного подразделения;
- сформировать профессиональные знания, умения и навыки по составлению плана лабораторного обследования и алгоритма интерпретации результатов лабораторных исследований для профилактики, диагностики, дифференциальной диагностики генетически обусловленных заболеваний, диспансеризации, медицинской реабилитации больных с наследственными заболеваниями, наблюдения за течением беременности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **ЛАБОРАТОРНАЯ ГЕНЕТИКА** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача клинической лабораторной диагностики.

3. Объем рабочей программы дисциплины составляет 1з.е. (36академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней

Тема 1.1 Исследование полового хроматина

Определение X-хроматина (телец Барра) в образцах клеточного материала. Определение Y-хроматина (F-телец) в образцах клеточного материала. Показания к проведению определения X- и Y-телец полового хроматина. Ограничения метода.

Тема 1.2 Хромосомный анализ

Показания к проведению хромосомного анализа. Методы приготовления хромосомных препаратов из: культуры периферической крови; культуры биоптата кожи; культуры эмбриональных фибробластов; клеточных образцов опухолевого материала. Особенности обработки клеточных культур для получения хромосомных препаратов. Методы окрашивания хромосомных препаратов. Метод равномерного окрашивания. Метод дифференциального продольного свечения метафазных хромосом при окрашивании флуорохромами (Q-метод). Метод, выявляющий линейную дифференцированность метафазных хромосом красителем Гимза (G-метод). Метод, выявляющий локализацию конститутивного гетерохроматина в метафазных хромосомах человека (C-метод). Метод, выявляющий локализацию ядрышкообразующих районов в метафазных хромосомах (Ag-метод). Метод дифференциального окрашивания препаратов прометафазных (раннеметафазных) хромосом, область его применения.

Тема 1.3 Метод выявления ломкой (фрагильной) X-хромосомы

Показания к проведению. Особенности культивирования лимфоцитов периферической крови. Специфика хромосомного анализа.

Тема 1.4 Принципы идентификации метафазных хромосом человека

Классификация равномерно окрашенных хромосом согласно Денверской номенклатуре. Принципы идентификации индивидуальных хромосом человека согласно международной номенклатуре плеч, сегментов,

субсегментов в пределах каждой хромосомы. Терминология и символы в обозначении числовых аномалий кариотипа человека. Терминология и символы в обозначении структурных аномалий в кариотипе человека. Цитогенетический анализ полных (регулярных) и мозаичных форм аномалий кариотипа. Протокол хромосомного анализа, составление заключения по его данным.

Тема 1.5 Молекулярно-цитогенетические методы диагностики хромосомной патологии

Молекулярно-цитогенетические методы диагностики хромосомной патологии с применением хромосом-специфических ДНК-зондов. Флуоресцентная гибридизация *insitu*. Сравнительная геномная гибридизация.

Модуль 2. Биохимические методы диагностики наследственных болезней

Тема 2.1 Правила сбора и хранения биологического материала

Моча. Физические свойства. Получение и хранение. Качественные пробы, выполняемые с мочой. Кровь. Способы взятия и хранения. Получение плазмы, сыворотки, отдельных фракций клеточных элементов. Другие виды биологического материала. Биопсийный материал. Материал, получаемый при инвазивных методах пренатальной диагностики.

Тема 2.2 Контроль качества (КК) лабораторных исследований

Внутрилабораторный КК. Контрольные материалы. Контроль воспроизводимости. Контроль правильности. Методы, не требующие контрольных материалов. Межлабораторный КК. Статистическая обработка результатов. Оценка отдельных лабораторий. Международный КК.

Тема 2.3 Общая характеристика физико-химических методов

Законы пропускания и поглощения. Фотометрия и фотометрическая аппаратура. Флуориметрия и флуориметрическая аппаратура. Пламенная фотометрия. Потенциометрическая рН-метрия. Типы хроматографии. Адсорбционная хроматография. Ионообменная хроматография. Распределительная хроматография. Аффинная хроматография. Гель-фильтрация. Тонкослойная хроматография. Высокоэффективная хроматография. Газожидкостная хроматография с масс-спектрометрией. Электрофорез в различных носителях. Одномерный электрофорез. Двумерный электрофорез. Седиментационный анализ. Иммуноферментный анализ.

