

**Тематический план лекционных занятий
по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»
для студентов 3 курса МДФ
специальность 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»**

Тематический план утвержден на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии (протокол №8 от 30.08.2025)

V семестр

№ п/п	Наименование темы лекции, план
1.1	<p>Тема лекции: Этапы клинического лабораторного анализа. Контроль качества лабораторных исследований</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы лабораторного анализа и их обеспечение. 2. Организация преаналитического этапа лабораторных исследований. 3. Взятие, хранение и доставка биологического материала в лабораторию. 4. Выбор метода и режима исследования. 5. Представление результатов лабораторных исследований. 6. Понятие «норма», референтная величина, референтный интервал. 7. Интерпретация результатов лабораторных исследований. 8. Единицы системы «СИ» в лабораторных исследованиях. 9. Факторы, влияющие на результат исследований (на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах). 10. Источники ошибок на аналитическом этапе исследований. Случайные и систематические ошибки. 11. Аналитические характеристики лабораторных исследований (правильность, воспроизводимость, специфичность и чувствительность лабораторных методов). 12. Внешний и внутренний контроль качества лабораторных исследований. 13. Контрольные материалы. 14. Допустимые погрешности результатов лабораторных исследований в клинике. 15. Унификация и стандартизация лабораторных исследований.
1.2	<p>Тема лекции: Оптические методы анализа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация оптических методов количественного анализа. 2. Принципы и аналитические основы фотометрии, рефрактометрии, поляриметрии. Приборы, классификация и основные типы. 3. Абсорбционная фотометрия. Закон Ламберта-Бера. 4. Спектрофотометрия, нефелометрия, атомно-абсорбционная фотометрия, принципы методов. 5. Эмиссионная фотометрия: спектрофлуориметрия, пламенная фотометрия. 6. Люминесцентный анализ. 7. Основные условия измерения при работе с фотометрической аппаратурой. Источники ошибок и подходы и их предупреждению. 8. Правила эксплуатации фотометрической аппаратуры.

1.3	<p>Тема лекции: Серологические и иммунохимические методы анализа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципы и методические особенности иммунохимических методов анализа. 2. Иммунохимические методы на основе диффузии и электрофореза – радиальная иммунодиффузия, встречная иммунодиффузия, ракетный электрофорез, иммуноэлектрофорез, иммуноблоттинг. Методология, оборудование, учет результатов. 3. Гетерогенный и гомогенный иммунохимический анализ. Принципы конкурентного иммунохимического анализа. Сэндвич-метод. 4. Способы детекции результатов иммунохимических реакций. 5. Радиоиммунный и иммуноферментный анализ. Приборы и оборудование, основные этапы, клиническое применение.
1.4	<p>Тема лекции: Молекулярно-биологические методы исследований</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения и принципы полимеразной цепной реакции. 2. Основные принципы организации ПЦР-лаборатории, размещение, оборудование. 3. Основные компоненты и основные этапы ПЦР. Детекция продукта ПЦР. 4. Преимущества метода ПЦР. Основные ограничения применения и недостатки ПЦР. 5. Применение ПЦР–анализа в клинической практике. 6. ПЦР в реальном времени.

VI семестр

№ п/п	Наименование темы лекции, план
2.1	<p>Тема лекции: Клинический анализ крови</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «общий анализ крови». Порядок подготовки пациента, взятия, хранения и обработки материала для клинического анализа крови. 2. Общие принципы ручных и автоматических унифицированных методов определения показателей общего анализа крови. Референтные значения. 3. Физиологические изменения показателей общего анализа крови в различных возрастных группах. Особенности показателей общего анализа крови у беременных. 4. Патологические механизмы изменения показателей общего анализа крови. Эритроцитопения. Эритроцитоз (относительный, абсолютный, первичный, вторичный). 5. Определение уровня гемоглобина и его изменение при патологических состояниях. 6. Расчет цветового показателя, клинико-диагностическое значение. 7. Патологические и физиологические отклонения количества лейкоцитов в периферической крови. 8. Факторы, влияющие на СОЭ, клиническое значение.
2.2	<p>Тема лекции: Клинический анализ крови (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие требования к гематологическому мазку. Правила приготовления, фиксации и окраски мазков для исследования морфологии клеток. 2. Лейкоцитарная формула. Морфологические особенности лейкоцитов. Сдвиг

	<p>формулы «вправо» и «влево». Дегенеративные изменения лейкоцитов.</p> <p>3. Исследование морфологии эритроцитов в мазке крови: изменение размеров, формы, окраски, включения в эритроцитах.</p> <p>4. Контроль качества гематологических исследований.</p>
2.3	<p>Тема лекции: Клинический анализ мочи</p> <p>1. Понятие «общий анализ мочи». Правила подготовки пациента, сбора и хранения мочи для общего анализа.</p> <p>2. Подходы к проведению общего анализа мочи. Тест-системы.</p> <p>3. Физиологические и патологические факторы, влияющие на физические свойства мочи: количество, цвет, относительная плотность, прозрачность, рН.</p> <p>4. Химические свойства мочи. Причины протеинурии. Классификация протеинурий (преренальная, ренальная, постренальная, органическая, функциональная).</p> <p>5. Патофизиологические механизмы глюкозурии. Почечный порог. Первичные и вторичные глюкозурии.</p> <p>6. Кетоновые тела в моче.</p> <p>7. Уробилиноиды и желчные пигменты в моче.</p> <p>8. Микроскопическое исследование мочи.</p>
2.4	<p>Тема лекции: Клинический анализ отделяемого мочеполовых органов</p> <p>1. Исследование отделяемого женских половых органов и уретры.</p> <p>2. Цели исследования, особенности преданалитического этапа.</p> <p>3. Микроскопическое и бактериоскопическое исследование. Клинико-диагностическое значение.</p> <p>4. Исследование выделений мужских половых органов: сок простаты, отделяемое уретры. Клинико-диагностическое значение.</p> <p>5. Спермограмма: показания к исследованию, аналитическая процедура, референтные значения, использование для оценки репродуктивной функции.</p>