

**Тематический план практических занятий
по дисциплине клиническая лабораторная диагностика для студентов 5 курса
медико-диагностического факультета
профиля субординатуры
«Клиническая лабораторная диагностика»
для специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»**

*Тематический план утвержден на заседании кафедры
клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии (протокол №2
от 10.02.2024)*

9 семестр

п/п	Наименование темы практических занятий, план
1.	<p>Тема: ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организационная структура клинико-диагностической лаборатории (КДЛ) в Республике Беларусь, типы лабораторий. Перечень основных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность КДЛ. 2. Структура и штатная численность КДЛ, принципы формирования, квалификационные требования к работникам, должностные обязанности, учетно-отчетная документация. 3. Принципы формирования и распределения информационных потоков в КДЛ. Взаимодействие организации здравоохранения и КДЛ для повышения качества оказания медицинской помощи. 4. Цель, порядок проведения, номенклатура и виды клинико-лабораторных исследований в организациях здравоохранения. Нормативные правовые акты, определяющие медицинскую целесообразность проведения лабораторных исследований. 5. Использование информационных технологий для решения задач здравоохранения. Методы сбора, обработки, хранения и передачи медицинской информации с использованием компьютерных технологий.
2.	<p>Тема: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные вопросы планирования, управления, материально-технического оснащения КДЛ. 2. Принципы подбора и расчета потребности в лабораторном оборудовании и реагентах. Снабжение химическими реактивами, диагностическими наборами, расходными материалами. 3. Расчет месячной, квартальной и годовой потребности. 4. Оформление заявок на закупку, основные нормативные правовые акты, регламентирующие закупку медицинских изделий в Республике Беларусь. 5. Расчет стоимости лабораторного исследования. 6. Нормы времени на выполнение лабораторных исследований. Принципы оценки эффективности работы КДЛ. 7. Финансовое обеспечение деятельности КДЛ. 8. Организация и предоставление платных медицинских услуг в КДЛ. 9. Критерии оценки клинико-экономической эффективности лабораторных исследований.
3.	<p>Тема: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОМ И АНАЛИТИЧЕСКОМ ЭТАПАХ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы, регламентирующие проведение преаналитического этапа лабораторных исследований в Республике Беларусь. 2. Требования по подготовке пациента, взятию, хранению, транспортировке различных видов биологического материала. 3. Основные принципы аналитических технологий, применяемых в клинической лабораторной аналитике. Выбор метода лабораторного исследования на основании аналитической

	<p>надежности, информативности, своевременности, экономичности.</p> <p>4. Внутрिलाбораторный контроль качества, правила проведения. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение контроля качества лабораторных исследований в Республике Беларусь. Требования к калибровочному и контрольному материалу.</p> <p>5. Методы контроля качества, использующие контрольный материал и данные пациентов. Контроль правильности, контроль воспроизводимости.</p> <p>6. Статистическая оценка результатов измерений: среднее арифметическое, стандартное отклонение, коэффициент вариации, относительная систематическая погрешность.</p> <p>7. Аналитические ошибки – случайные, систематические и их виды.</p> <p>8. Контрольные карты, определение, правила построения, контрольные правила Westgard и их применение. Особенности проведения контроля качества гематологических, биохимических, иммунохимических и коагулологических исследований.</p> <p>9. Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Оценка правильности и прецизионности, индикаторы качества. Организационные и методические основы системы внешнего контроля качества лабораторных исследований в Республике Беларусь, программы внешней оценки качества.</p>
4.	<p>Тема: КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПОСТАНАЛИТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ. ПРИНЦИПЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ</p> <p>1. Интерпретация результатов лабораторных исследований. Уровни оценки лабораторных результатов: технический, биологический, нозологический. Операционные характеристики тестов. Влияние результатов анализа на принятие клинического решения.</p> <p>2. Унификация и стандартизация клинических лабораторных методов исследования. Стандартизация и контроль ручных методов исследований. Международная организация по стандартизации (ISO), принципы работы.</p> <p>3. Медицинская этика: наличие профессиональных моральных норм и ценностей. Профессиональная этика врача.</p> <p>4. Информирование о правах пациента и способах их защиты. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» (Статья 44. Согласие на оказание медицинской помощи).</p> <p>5. Основные этические принципы в деятельности врача. Принципы гуманизма, милосердия, сдержанности, профессионализма, конфиденциальности и толерантности.</p> <p>6. Основные правила биомедицинской этики: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Конфиденциальность и защита социального статуса и экономических интересов пациента.</p> <p>7. Сущность и проблемы современной медицинской деонтологии.</p> <p>8. Основные понятия медицинской деонтологии. Медико-этические особенности профессионального общения врачей с пациентами на различных этапах оказания медицинской помощи.</p> <p>9. Моральный климат медицинского коллектива: проблемы корпоративности, демократичности и субординации. Партнерство, личная ответственность, забота о профессиональном авторитете врача. Профессиональная солидарность и наставничество в медицине. Коллегиальность, врачебный консилиум.</p>
5.	<p>Тема: ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЙ. ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ</p> <p>1. Классификация ядов и отравлений. Токсико-кинетические особенности различных ядов и токсинов. Факторы, определяющие распределение токсичных веществ в организме человека.</p> <p>2. Основы и принципы диагностики острых отравлений. Этапы лабораторного обследования. Основные факторы, определяющие развитие хронических отравлений. Объекты и номенклатура токсических веществ.</p> <p>3. Правила подготовки пациента к проведению токсикологического анализа, условия и способы взятия биологического материала, оборудование и реактивы, условия хранения, подготовка биологического материала для исследования.</p> <p>4. Особенности преаналитического этапа токсикологических исследований.</p> <p>5. Диагностика острых отравлений алкоголем, техническими жидкостями, растворителями.</p>