Модуль 3. Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней

Тема 3.1 Картирование генома человека

Геном человека (определение). Гибридизация клеток в культуре. Картирование генов с помощью ДНК-зондов. Гибридизация *insitu*. Позиционное клонирование. Генетические карты человека. Клонирование генов. Векторы для клонирования ДНК.

Тема 3.2 Энзимы, употребляемые в молекулярном клонировании и

ДНК-диагностике. Рестрикция ДНК

ДНК-полимеразы. ДНК-зависимые РНК-полимеразы. Лигазы, киназы, фосфатазы. Нуклеазы. Протеолитические ферменты.

Рестрикционные эндонуклеазы. Типы, классификация. Сайты рестрикции. Классификация. Условия проведения рестрикции. Рестрикционный анализ молекул ДНК.

Тема 3.3 Молекулы нуклеиновых кислот, используемые в ДНК-диагностике

Методы выделения ДНК из эукариотических клеток. Методы выделения РНК из эукариотических клеток. Синтез олигонуклеотидов. Методы получения ДНК-зондов. Методы получения РНК-зондов. Определение концентрации и чистоты препаратов нуклеиновых кислот.

Тема 3.4 Амплификационные методы, применяемые в ДНК-диагностике

Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Мультиплексная реакция амплификации. Реакция амплификации с «внутренними» праймерами. Секвенирование. Обратнo-транскриптазная ПЦР. ПЦР с детекцией продуктов амплификации в режиме реального времени.

Тема 3.5 Гибридизационные методы, применяемые в ДНК-диагностике

Реакция блот-гибридизации. Аллель-специфическая гибридизация. Обратная дот-гибридизация. Назерн-гибридизация. Гибридизация *insitu*. Гибридизация и клонирования последовательностей ДНК на метафазных хромосомах. Метод флуоресцентной гибридизации *insitu*.

Тема 3.6 Электрофорез нуклеиновых кислот

Аппараты, применяемые для электрофореза нуклеиновых кислот. Агарозные гели. Параметры, определяющие скорость миграции ДНК через гель. Полиакриамидные гели (характеристика). Методы окрашивания гелей. Элюирование фрагментов ДНК из гелей. Капиллярный электрофорез.

Тема 3.7 Прямые методы ДНК-диагностики

Методы регистрации точковых мутаций. Методы скрининга генетических последовательностей на предмет минорных мутаций: анализ кривых плавления, гетеродуплексный анализ, анализ конформационного полиморфизма одноцепочечных фрагментов ДНК. Анализ мажорных мутаций. ДНК-диагностика и оценка генетического риска

Тема 3.8 Косвенные методы ДНК-диагностики

Понятие информативности семьи. Полиморфные ДНК-маркеры: однонуклеотидные полиморфизмы, минисателлитные локусы, микросателлитные локусы. Неравновесие по сплениению. Выбор полиморфных ДНК-маркеров для ДНК-диагностики. Понятие информативности метода. Оценка генетического риска.

Тема 3.9 Области применения ДНК-диагностики

Пренатальная ДНК-диагностика. Пресимптоматическая ДНК-диагностика и диагностика носительства наследственных болезней. Геномная дактилоскопия. ДНК-диагностика в онкологии. ДНК-диагностика

инфекционных заболеваний. ДНК-диагностика галактоземии. ДНК-диагностика адреногенитального синдрома. ДНК-диагностика в кардиологии.

Тема 3.10 Оборудование и организация работы лаборатории для молекулярно-генетических исследований

Источники ошибок при ДНК-диагностике. Условия работы молекулярно-генетической лаборатории. Проблема загрязнения материала. Техника безопасности при работе с мутагенными и токсичными веществами. Условия работы с радиоактивными метками. Фотосъемка гелей. Биологический материал, используемый в ДНК-диагностике. Условия взятия, хранения, транспортировки биологических материалов.

Рабочая программа дисциплины **МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

В задачи изучения дисциплины входит:

- изучение нормативно-правовой базы, регулирующей отношения в сфере электронного здравоохранения;
- формирование практических знаний о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- освоение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред;
- овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** входит в Вариативную часть Блока 1 программы ординатуры.

В процессе изучения дисциплины **МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА** формируются профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 1 з.е. (36 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачет.

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Электронное здравоохранение

- Электронное здравоохранение.
- Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине.
- Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. Региональные МИС.
- ЕГИСЗ.
- Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения.

