Тематический план практических занятий
по учебной дисциплине клиническая лабораторная диагностика для
студентов 5 курса медико-диагностического факультета
профиля субординатуры «Инструментальная диагностика»
для специальности 1-79 01 04 (7-07-0911-04) «Медико-диагностическое дело»

10 семестр

п/п	Наименование темы практических занятий, план
1.	Тема: **ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК** 1. Острый и хронический нефритический синдром: этиология, патогенетические варианты, патоморфология, особенности патогенетических вариантов. 2. Лабораторно-диагностические алгоритмы, лабораторные тесты в дифференциальной диагностике гломерулонефритов. 3. Нефротический синдром: этиология, патогенез, клиническая картина, осложнения, план обследования, лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания. 4.Тубулоинтерстициальные болезни почек: определение, этиопатогенез, патоморфология, клиническая картина, рекомендации по проведению лабораторных исследований, характерные лабораторные данные. Острый и хронический интерстициальный нефрит: этиопатогенез, патоморфология, клиническая картина, характерные лабораторные данные, план обследования. 5. Пиелонефриты: основные этиологические факторы, патогенез, патоморфология, инструментальные методы исследования, лабораторно-диагностические алгоритмы, лабораторные тесты в дифференциальной диагностике. Принципы микробиологического исследования мочи и интерпретации результатов бактериурии. 6. Острое повреждение почек (ОПП), острая болезнь почек (ОБП): определение, этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии. Стратификация ОПП и ОБП по степени тяжести. Дифференциальная диагностика ОПП и ОБП. Биомаркеры ОПП и ОБП, диагностические характеристики. Алгоритм диагностики ОПП и ОБП. 7. Хроническая болезнь почек (ХБП): определение, критерии диагноза и классификация. Лабораторные маркеры ХБП. Методы расчета скорости клубочковой фильтрации, сравнительная характеристика. Альбуминурия как маркер ренальной дисфункции, градация альбуминурии. Стратификация стадий ХБП. Стратификация мочевой экскреции альбумина. Скрининг и мониторинг ХБП.
2.	Тема: **ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ** 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. 2. Вирусные энцефалиты: этиопатогенез, классификация, факторы риска развития в зависимости от возрастных и эпидемиологических характеристик, лабораторная этиологическая диагностика. 3. Острое нарушение мозгового кровообращения (ишемический и геморрагический инсульт, транзиторные ишемические атаки): этиопатогенз, лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания.
3.	Тема**: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ** 1. Острые респираторные заболевания: основные клинические формы, интерпретация результатов лабораторных исследований. Алгоритм диагностики острого тонзиллита и мони-

	торинг лечения. 2. Этиопатогенез острого, рецидивирующего и хронического бронхита. Принципы назначения лабораторных исследований при бронхите, этиологическая диагностика. Лабораторные диагностические исследования при хроническом бронхите, затяжном бактериальном бронхите. Обструктивные формы бронхита. 3. Пневмония. 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. Клинико-диагностическое значение показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови, показателей кислотно-основного состояния и газов крови, исследования плевральной жидкости. Воспалительные биомаркеры. 4. Микробиологическая диагностика пневмонии, виды респираторных образцов для лабораторного исследования. Методы детекции некультивируемых бактериальных возбудителей, респираторных вирусов. Лабораторные тесты для оценки тяжести течения пневмонии и определения прогноза у пациентов. 5. 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. 4. Бронхиальная астма (БА): определение, этиопатогенез, классификация по степени тяжести, по фенотипам. Особенности лабораторной диагностики БА в разные возрастные периоды. Лабораторные маркеры аллергического воспаления. Лабораторные методы в диагностике различных фенотипов. Дифференциальная диагностика БА. 5. Нагноительные заболевания легких: предрасполагающие факторы, скрининг. Классификация абсцессов, гангрены легких, бронхоэктатической болезни. Лабораторные методы исследования, направленные на выявление признаков интоксикации, гнойного воспаления, органной недостаточности. Лабораторное исследование мокроты, диагностическая пункция плевральной полости. Дифференциальная диагностика заболеваний легких. 6. Синдром плеврального выпота: этиология, патогенез. Плевральный транссудат и экссудат, причины возникновения. Алгоритм обследования пациента с плевральным выпотом. Лабораторное исследование плевральной жидкости. Дифференциальная диагностика транссудата и экссудата, биохимические и цитологические критерии.
4.	Тема: **ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ** 1. Язвенная болезнь: определение, патогенез, клинические особенности. Алгоритм диагностики язвенной болезни. Клинический анализ содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки, анализ кала. Микробиологические исследования. Патогенетическая роль Helicobacter pylori в развитии заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. Методы лабораторной диагностики (серологические, микробиологические, гистологические и экспресс-тесты). Определение показаний к эрадикационной терапии. 2. Воспалительные заболевания кишечника: этиология, патогенез, классификация, лабораторные методы диагностики. 3. Острый панкреатит: клинические варианты течения, клинико-морфологическая классификация острого панкреатита, алгоритмы лабораторной диагностики. Динамика лабораторных показателей при различных формах острого панкреатита. Перспективные методы лабораторной диагностики острого панкреатита. Лабораторная диагностика осложнений острого панкреатита. 4. Хронический панкреатит: этиология, классификация, морфология, стадии течения, осложнения. Аутоиммунный панкреатит, лабораторные маркеры. Диагностические тесты для оценки внешнесекреторной и внутрисекреторной функций поджелудочной железы. 5. Лабораторные критерии диагностики очаговых образований дуодено-панкреатической области.