	<p>Особенности лабораторных показателей у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом. Лабораторная диагностика отравлений наркотическими веществами, тяжелыми металлами.</p> <p>6. Показания и цели проведения терапевтического мониторинга лекарственных средств (ТМЛС). Клинические ситуации, требующие проведения ТМЛС. Понятие о «терапевтическом» («целевом») диапазоне.</p> <p>7. Диагностика передозировки лекарственных препаратов и оценка состояния пациента. Принципы лабораторного подбора и корректировки индивидуальной дозы лекарственного препарата, критерии оценки его эффективности.</p> <p>8. Особенности лабораторного мониторинга приема стимуляторов центральной нервной системы (ЦНС), снотворных, наркотических, психотропных, нестероидных противовоспалительных, спазмолитических, антигистаминных, диуретических, антиаритмических, противосудорожных и химиотерапевтических лекарственных средств, антибиотиков, сердечных гликозидов.</p>
6.	<p>Тема: ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</p> <p>1. Медико-генетическое консультирование как один из видов медицинской помощи: цель и задачи, медицинские показания и этапы проведения порядок направления в медико-генетический центр.</p> <p>2. Основные методы оценки состояния плода в пренатальной диагностике врожденных наследственных заболеваний: непрямые и прямые методы.</p> <p>3. Биохимический пренатальный скрининг 1-го и 2-го триместров, интегральные тесты. Лабораторная диагностика плацентарной недостаточности: основные маркеры и их клинко-диагностическое значение.</p> <p>4. Биопсия хориона, амниоцентез и кордоцентез: цель и задачи исследования, преимущества, показания к проведению, возможности лабораторного исследования, осложнения инвазивных процедур.</p> <p>5. Лабораторные методы в диагностике наследственных заболеваний: цитогенетические, молекулярно-генетические и молекулярно-цитогенетические, иммунологические, области применения. Понятие информативности метода, оценка генетического риска.</p> <p>6. Хромосомные болезни: общая характеристика, классификация, клинко-цитогенетическая характеристика синдромов, вызванных числовыми аномалиями аутосом, аномалиями в системе половых хромосом, особенности медико-генетического консультирования.</p> <p>7. Наследственные болезни обмена веществ: этиология и патогенез, клиническая классификация, уровни диагностики, скрининг беременных и новорожденных. Общая характеристика синдромов множественных врожденных пороков развития, основы клинической тератологии.</p>
7.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ</p> <p>1. Острые респираторные заболевания: основные клинические формы, интерпретация результатов лабораторных исследований. Алгоритм диагностики острого тонзиллита и мониторинг лечения.</p> <p>2. Этиопатогенез острого рецидивирующего и хронического бронхита. Принципы назначения лабораторных исследований при бронхите, этиологическая диагностика.</p> <p>3. Лабораторные диагностические исследования при хроническом бронхите, затяжном бактериальном бронхите. Обструктивные формы бронхита.</p> <p>4. Внебольничная и нозокомиальная пневмония, классификация, этиология и патогенез. Потенциальные возбудители внебольничной пневмонии, факторы риска (сопутствующие заболевания), ассоциированные с определенными возбудителями. Особенности чувствительности возбудителей пневмонии к антимикробным лекарственным средствам.</p> <p>5. Клинико-диагностическое значение показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови, показателей кислотно-основного состояния и газов крови, исследования плевральной жидкости. Воспалительные биомаркеры.</p> <p>6. Микробиологическая диагностика пневмонии, виды респираторных образцов для лабораторного исследования. Методы детекции некультивируемых бактериальных возбудителей, респираторных вирусов.</p> <p>7. Лабораторные тесты для оценки тяжести течения пневмонии и определения прогноза у</p>

