

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика: Лабораторная
аналитика, Менеджмент качества, Клиническая диагностика»
для обучающихся 2020 года поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
(специалитет),
форма обучения очная
2024-2025 учебный год.**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
9 семестр		
1.	Организация лабораторной службы ¹ . Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организационная структура лабораторной службы. Типы клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ. Номенклатура лабораторных анализов. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Понятие о стандартизации, ее задачи, цели, объекты стандартизации распространяющиеся на деятельность КДЛ. Метрология, калибровочные и контрольные материалы. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Стандартизация исследований в лаборатории ² .	2
2.	Контроль качества лабораторных анализов ¹ . Организация контроля качества лабораторных исследований. Внутрилабораторный контроль качества, средства и методы контроля. Внешняя оценка качества. Методы статистической обработки. Использование лабораторных информационных систем в организации диагностического процесса и менеджмента качества исследований ² .	2
3.	Получение и подготовка биологического материала для исследований ¹ . Получение биоматериала и подготовка препаратов для цитологического, иммунологического, гематологического, биохимического, генетического исследований. Приготовление препаратов из различных биологических жидкостей. Методы фиксации и окраски препаратов. Транспортировка и хранение биологического материала ² .	2
4.	Биохимические методы исследования ¹ . Методы биохимического исследования. Аналитические методы и методы разделения. Фотометрия, электрофорез, хроматография, автоматизированные методы исследований ² .	2
5.	Лабораторная диагностика заболеваний печени ¹ . Функции печени. Лабораторные тесты диагностики заболеваний печени. Клинические и биохимические синдромы. Энзимодиагностика заболеваний печени. ² .	2
6.	Лабораторная диагностика желтух ¹ . Типы желтух. Образование билирубина и его фракций в крови, печени, кишечнике, почках. Токсичность билирубина. Желтуха новорождённых. Фракции билирубина в крови, моче, кале. Определение концентрации общего, свободного и связанного билирубина. ²	2
7.	Лабораторная диагностика заболеваний поджелудочной железы ¹ . Поджелудочная железа, строение, функции. Оценка функции поджелудочной железы. Активность ферментов в дуоденальном соке. Определение активности α -амилазы, липазы, трипсина. Панкреатиты, диагностическое значение	2

	определения активности α -амилазы в крови и моче. Активность трипсина, α 1-протеиназного ингибитора, α 2-макроглобулина в крови ² .	
8.	Лабораторная диагностика сахарного диабета ¹ . Сахарный диабет, определение, классификация и клинические признаки. Диагностические критерии сахарного диабета I и II типов. Гипергликемия и глюкозурия. Нарушенная гликемия натощак, нарушенная толерантность к глюкозе, постпрандиальная гипергликемия. Методы определения содержания глюкозы. Ранняя диагностика сахарного диабета. Критерии компенсации сахарного диабета. Оценка степени сосудистого риска: HbA1C, глюкоза плазмы венозной крови натощак, глюкоза капиллярной крови перед едой, постпрандиальная гипергликемия, показатели липидного спектра ² .	
9.	Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы ¹ . Атеросклероз, стадии развития. Нарушения липидного обмена. Определение показателей липидного обмена. Основные показатели атеросклероза. Рекомендуемые и пограничные значения общего холестерина, умеренная и выраженная гиперхолестеролемиа. Дифференциальная диагностика заболеваний сердца. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы ² .	2
10 семестр		
10.	Клинический и биохимический анализ мочи в диагностике заболеваний почек ¹ . Основные заболевания почек. Фильтрация, реабсорбция, секреция. Клиренс, транспортный максимум, почечный порог, функциональные показатели работы почек. Диурез и его нарушения. Физиологические компоненты мочи. Методы их определения. Патологические компоненты мочи. Определение содержания белка в моче сульфосалициловым и пирогаллоловым методами ² .	2
11.	Лабораторная оценка водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса организма ¹ . Положительный и отрицательный водный баланс организма. Отеки. Механизмы развития отеков при недостаточности сердечно-сосудистой системы и болезнях почек. Гипернатриемия, её виды и механизмы развития. Относительная и абсолютная гипонатриемия. Гормональная регуляция выведения натрия почками. Роль ионов калия в мышечном сокращении, поддержании функций сердечно-сосудистой системы, почек. Гипер- и гипокалиемия, клинические проявления. Кальций, гипер- и гипокальциемия у детей и взрослых. Фосфор, кислоторастворимая и кислотонерастворимая фракции. Гипер- и гипофосфатемия у детей и взрослых. Методы определения показателей минерального обмена. Кислотно-щелочной баланс организма. Буферные системы крови и ткани, их значение. Лабораторные показатели кислотно-щелочного равновесия. Формы нарушения кислотно-щелочного баланса. Клинико-диагностическое значение изменений показателей КЩС ² .	2
12.	Диагностика патологии белого ростка системы крови ¹ . Новообразования кроветворной системы: гемобластозы, лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. Миелопролиферативные и лимфолиферативные заболевания. Парапротеинемии. Агранулоцитозы. Классификация. Лабораторная диагностика ² .	2
13.	Диагностика патологии красного ростка системы крови ¹ . Характеристики эритроцитов в гемоцитогамме. Эритроцитозы. Эритропении. Гемоглобинопатии. Нарушения метаболизма железа. Патогенез и виды анемий, их клиническая лабораторная диагностика ² .	2