5.	Тема**: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ** 1. Хронический гепатит: этиология, классификация, клинический минимум лабораторных исследований, интерпретация результатов. 2. Изменения уровня ферментов в зависимости от этиологии гепатита. Маркеры нарушения синтетической функции печени. 3. Показания к проведению биопсии печени, морфологические дифференциально-диагностические признаки вирусных гепатитов. 4. Специфическая лабораторная диагностика хронических вирусных гепатитов. 5. Аутоиммунный гепатит. Серологические маркеры аутоиммунного гепатита. 6. Неалкогольная жировая болезнь печени: определение, патогенез, инвазивные и неинвазивные лабораторные исследования. Маркеры стеатоза, стеатогепатита и фиброза. 7. Метаболические нарушения при неалкогольной жировой болезни печени, диагностический алгоритм и наблюдение пациентов.
6.	Тема**: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ (продолжение)** 1. Цирроз печени: этиология, патогенез, осложнения, определение прогноза течения. Оценочные шкалы тяжести течения цирроза печени и определения показаний для трансплантации печени. 2. Цирроз печени вирусной этиологии, скрининг развития гепатоцеллюлярной карциномы. Печеночная энцефалопатия. 3. Асцит, лабораторное исследование асцитической жидкости. Лабораторный алгоритм дифференциальной диагностики асцита. 4. Инфекционные осложнения при циррозе печени, диагностика. Гепаторенальный синдром. 5. Наследственные пигментные гепатозы (синдромы Жильбера, Криглера-Найяра, Дабина-Джонсона, Ротора): лабораторные методы диагностики. Дифференциальные признаки различных форм гипербилирубинемий. 6. Болезнь Вильсона-Коновалова: патогенез, особенности клинико-лабораторных показателей. 7. Алкогольная болезнь печени: этиология, патогенез, классификация, морфологические критерии. Прямые и непрямые лабораторные маркеры алкогольной болезни печени. Диагностические индексы, используемые для диагностики фиброза печени. Критерии оценки тяжести гепатита и определения прогноза. Клинические формы алкогольной болезни печени, критерии диагностики и дифференциальной диагностики. 8. Желчно-каменная болезнь: этиология, патогенез. Современные представления о механизме образования желчных камней. Клинико-инструментальная диагностика, лабораторные методы в диагностике желчнокаменной болезни. Холестаз. Основные лабораторные показатели холестаза
7.	Тема: **ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ** 1. Общие принципы лабораторной диагностики анемий, современная классификация. Основные синдромы при анемиях. Общие принципы диагностики и лечения анемий. 2. Железодефицитная анемия: этиопатогенез, причины развития, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения. 3. Сидероахрестическая анемия: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения. 4. Мегалобластные анемии: этиология, патогенез, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. 5. Гипо- и апластические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. 6. Гемолитические анемии. Наследственные и приобретенные гемолитические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.
8.	Тема: **ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ (продолжение)** 1. Общая характеристика и принципы лабораторной диагностики гемобластозов. 2. Острые лейкозы: этиопатогенез, современная классификация, лабораторные алгоритмы

	диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. Лабораторный контроль эффективности лечения. 3. Хронические миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, истинная полицитемия, первичный миелофиброз, эссенциальная тромбоцитемия)**:** этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. 4. Хронические лимфопролиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, Т-клеточный хронический лимфолейкоз): этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. 5. Парапротеинемические гемобластозы (множественная миелома, макроглобулинемия Вальденстрема): этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.
9.	Тема: **ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ** 1. Сердечно-сосудистый риск: модифицируемые и немодифицируемые факторы. Рекомендации по оценке и лабораторные маркеры сердечно-сосудистого риска. Лабораторное исследование липидного спектра, показания к определению, стратегии вмешательства в зависимости от общего риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы и уровня маркеров липидного обмена**.** 2. Ишемическая болезнь сердца: классификация, этиология, патогенез. Инфаркт миокарда. Маркеры повреждения миокарда, характеристики. Лабораторно-диагностические алгоритмы. Ранние и поздние маркеры инфаркта миокарда. Лабораторный мониторинг лечения. 3. Миокардит: инфекционные и неинфекционные причины, патогенез, клинические варианты. Неспецифические маркеры воспаления и уровень эозинофилии в периферической крови. Биомаркеры некроза, сывороточные кардиальные аутоантитела, вирусные антитела, маркеры сердечной недостаточности. Рекомендации по проведению исследований в рамках первичного обследования и в процессе динамического наблюдения. Эндомиокардиальная биопсия миокарда, показания, диагностическая ценность. 4. Перикардит: этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии. Перикардиальные синдромы. Острый перикардит, стратифицированный подход к диагностике, патоморфология, клинические формы. Рецидивирующий перикардит, выпот в полость перикарда. Исследования первого и второго уровня при диагностике перикарда, исследование перикардиального выпота. Рекомендации по общему диагностическому поиску при заболеваниях перикарда. 5. Артериальная гипертензия: нейро-гуморальные системы регуляции артериального давления. Поражения органов-мишеней при артериальной гипертензии. 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.
10.	Тема: **ДИАГНОСТИКА СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ** 1. Острая ревматическая лихорадка и хроническая ревматическая болезнь сердца: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии и алгоритмы. Лабораторная диагностика в амбулаторных и стационарных условиях, дифференциальная диагностика и обоснование дополнительных исследований, мониторинг лечения. 2. Системная красная волчанка: этиология, патогенез, клиническая картина. Основные диагностические критерии и план обследования, валидированные методы определения активности процесса. Лабораторные исследования, выполняемые в целях установления диагноза, повторяемые перед назначением или коррекцией противоревматической терапии с целью выявления активности болезни, при контроле эффективности и безопасности противоревматической терапии. 3. Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, классификационные критерии, клиническая