	<p>пациентов. Принципы антибактериальной терапии внебольничной пневмонии и мониторинг ее эффективности. Понятие респираторной поддержки при развитии дыхательной недостаточности, лабораторные показатели. Осложнения внебольничной пневмонии. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике внебольничной пневмонии с другими заболеваниями легких. Медленно разрешающаяся (затяжная) пневмония.</p> <p>8. Нозокомиальная пневмония: определение, факторы риска возникновения, этиология, патогенез. Диагностические и дифференциально-диагностические лабораторные критерии, роль биомаркеров в диагностике нозокомиальной пневмонии. Микробиологическая диагностика. Особенности течения и диагностики пневмонии у иммунокомпрометированных пациентов. Подходы к назначению антибактериальной терапии и ее мониторинг, факторы риска полирезистентных возбудителей.</p>
8.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нагноительные заболевания легких: предрасполагающие факторы, скрининг. Классификация абсцессов, гангрены легких, бронхоэктатической болезни. 2. Лабораторные методы исследования, направленные на выявление признаков интоксикации, гнойного воспаления, органной недостаточности. 3. Лабораторное исследование мокроты, диагностическая пункция плевральной полости. Дифференциальная диагностика заболеваний легких. 4. Синдром плеврального выпота: этиология, патогенез. Плевральный трансудат и экссудат, причины возникновения. 5. Алгоритм обследования пациента с плевральным выпотом. Лабораторное исследование плевральной жидкости. Дифференциальная диагностика трансудата и экссудата, биохимические и цитологические критерии. Инвазивные исследования при выпоте, клинико-диагностическое значение. 6. Специальные исследования при подозрении на хилоторакс и псевдохилоторакс, уриоторакс. 7. Лабораторные диагностические исследования при туберкулезном плеврите, выпоте при ТЭЛА, заболеваниях соединительной ткани, ВИЧ-инфекции.
9.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бронхиальная астма (БА): определение, этиопатогенез, классификация по степени тяжести, по фенотипам. 2. Алгоритм лабораторного обследования. Характерные изменения биохимического анализа крови, общего анализа крови, общего анализа мокроты, иммуно- и аллергостатуса при различных вариантах БА. 3. Особенности лабораторной диагностики БА в разные возрастные периоды. 4. Лабораторные маркеры аллергического воспаления. 5. Лабораторные методы в диагностике различных фенотипов. 6. Дифференциальная диагностика БА.
10.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атеросклероз. Первичные и вторичные дислипидемии. Этиология, патоморфология, патогенез. Факторы риска развития атеросклероза. Общая программа обследования. Лабораторно-диагностические алгоритмы в диагностике и мониторинге терапии. 2. Инфаркт миокарда. Этиология. Патогенез. Патофизиологические изменения. Общая клиническая картина. Лабораторно-диагностические алгоритмы. Ранние и поздние маркеры инфаркта миокарда. Лабораторный мониторинг терапии. 3. Современные лабораторные предикторы кардиоваскулярного риска. 4. Артериальная гипертензия: нейрогуморальные системы регуляции артериального давления. Поражения органов-мишеней при артериальной гипертензии. 5. Лабораторный мониторинг лечения гипертонической болезни. Симптоматические артериальные гипертензии. Ренальные гипертензии. Функциональные тесты в диагностике ренальных гипертензий. Лабораторный мониторинг течения заболевания. 6. Артериальные гипертензии при эндокринных заболеваниях: патогенез, особенности лабораторной диагностики. Осложнения гипертензий и их лабораторная диагностика: микроальбуминурия, почечный профиль, липидный профиль.
11.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ (продолжение)</p>