Раздел 2. IT-менеджмент в здравоохранении

- IT-менеджмент в здравоохранении.
- Автоматизация бизнес-процессов медицинского учреждения.
- Независимая оценка качества условий оказания услуг медицинскими организациями.

Раздел 3. Основы информационной безопасности

- Основные понятия конфиденциальной информации.
- Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности
- Персональные данные. Их обработка и защита.
- Врачебная тайна
- Риск-ориентированная модель обеспечения информационной безопасности.

Раздел 4. Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача

- Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача.
- Медицинские информационные системы.
- Автоматизация клинических и лабораторных исследований.
- Системы поддержки принятия решений.
- Телемедицина.

Рабочая программа дисциплины **ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление и расширение знаний по дисциплинам вариативной части образовательной программы ординатуры с позиции доказательной медицины, а также подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности с применением принципов и методов доказательной медицины.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, имеющего углублённые знания доказательной медицины.
- сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере доказательной медицины.
- подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего планировать и проводить различные виды описательных и аналитических эпидемиологических исследований, объективно оценивать ведущие диагностические признаки, различные профилактические и лечебные мероприятия при помощи принципов и методов доказательной медицины.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА** входит в вариативную часть рабочего учебного плана в качестве факультатива и не является обязательной для изучения ординаторами.

В процессе изучения дисциплины **ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА** формируется универсальная компетенция для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 1 з.е. (36 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – промежуточная аттестация не предусмотрена.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека.

Виды эпидемиологических исследований

- 1.1. Эпидемиологический подход в изучении патологии человека.
- 1.2. Виды эпидемиологических исследований
Описательные исследования
- 1.3. Аналитические исследования
- 1.4. Оценка потенциальной эффективности и безопасности профилактических и лекарственных препаратов
- 1.5. Оценка эффективности диагностических и скрининговых тестов
- 1.6. Систематические обзоры. Метаанализ

Рабочая программа дисциплины **ЯЗЫКОВАЯ КУЛЬТУРА ВРАЧА** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком специалистов медицинского профиля в разных сферах функционирования русского языка; углубление понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации; расширение общегуманитарного и профессионального кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

Задачами освоения дисциплины являются:

- дать представление о культуре деловой речи и способах достижения эффективности речевой коммуникации в деловой сфере;
- познакомить с основами психологии и этики делового общения, актуальными для формирования навыков деловой риторики;
- углубить представление об основных устных профессионально значимых речевых жанрах (деловой беседе, деловом телефонном разговоре, публичном выступлении, споре, дебатах и др.);
- сформировать речевые умения и навыки в сфере деловой коммуникации;
- способствовать развитию положительной мотивации студентов во взаимоотношениях с другими людьми в ситуациях делового общения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **ЯЗЫКОВАЯ КУЛЬТУРА ВРАЧА** входит в вариативную часть рабочего учебного плана в качестве факультатива и не является обязательной для изучения ординаторами.

В процессе изучения дисциплины **ЯЗЫКОВАЯ КУЛЬТУРА ВРАЧА** формируется универсальная компетенция для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-клинической лабораторной диагностики.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 академических часов).

4. Форма промежуточной аттестации – промежуточная аттестация не предусмотрена.

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Речевое общение как специфическая форма человеческой деятельности

1.1. Функции общения: социальные, социально-психологические, индивидуально - психологические. Виды общения: по теме, по цели (деловое, развлекательное); по форме по соотношению формы и содержания по степени официальности и неофициальности.

1.2. Понятие коммуникативной культуры личности: языковая, и коммуникативная и этическая. Психологические основы речевого общения. Нравственные установки участников речевой коммуникации.

1.3. Конфликтотенный и синтонный типы поведения в деловой коммуникации. Формирование синтонической модели общения (пошаговые технологии). Тенденции развития современного общения. Персонификация личности как фактор возникновения конфликта в деловой коммуникации. Пути преодоления односторонней персонификации.

Раздел 2. Основные законы, принципы и правила общения.

2.1. Основные законы речевого общения: зеркального развития общения, прогрессирующего нетерпения слушателей, коммуникативного самосохранения, ритма общения, доверия к простым словам, речевого самовоздействия, притяжения критики, ближнего круга, эмоционального подавления логики. Требования к речевому поведению общающихся, сформулированные в отечественной риторике.