14.	Физиология системы гемостаза ¹ . Современные представления о гемостазе. Основные звенья системы гемостаза. Принципы функциональной организации системы гемостаза. Свертывающая система крови: сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и коагуляционный гемостаз. Противосвертывающая система. Фибринолитическая система ² .	2
15.	Заболевания, обусловленные нарушениями системы гемостаза ¹ . Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС). Механизмы развития. Лабораторная диагностика. Гемофилии. Механизмы развития. Лабораторная диагностика. Тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Геморрагический васкулит. Механизмы развития. Лабораторная диагностика ² .	2
16.	Общеклинические и цитологические исследования при заболеваниях бронхо-легочной и пищеварительной системы ¹ . Заболевания бронхо-легочной системы. Исследование физических свойств мокроты. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, при хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Клиническое значение лабораторного исследования. Заболевания органов пищеварительной системы. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при поражении двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы ² .	2
17.	Общеклинические и цитологические исследования при заболеваниях органов системы пищеварения ¹ . Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого. Микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Особенности копрограмм при поражениях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии ² .	2
18.	Общеклинические и цитологические исследования при заболеваниях органов мочевыделительной системы и при заболеваниях женских половых органов ¹ . Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек. Микроскопия вагинального отделяемого для диагностики гормонального профиля, степени чистоты, для диагностики дисбактериоза влагалища, патогенной флоры, вирусной инфекции, микозов. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования. Микроскопия вагинального отделяемого ² .	2
11 семестр		
19.	Учение об иммунитете ¹ . Определение и виды иммунитета (врожденный, приобретенный). Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности. Врожденные антиген-неспецифические факторы иммунной реактивности организма. Гуморальные антиген-неспецифические факторы иммунной защиты, система комплемента и ее иммунобиологическая активность. Иммуноглобулины (антитела) ² .	2
20.	Учение об иммунитете ¹ . Антигены тканевой совместимости и их генетический контроль. Гормоны и цитокины иммунной системы. Нейрогормональная регуляция иммунной системы. Иммунологическая толерантность ² .	2
21.	Иммунологические серологические методы в лабораторной диагностике ¹ . Серологические методы исследований. Реакции АГ-АТ. Реакция преципитации. Реакция агглютиации и ее различные варианты. Практическое выполнение и использование в практике. Реакции связывания комплемента.	2

	Практическое выполнение и использование в практике ² .	
22.	Методы исследования антигенов системы крови ¹ . Типирование антигенов системы эритроцитов (ABO, Rh). Клинико-диагностическое значение исследования антигенов системы крови. Типирование трансплантационных антигенов лейкоцитов (HLA), антигенов системы тромбоцитов, плазменных белков крови. Клинико-диагностическое значение исследования антигенов системы крови ² .	2
23.	Иммуноферментные методы в лабораторной диагностике ¹ . Методы, основанные на использовании меченных компонентов реакции. Иммуноферментный и иммунофлюоресцентный анализ. Диагностика и мониторинг инфекционных заболеваний ² .	2
24.	Исследование иммунного статуса организма человека ¹ . Оценка состояния врожденного иммунитета. Исследование активности фагоцитоза. Определение циркулирующих субпопуляций лимфоцитов. Исследование уровней иммуноглобулинов, цитокинов ² .	2
25.	Лабораторные методы исследования иммунной системы при иммунодефицитных состояниях и аутоиммунных заболеваниях ¹ . Определение показателей клеточного иммунитета при иммунодефицитных состояниях. Лабораторные исследования при аутоиммунных заболеваниях. Определение общего и специфических IgE ² .	2
26.	Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней ¹ . Молекулярные основы наследственности. Картирование генома человека. Рестрикция ДНК. Типы и классификация рестриктаз. Рестрикционный анализ молекул ДНК ² .	2
27.	Молекулярно-генетические методы диагностики наследственных болезней ¹ . Молекулы нуклеиновых кислот, используемые в ДНК-диагностике. Методы выделения ДНК и РНК из эукариотических клеток. Методы получения ДНК- и РНК-зондов ² .	2
	Итого	54

¹ - тема

² - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики
«30» мая 2024 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой _____



Б.В. Заводовский