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Миокардит: инфекционные и неинфекционные причины, патогенез, клинические варианты. Биомаркеры некроза, сывороточные кардиальные аутоантитела, вирусные антитела, маркеры сердечной недостаточности.2. Перикардит: этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии. Перикардальные синдромы. Острый перикардит, стратифицированный подход к диагностике, патоморфология, клинические формы.3. Рецидивирующий перикардит, выпот в полость перикарда. Исследования первого и второго уровня при диагностике перикарда, исследование перикардального выпота. Рекомендации по общему диагностическому поиску при заболеваниях перикарда.4. Инфекционный эндокардит: этиология, патогенез, фазы течения заболевания, клиническая и гистологическая классификация, лабораторная диагностика. Рекомендации по исследованию гемокультуры, микробиологическая диагностика. |
|--|

1.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</p> <p>1. Менингит: этиопатогенез, классификация, клиническая картина. Лабораторные исследования при подозрении на бактериальный гнойный менингит, критерии лабораторного подтверждения диагноза, показатели цереброспинальной жидкости. Дифференциальная диагностика бактериальных и вирусных менингитов.</p> <p>2. Вирусные энцефалиты: этиопатогенез, классификация, факторы риска развития в зависимости от возрастных и эпидемиологических характеристик, лабораторная этиологическая диагностика.</p> <p>3. Острое нарушение мозгового кровообращения (ишемический и геморрагический инсульт, транзиторные ишемические атаки): этиопатогенез, лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания.</p>
2.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ</p> <p>1. Язвенная болезнь: определение, патогенез, клинические особенности. Алгоритм диагностики язвенной болезни. Клинический анализ содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки, анализ кала.</p> <p>2. Методы лабораторной диагностики (серологические, микробиологические, гистологические и экспресс-тесты). Определение показаний к эрадикационной терапии. Микробиологические исследования. Патогенетическая роль <i>Helicobacter pylori</i> в развитии заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки.</p> <p>3. Воспалительные заболевания кишечника: этиология, патогенез, классификация, лабораторные методы диагностики.</p> <p>4. Хронический энтерит: этиология, патогенез, местный и общий энтеральный синдром, синдром нарушения всасывания (мальабсорбции), методы лабораторной диагностики. Оценка состава микробиоты кишечника.</p> <p>5. Язвенный колит: классификация, оценка тяжести течения, лабораторные методы диагностики. Скрининг колоректального рака.</p> <p>6. Болезнь Крона: лабораторные методы диагностики, маркеры воспаления, морфологические признаки.</p>
3.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ</p> <p>1. Хронический гепатит: этиология, классификация, клинический минимум лабораторных исследований, интерпретация результатов.</p> <p>2. Изменения уровня ферментов в зависимости от этиологии гепатита. Маркеры нарушения синтетической функции печени.</p> <p>3. Показания к проведению биопсии печени, морфологические дифференциально-диагностические признаки вирусных гепатитов.</p> <p>4. Специфическая лабораторная диагностика хронических вирусных гепатитов.</p> <p>5. Аутоиммунный гепатит. Серологические маркеры аутоиммунного гепатита.</p>
4.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ (продолжение)</p> <p>1. Неалкогольная жировая болезнь печени: определение, патогенез, инвазивные и неинвазивные лабораторные исследования, маркеры стеатоза, стеатогепатита и фиброза.</p> <p>2. Метаболические нарушения при неалкогольной жировой болезни печени, диагностический алгоритм и наблюдение пациентов.</p> <p>3. Цирроз печени: этиология, патогенез, осложнения, определение прогноза течения. Оценочные шкалы тяжести течения цирроза печени и определения показаний для трансплантации печени.</p> <p>4. Цирроз печени вирусной этиологии, скрининг развития гепатоцеллюлярной карциномы.</p> <p>5. Печеночная энцефалопатия.</p> <p>6. Асцит, лабораторное исследование асцитической жидкости. Лабораторный алгоритм дифференциальной диагностики асцита.</p> <p>7. Инфекционные осложнения при циррозе печени, диагностика.</p> <p>8. Гепаторенальный синдром.</p>
5.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ</p>