2.2. Принцип формирования аттракции (вербальные и невербальные психотехнические приемы). Негативная коммуникация и ее причины. Понятие речевой агрессии. Отличие речевой агрессии от смежных и сходных явлений речи (вульгарное и инвективное словоупотребление). Пути преодоления речевой агрессии: повышение уровня речевой культуры в целом; самонаблюдение и самоконтроль (рефлексия), сопереживание (эмпатия), снисходительность (толерантность); овладение методами и способами психологического воздействия, предупреждающими или устраняющими речевую агрессию (игнорирование речевой агрессии; переключение внимания; юмор; использование положительных оценочных высказываний и др.); использование средств речевого этикета для предотвращения вербальной агрессии.

2.3. Понятие конфликта в деловом общении и причины его возникновения. Выбор стратегии поведения в конфликтной ситуации в целях достижения

эффективности деловой коммуникации: компромисс, сотрудничество, конкуренция (соперничество), уклонение (игнорирование), приспособление.

Раздел 3. Понятие речевого этикета. Речевой этикет и этика.

3.1. Основные требования современного русского речевого этикета (нормы и этикетные традиции): сдержанная манера общения; выбор адекватной формы обращения; владение устойчивыми речевыми формулами при знакомстве, прощании, при выражении совета, благодарности, отказа и т.п.; соблюдение коммуникативных табу и императивов; некатегоричность и акцентирование позитива в общении; умение вести светское общение; демонстрация общей культуры речи. Роль речевого этикета в стандартных ситуациях делового общения.

3.2. Деловое общение и деловая этика: позиция делового прагматизма при соблюдении этических норм. Основные этические принципы делового общения и их реализация в речи: честность; точность и конкретность; умение выслушать; конфиденциальность; любезность, доброжелательность, приветливость; внимание к окружающим, корректность и такт; грамотность. Субординация в деловом общении по вертикали и горизонтали. Виды устной деловой речи (публичное выступление, спор, дебаты деловая беседа, телефонный разговор).

Раздел 4. Публичное выступление. Требования к поведению говорящего.

4.1. Нравственный долг оратора. Риторика и этика. Личность говорящего (образ автора). Свойства личности оратора, обеспечивающие эффективность речи: увлеченность, заинтересованность; искренность; дружелюбие; обаяние и артистизм; объективность; уверенность. Способы проявления этих свойств в речи. Учет “фактора адресата” в публичном выступлении. Соотношение “говорящий- слушающий” и специфика его проявления в публичном выступлении.

4.2. Принцип “гармонизирующего диалога” и средства его реализации. Принципы коммуникативного сотрудничества и формы их проявления. Индивидуальный речевой стиль оратора. Чувство аудитории и особенности их проявления в речи оратора (зрительный контакт, голосовой контакт, устность, импровизационность речи). Основные приемы управления вниманием аудитории.

4.3. Три основные категории риторики: этос, пафос, логос, их роль в создании публичного высказывания. Этос: условия речи, “которые получатель речи предлагает ее создателю” (время, место, сроки ведения речи; уместность речи; этические предпосылки речи). Пафос: источник создания смысла высказывания; намерение, замысел создания речи; развитие определенной темы, интересующей адресата. Логос: словесные средства, необходимые для реализации замысла речи. Способы развития ораторских способностей. Пути овладения практической риторикой.

Раздел 5. Структура публичного выступления.

5.1. Портрет аудитории: объективные и субъективные характеристики аудитории. Разработка стратегии и тактики предстоящего выступления. Понятие о композиции речи, функционально-структурные части композиции (вступление, основная часть, заключение; микротемы). Основная часть, общие правила построения риторического рассуждения, способы развертывания основной части. Вступление: структура, виды, приемы вступлений; риторические требования к вступлению. Заключение: структура, приемы заключения; риторические требования к заключению.

5.2. Риторическая деятельность в системе общих требований к речи: выбор слов, построение фразы, оформление отдельных мыслей высказывания, создание единой словесной конструкции текста Тропы как образные ресурсы ораторской речи. Фигуры ораторской речи.

5.3. Структура риторической деятельности: запоминание, произнесение. Понятие о запоминании, приемы запоминания, роль импровизации в подготовке к речи. Понятие о произнесении, внешний облик оратора, манеры, поведение; невербальные средства выражения мыслей и эмоций. Техника речи (интонация, качества голоса); развитие речевого голоса и речевого слуха.

Раздел 6. Информированная (информативная) речь и ее особенности.