	картина, особые клинические формы, лабораторные исследования на этапе постановки диагноза, лабораторные исследования на этапе подбора лекарственных средств, мониторинга эффективности и безопасности лечения. Методы оценки активности воспаления при ревматоидном артрите. 4. Системная склеродермия: этиология, патогенез, клиническая картина. Клиническая значимость лабораторных методов в диагностике системной склеродермии, особенности изменений иммунологических показателей, возможности специфической иммунодиагностики. 5. 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. 6. 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 микоза
11.	Тема: **ДИАГНОСТИКА ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ** 1. Методы исследования системы гемостаза: показания к исследованию, оценочные тесты 1 и 2 уровня, дополнительные и уточняющие тесты. 2. Оценка сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (пробы на резистентность капилляров, длительность кровотечения, подсчет количества тромбоцитов, агрегатограмма). 3. Технологии и уровни оценки коагуляционного гемостаза: особенности преаналитического этапа, АЧТВ, протромбиновый тест, тромбиновое время, уровень фибриногена, определение отдельных факторов свертывания. 4. Тесты контроля активности антикоагулянтной системы (антитромбин, протеины С и S). 5. Тесты оценки системы фибринолиза, активации системы свертывания и фибринолиза (плазминоген, Д-димер, продукты деградации фибрина, растворимые фибрин-мономерные комплексы). 6. Тромбоэластография, тромбоэластометрия, интерпретация результатов. Общая характеристика гемостазиопатий. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной и фибринолитической терапии. 7. Геморрагические диатезы, обусловленные патологией сосудистой стенки. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия. Геморрагический васкулит: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования. 8. Патология тромбоцитарного звена гемостаза. Тромбоцитопении (с недостаточной продукцией тромбоцитов, с повышенным разрушением тромбоцитов, с нарушением распределения пулов тромбоцитов). Первичная иммунная тромбоцитопения. 9. Тромбоцитопатии наследственные и приобретенные. Болезнь Виллебранда: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, общая программа обследования. 10. Тромбофилии наследственные и приобретенные: этиопатогенез, алгоритм обследования, дифференциальная диагностика.
12.	Тема: **ДИАГНОСТИКА ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ (продолжение)** 1. Гемофилии: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования, критерии диагностики, лабораторные тесты в дифференциальной диагностике. 2. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром): основные причины развития, патогенез, патоморфологические проявления, классификация. Формы ДВС-синдрома, клинико-патогенетические варианты, особенности клинической картины в зависимости от течения (острое, подострое, хроническое, рецидивирующее). 3. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома. Характерные изменения тестов сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного гемостаза, фибиринолитической системы. Лабораторные маркеры ДВС-синдрома. 4. Антифосфолипидный синдром (АФС): этиология, патогенез, клиническая картина. Роль АФС в поражении внутренних органов, акушерской патологии. Диагностические критерии АФС. 5. Лабораторные методы диагностики, вспомогательные лабораторные тесты в диагностике и мониторинге лечения АФС. Лабораторные методы контроля эффективности лечения.

13.	Тема**: ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ** 1. Сахарный диабет: этиология, патогенез, факторы риска развития, классификация, патофизиология основных клинических проявлений, клиническая картина. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии. 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. 2. Заболевания щитовидной железы. Диффузный токсический зоб: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, исследование функции щитовидной железы, иммунологические маркеры, дифференциальная диагностика. 3. Гипотиреоз: этиология и патогенез, классификация, клиническая картина. Лабораторные диагностические исследования. 4. 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. 5. Заболевания паращитовидных желез. Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика гипопаратиреоза, дифференциальная лабораторная диагностика различных форм гипокальциемии, инструментальные методы диагностики. Гиперпаратиреоз: 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. 6. Заболевания гипоталамо-гипофизарной области. Акромегалия: этиология, патогенез, клиническая картина, алгоритм лабораторных исследований, функциональные тесты. Целевые гормональные показатели, мониторинг лечения и контроль системных осложнений акромегалии, дифференциальная диагностика. 7. Несахарный диабет: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические и дифференциально-диагностические критерии, функциональные пробы. 8. Гипопитуитарный синдром: этиология, патогенез, классификация, клинические особенности гипопитуитаризма, рекомендации по выполнению гормональных и других лабораторных исследований. Дефицит соматотропного гормона, лабораторная диагностика, функциональные пробы. 9. Гипоталамический синдром пубертатного периода: этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики, функциональные пробы. лабораторный контроль течения заболевания.
14.	Тема: **ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ (продолжение)** 1. 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. 2. Гиперпролактинемия: этиология, патогенез, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов исследования, феномен макропролактинемии, молекулярно-генетическая диагностика, мониторинг эффективности лечения. 3. Болезни надпочечников. Первичная надпочечниковая недостаточность (болезнь Аддисона): этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторно-диагностические алгоритмы, функциональные пробы. Надпочечниковый криз, аутоиммунная надпочечниковая недостаточность, лабораторные проявления. 4. Первичный гиперальдостеронизм: этиология, патогенез, клиническая картина, первичные и подтверждающие лабораторные диагностические тесты, функциональные пробы, интерпретация результатов, дифференциальная диагностика.

	5. 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. 6. Феохромоцитома, параганглиома: патогенез, клиническая картина, формы заболевания, показания для диагностики, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов, интерпретация результатов. Алгоритм генетического тестирования. 7. Болезни половых желез. 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. 8. Менопауза и климактерическое состояние у женщин: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических исследований, интерпретация результатов. 9. Преждевременное половое развитие: этиология, классификация, клиническая картина при различных нозологических формах, алгоритмы лабораторной диагностики, функциональные пробы.