	<p>(продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наследственные пигментные гепатозы (синдромы Жильбера, Криглера-Найяра, Дабина-Джонсона, Ротора): лабораторные методы диагностики. Дифференциальные признаки различных форм гипербилирубинемий. 2. Болезнь Вильсона-Коновалова: патогенез, особенности клинико-лабораторных показателей. 3. Алкогольная болезнь печени: этиология, патогенез, классификация, морфологические критерии. Прямые и непрямые лабораторные маркеры алкогольной болезни печени. Диагностические индексы, используемые для диагностики фиброза печени. 4. Критерии оценки тяжести гепатита и определения прогноза. Клинические формы алкогольной болезни печени, критерии диагностики и дифференциальной диагностики. 5. Желчно-каменная болезнь: этиология, патогенез. Современные представления о механизме образования желчных камней. 6. Клинико-инструментальная диагностика, лабораторные методы в диагностике желчно-каменной болезни. 7. Холестаз. Основные лабораторные показатели холестаза.
6.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острый панкреатит: клинические варианты течения, клинико-морфологическая классификация острого панкреатита. 2. Алгоритмы лабораторной диагностики. Динамика лабораторных показателей при различных формах острого панкреатита. Перспективные методы лабораторной диагностики панкреатита. Лабораторная диагностика осложнений острого панкреатита. 3. Хронический панкреатит: этиология, классификация, морфология, стадии течения, осложнения. 4. Аутоиммунный панкреатит, лабораторные маркеры. 5. Диагностические тесты для оценки внешнесекреторной и внутрисекреторной функций поджелудочной железы. 6. Лабораторные критерии диагностики очаговых образований дуодено-панкреатической области.
7.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острый нефритический синдром. Этиология. Патогенетические варианты. Патоморфология. Классификация. Клиническая картина: клинико-лабораторные синдромы, клинические формы. 2. Лабораторные особенности патогенетических вариантов острого нефритического синдрома. Быстро прогрессирующий нефритический синдром. 3. Гломерулонефриты: этиология, патогенез, морфологическая картина, классификация. 4. Клинические формы гломерулонефритов (латентная, нефротическая, гематурическая, гипертоническая, смешанная). Диагностические критерии. 5. Лабораторно-диагностические алгоритмы. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике гломерулонефритов.
8.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острый и хронический пиелонефрит. Основные этиологические факторы. Патогенез. Патоморфология. 2. Клиническая картина пиелонефрита. Инструментальные исследования. 3. Лабораторно-диагностические алгоритмы диагностики пиелонефрита. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике. Принципы микробиологического исследования мочи и интерпретации результатов бактериурии. 4. Нефротический синдром. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Осложнения. Программа обследования. 5. Лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания. 6. Тубулоинтерстициальные болезни почек: определение, этиопатогенез, патоморфология, клиническая картина, рекомендации по проведению лабораторных исследований, характерные лабораторные данные. 7. Острый и хронический интерстициальный нефрит: этиопатогенез, патоморфология,

	клиническая картина, характерные лабораторные данные, план обследования.
9.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острое повреждение почек (ОПП), острая болезнь почек (ОБП): определение, этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии. Стратификация ОПП и ОБП по степени тяжести. 2. Дифференциальная диагностика ОПП и ОБП. Биомаркеры ОПП и ОБП, диагностические характеристики. Алгоритм диагностики ОПП и ОБП. 3. Хроническая болезнь почек (ХБП): определение, критерии диагноза и классификация. Лабораторные маркеры ХБП. 4. Стратификация стадий ХБП. Скрининг и мониторинг ХБП. 5. Альбуминурия как маркер ренальной дисфункции, градация альбуминурии. Стратификация мочевой экскреции альбумина.
10.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острая ревматическая лихорадка. Этиология и патогенез. Варианты течения ревматизма. Особенности течения в зависимости от возраста. 2. Диагностические критерии ревматизма по данным ВОЗ. Лабораторные показатели активности ревматического процесса. 3. Информативность различных лабораторных показателей и их сочетаний в определении активности процесса. Лабораторные показатели в дифференциальной диагностике ревматизма. 4. Лабораторный мониторинг течения заболевания.
11.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, классификационные критерии, клиническая картина, особые клинические формы, лабораторные исследования на этапе постановки диагноза. 2. Лабораторные обследования на этапе подбора лекарственных средств, мониторинга эффективности и безопасности лечения. 3. Методы оценки активности воспаления при ревматоидном артрите. 4. Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина различных вариантов. 5. Факторы неблагоприятного прогноза и критерии активности ЮРА. План лабораторных исследований в диагностике ЮРА. 6. Критерии оценки эффективности терапии, критерии ремиссии.
12.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системная красная волчанка. Этиология. Патогенез. Клиника. 2. Основные диагностические критерии СКВ. Общая программа обследования. 3. Специфические лабораторные тесты в диагностике СКВ и оценке активности процесса. Аналитическая характеристика и клиническая значимость определения LE-клеток, антинуклеарных антител, антител к ДНК, антител к экстрагируемым ядерным антигенам. Определение криоглобулинов, уровня комплемента. 4. Информативность методов оценки иммунного статуса. Изменения показателей общего и биохимического анализа крови, мочи, спинномозговой жидкости при СКВ. 5. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике СКВ. Лабораторные методы мониторинга СКВ и контроля эффективности терапии.
13.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антифосфолипидный синдром. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. 2. Роль АФС в поражении внутренних органов, акушерской патологии. 3. Диагностические критерии АФС. 4. Иммунологические методы в диагностике АФС. Вспомогательные лабораторные тесты. 5. Лабораторные методы контроля эффективности терапии АФС.
14.	Тема: ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ

	<p>ТКАНИ (продолжение)</p> <p>1. Системная склеродермия: этиология, патогенез, клиническая картина. Клиническая значимость лабораторных методов в диагностике системной склеродермии, особенности изменений иммунологических показателей, возможности специфической иммунодиагностики.</p> <p>2. Дерматомиозит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, клинико-лабораторные особенности отдельных иммунологических вариантов, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике дерматомиозита.</p> <p>3. Системный склероз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, клинико-лабораторные особенности отдельных иммунологических вариантов, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике системного склероза.</p> <p>4. Миастения гравис: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике миастении гравис.</p>
15.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ</p> <p>1. Первичные системные васкулиты: классификация, этиология, патогенез. Основные критерии диагностики форм первичных системных васкулитов.</p> <p>2. Узелковый периартериит: диагностические критерии, алгоритм обследования, лабораторные методы в диагностике и мониторинге заболевания.</p> <p>3. Гранулематоз Вегенера: этиопатогенез, клиническая картина, диагностические критерии, лабораторные методы диагностики и мониторинга лечения.</p> <p>4. Криоглобулинемический васкулит: этиопатогенез, клиническая картина, диагностические критерии, лабораторные методы диагностики и мониторинга лечения.</p>
16.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ(продолжение)</p> <p>1. Методы исследования системы гемостаза: показания к исследованию, оценочные тесты 1 и 2 уровня, дополнительные и уточняющие тесты.</p> <p>2. Оценка сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (пробы на резистентность капилляров, длительность кровотечения, подсчет количества тромбоцитов, агрегатограмма).</p> <p>3. Технологии и уровни оценки коагуляционного гемостаза: особенности преаналитического этапа, АЧТВ, протромбиновый тест, тромбиновое время, уровень фибриногена, определение отдельных факторов свертывания.</p> <p>4. Тесты контроля активности антикоагулянтной системы (антитромбин, протеины С и S). Тесты оценки системы фибринолиза, активации системы свертывания и фибринолиза (плазминоген, Д-димер, продукты деградации фибрина, растворимые фибрин-мономерные комплексы).</p> <p>5. Общая характеристика гемостазиопатий. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной и фибринолитической терапии.</p> <p>6. Геморрагические диатезы, обусловленные патологией сосудистой стенки. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия. Геморрагический васкулит: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования.</p> <p>7. Патология тромбоцитарного звена гемостаза. Тромбоцитопении (с недостаточной продукцией тромбоцитов, с повышенным разрушением тромбоцитов, с нарушением распределения пулов тромбоцитов). Первичная иммунная тромбоцитопения. Тромбоцитопатии наследственные и приобретенные. Болезнь Виллебранда: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования.</p>
17.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ (продолжение)</p> <p>1. Наследственные коагулопатии (гемофилия А, В, С, болезнь фон Виллебранда). Этиопатогенез. Клиническая картина. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике наследственных коагулопатий.</p> <p>2. Приобретенные коагулопатии. Этиопатогенез. Особенности клинической картины. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике приобретенных коагулопатий.</p> <p>3. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Основные причины развития. Патогенез. Патоморфологические проявления. Классификация.</p>