6.1. Функции информирующего (информативного) высказывания. Виды и типы информации. Принципы отбора информации для реализации замысла высказывания. Структурирование информации, принципы расположения материала в информирующей речи. Структурно-смысловые части информирующей речи, их функции. Особенности вступительной и заключительной части информирующей речи. Требования к содержанию и структуре основной части.

6.2. Устные информативные жанры, их специфика и разновидности. Устная научная информирующая речь. Специфика учебно-научной информации. Средства активизации внимания слушателей в процессе публичного выступления информирующего характера.

Раздел 7. Аргументирующая речь.

7.1. Функции и разновидности аргументирующей речи (убеждающая, доказательная, объяснительная, агитирующая и др.). Задачи оратора, решаемые в процессе подготовки аргументирующей речи: определение проблемы речи (спорного вопроса); формулировка тезиса, требующего доказательства; выбор стратегии доказательства.

7.2. Доказательство в аргументирующей речи. Структура доказательства: тезис, аргументы, демонстрация. Виды доказательства (прямые и косвенные). Тезис, требования к формулировке тезиса. Тезис и антитезис. Термины тезиса и требования к их использованию. Деление тезиса на составляющие

части. Основные приемы деления тезиса. Ошибки в формулировке тезиса. Формы отклонения от тезиса.

7.3. Аргументация как система убеждения, доказательства, объяснения. Специфика риторической аргументации. Логическое и риторическое в аргументации. Доказательство как совокупность логических приемов обоснования истинности доказываемого положения. Внушение как способ воздействия на подсознание слушателей, на чувственную и эмоциональную сферу человека с целью “навязывания” готового мнения адресату. Убеждение как риторическая форма воздействующей речи (сочетание доказательства и внушения, “сила чувств” и убедительности).

7.4. Типология аргументов. Логические (рациональные) аргументы (факты; статистические данные; определения как обобщение представление о предмете; аксиомы и постулаты; ссылки на законы, постановления, документы и др.). Психологическая сторона убеждающей речи Аргументы “к человеку”. Аргументы “к аудитории”. Иллюстративные и образные аргументы. Приемы и способы создания системы аргументов (отбор аргументов; группировка аргументов; оценка воздействующей и логической “силы” аргументов; правила расположения аргументов в структуре речи, их представления аудитории). Ошибки в использовании аргументов, уловки аргументации.

Раздел 8. Техника речи. Языковые средства улучшения речи.

8.1. Беседа и её разновидности. Две стратегии поведения собеседников. Основы ведения деловой беседы. Роль вопроса в деловой беседе. Этапы деловой беседы. Виды деловой беседы: кадровые, дисциплинарные, проблемные, организационные, творческие, беседы с посетителями. Основные функции и задачи деловой беседы.

8.2. Структура деловой беседы. Подготовка к деловой беседе. Основные методы ведения беседы: снятие напряжения, стимулирование воображения, метод зацепок, «присоединение» к собеседнику, метод прямого подхода и др. Необходимость профессионального умения вести деловой телефонный разговор. Основные правила ведения телефонного разговора и устранение ошибок при общении по телефону.

8.3. Диспут. Дискуссия. Спор. Основные стратегии, тактики и приемы Взаимодействие аргументирующих (аргументативных) высказываний в процессе обмена мнениями при обсуждении спорных, проблемных вопросов. Спор, дискуссия, полемика, прения, обсуждение, дебаты, диспут. Общее и различное в этих формах общения.

8.4. Дискуссия как разновидность полемического общения, в процессе которого сталкиваются различные (противоположные) точки зрения. Цели дискуссии. Типы дискуссии в зависимости от целевой установки: императивный, конфронтационный, информационный. Типы дискуссии в зависимости от их конечного результата: результативные; “ничейные”; неопределенные. Требования к формулировке темы дискуссии (наличие в ней проблемного, спорного момента – наличие предмета спора;

актуальность темы для данного состава участников дискуссии; яркость, “публицистичность” формулировки темы и др.). Культура дискуссии, требования к поведению полемистов.

8.5. Умение пользоваться полемическими приемами, такими как опровержение; критика доводов оппонента; сведение тезиса или аргумента к абсурду; атака вопросами и др. Юмор, ирония, сарказм как полемические приемы. Умение отвечать на вопросы. Виды вопросов и ответов. Нечестные приемы в поведении полемистов. Позволительные и непозволительные уловки в споре. Взаимодействие монолога и диалога в дискуссионной речи.