	<p>Формы ДВС-синдрома. Клинико-патогенетические варианты. Особенности клинической картины в зависимости от течения (острое, подострое, хроническое, рецидивирующее).</p> <p>4. Лабораторная диагностика ДВС. Характерные изменения тестов сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного гемостаза, фибринолитической системы. Лабораторные маркеры ДВС.</p>
18.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ</p> <p>1. Общие принципы лабораторной диагностики анемий, современная классификация. Основные синдромы при анемиях.</p> <p>2. Общие принципы диагностики и лечения анемий.</p> <p>3. Железодефицитная анемия: этиопатогенез, причины развития, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения.</p> <p>4. Сидероахрестическая анемия: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения.</p> <p>5. Мегалобластные анемии: этиология, патогенез, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
19.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ (продолжение)</p> <p>1. Гипо- и апластические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p> <p>2. Дизэритропоэтические анемии. Этиопатогенез, классификация. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Гемолитические анемии. Наследственные гемолитические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p> <p>4. Гемолитические анемии. Приобретенные гемолитические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
20.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ (продолжение)</p> <p>1. Общая характеристика и принципы лабораторной диагностики гемобластозов.</p> <p>2. Острые лейкозы: этиопатогенез, современная классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. Лабораторный контроль эффективности лечения.</p> <p>3. Миелодиспластические синдромы: этиология, патогенез, современная классификация, лабораторные критерии диагностики, лабораторный контроль эффективности лечения.</p>
21.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ (продолжение)</p> <p>1. Хронические миелопролиферативные заболевания. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>2. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Хронический миелолейкоз. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика.</p> <p>4. Истинная полицитемия. Этиопатогенез. Клиника.</p> <p>5. Агранулоцитоз: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
22.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ (продолжение)</p> <p>1. Хронические лимфопрлиферативные заболевания. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>2. Хронический лимфолейкоз. Клиника. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Волосатоклеточный лейкоз. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика.</p> <p>4. Парапротейнемические гемобластозы. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>5. Множественная миелома. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>6. Макроглобулинемия Вальденстрема. Этиопатогенез. Клиника. Алгоритм лабораторной диагностики.</p> <p>7. Лимфома Ходжкина: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагно-</p>

	стики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.
23.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ, ПОДАГРЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Остеопороз: определение, этиология и патогенез, классификация. Факторы риска развития остеопороза. Факторы регуляции ремоделирования костной ткани. 2. Общие и более специфические лабораторные методы для дифференциальной диагностики остеопороза и других метаболических заболеваний скелета. Биохимические маркеры костного обмена. Лабораторные методы мониторинга заболевания и контроля эффективности лечения. 3. Остеомалация: патогенез, клинические проявления. Этиологическая классификация остеомалации у взрослых и основные лабораторные признаки, дифференциальная диагностика. 4. Рахит: факторы риска развития, классификация, степени тяжести, периоды развития заболевания, клинические проявления и лабораторная диагностика, дифференциальная диагностика. 5. Болезнь Педжета: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии. 6. Подагра: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, изменение показателей общего и биохимического анализа крови, мочи, суточная экскреция с мочой и клиренса мочевой кислоты, инструментальные методы исследования.
24.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Акромегалия: этиология, патогенез, клиническая картина, алгоритм лабораторных исследований, функциональные тесты. Целевые гормональные показатели, мониторинг лечения и контроль системных осложнений акромегалии, дифференциальная диагностика. 2. Несахарный диабет: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические и дифференциально-диагностические критерии, функциональные пробы. 3. Гипопитуитарный синдром: этиология, патогенез, классификация, клинические особенности гипопитуитаризма, рекомендации по выполнению гормональных и других лабораторных исследований. Дефицит соматотропного гормона, лабораторная диагностика, функциональные пробы. Ре-тестирование у пациентов, достигших конечного роста, интерпретация результатов. Дополнительные методы исследования: кариотип, молекулярно-генетическое тестирование. Мониторинг лечения гипопитуитарного синдрома. 4. Гипоталамический синдром пубертатного периода: этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики, функциональные пробы, лабораторный контроль течения заболевания. 5. Болезнь Иценко-Кушинга: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, понятие о АКТГ-зависимом и АКТГ-независимом эндогенном гиперкортицизме, рекомендации по проведению лабораторных диагностических тестов и интерпретация их результатов, функциональные тесты, дополнительные методы лабораторной диагностики, лабораторные методы в дифференциальной диагностике. Осложнения гиперпродукции кортизола. 6. Гиперпролактинемия: этиология, патогенез, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов исследования, феномен макропролактинемии, молекулярно-генетическая диагностика, мониторинг эффективности лечения.
25.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ (продолжение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сахарный диабет: этиология, патогенез, факторы риска развития, классификация, патофизиология основных клинических проявлений, клиническая картина. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии. 2. Глюкозотолерантный тест, показания к выполнению, интерпретация результатов. Рекомендации по выполнению лабораторных диагностических исследований. 3. Лабораторный скрининг осложнений сахарного диабета. Показатели контроля углеводного и липидного обменов (алгоритмы индивидуализированного выбора целей лечения). Мониторинг уровня глюкозы, особенности его проведения. Гипогликемии: классифика-

	<p>ция, клиническая картина.</p> <p>4. Осложнения сахарного диабета (диабетическая нефропатия, диабетическая офтальмопатия, диабетическая остеоартропатия и полинейропатия): рекомендации по выполнению лабораторных методов диагностики и мониторинга, интерпретация результатов. Коматозные состояния у пациентов с сахарным диабетом: этиопатогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика.</p> <p>5. Диффузный токсический зоб: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, исследование функции щитовидной железы, иммунологические маркеры, дифференциальная диагностика.</p> <p>6. Гипотиреоз: этиология и патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические исследования.</p> <p>7. Тиреоидиты: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, план обследования, дифференциальная диагностика, лабораторные методы в диагностике и контроле течения заболевания. Рекомендации по проведению аспирационной биопсии щитовидной железы.</p> <p>8. Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Дифференциальная лабораторная диагностика различных форм гипокальциемии. Инструментальные методы диагностики гипопаратиреоза.</p> <p>9. Гиперпаратиреоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические исследования. Рекомендации по определению уровня кальция, паратгормона, витамина Д в крови и интерпретация их результатов. Дифференциальная диагностика форм гиперпаратиреоза.</p>
26.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ (продолжение)</p> <p>1. Первичная надпочечниковая недостаточность (болезнь Аддисона): этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторно-диагностические алгоритмы, функциональные пробы. Надпочечниковый криз, аутоиммунная надпочечниковая недостаточность: лабораторные проявления.</p> <p>2. Первичный гиперальдостеронизм: этиология, патогенез, клиническая картина, первичные и подтверждающие лабораторные диагностические тесты, функциональные пробы, интерпретация результатов, дифференциальная диагностика.</p> <p>3. Адреногенитальный синдром (врожденная дисфункция коры надпочечников): этиология, классификация, клиническая картина, рекомендации по выполнению диагностических лабораторных методов, критерии установления диагноза, мониторинг осложнений, клинические формы, план обследования, лабораторно-диагностические алгоритмы.</p> <p>4. Феохромоцитома, параганглиома: патогенез, клиническая картина, формы заболевания, показания для диагностики, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов, интерпретация результатов. Алгоритм генетического тестирования.</p>
27.	<p>Тема: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ (продолжение)</p> <p>1. Гипогонадизм у детей и взрослых: этиология, патогенез, классификация, клинические формы, план обследования, лабораторно-диагностические алгоритмы, функциональные пробы. Гипергонадотропный и гипогонадотропный гипогонадизм. Клинические последствия гипогонадизма. Мониторинг состояния пациентов, получающих заместительную терапию.</p> <p>2. Менопауза и климактерическое состояние у женщин: этиология и патогенез, классификация, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических исследований, интерпретация результатов.</p> <p>3. Преждевременное половое развитие: определение, этиология и классификация, клиническая картина при различных нозологических формах, алгоритмы лабораторной диагностики, функциональные пробы.</p>
28.	<p>Тема: ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ</p> <p>1. Скрининг в онкологии: определение, цель. Лабораторные исследования при проведении скрининга злокачественных новообразований шейки матки, молочных желез, предстательной железы, толстого кишечника и прямой кишки, легких.</p> <p>2. Наследственные опухолевые синдромы: определение, виды, основные онкогены. Идентификация генов наследственной предрасположенности к развитию онкологических забо-</p>

<p>леваний. Возможности лабораторной оценки эпигенетических механизмов регуляции в процессе формирования злокачественного фенотипа: оценка степени выраженности молекулярных нарушений и определение прогностических факторов эффективности противоопухолевого лечения, перечень молекулярно-генетических маркеров.</p> <p>3. Понятие «таргетной терапии» в онкологии: основные цели воздействия.</p> <p>4. Классификация онкомаркеров: онкофетальные антигены, углеводсодержащие антигенные эпитопы, гормоны и ферменты. Клинические аспекты использования отдельных онкомаркеров в онкологии.</p> <p>5. Метаболические аспекты онкологических заболеваний. Алгоритм обследования на онкомаркеры. Специфичность и чувствительность онкомаркеров. Факторы, влияющие на уровень онкомаркеров.</p> <p>6. Схема назначения лабораторных исследований, интерпретация результатов. Принципы оценки результатов исследования онкомаркеров, понятие о «cut-off».</p>

Старший преподаватель

К.С. Макеева