

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)
Медицинская академия
Кафедра пропедевтики внутренних болезней**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

_____ Л.В.Эльгарова

« ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан Медицинской академии

_____ И.А. Мизиев

« ____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 «МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ДИАГНОСТИКА В НЕФРОЛОГИИ»

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

подготовка кадров высшей квалификации

Специальность

31.08.43 Нефрология

Квалификация выпускника

Врач-нефролог

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Нальчик, 2024

Рабочая программа дисциплины «Методы обследования и диагностика в нефрологии» / сост. Эльгарова Л.В.. - Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2024. – 106 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки специальности 31.08.43 «Нефрология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), 1 семестр, 1 курс.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.43 «Нефрология» (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 № 102 (редакция от 19.07.2022)).

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3 Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4 Содержание и структура дисциплины.....	7
5 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	39
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	75
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	84
7.1. Основная литература.....	84
7.2. Дополнительная литература.....	87
7.3. Периодические издания.....	93
7.4. Интернет-ресурсы.....	93
7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы.....	95
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	103
9. Лист изменений в рабочую программу дисциплины.....	106

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: овладение обучающимися знаниями, умениями и практическими навыками по методам обследования нефрологических пациентов, диагностике патологических состояний, синдромов и заболеваний почек.

Задачами дисциплины являются:

- углубление и систематизация знаний о методах обследования пациентов с нефрологической патологией;
- совершенствование знаний о причинах, механизмах развития и проявлениях основных клинических синдромов в нефрологии и заболеваний почек;
- освоение алгоритма диагностики патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами обследования;
- формирование навыка диагностики неотложных состояний в нефрологической практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.01. «Методы обследования и диагностика в нефрологии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части и осваивается во 1-м семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках получения высшего медицинского образования по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия».

Дисциплина «Методы обследования и диагностика в нефрологии» необходима для изучения следующих дисциплин: «Методы лечения в нефрологии», «Виды реабилитации в нефрологии», «Методы оказания неотложной помощи», а также прохождения клинической практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.43 «Нефрология» (подготовка кадров высшей квалификации) направлен на формирование следующих компетенций:

общефессиональных компетенций:

- ✓ способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

- ✓ способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов (**ОПК-4**);
- ✓ способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу (**ОПК-7**);

профессиональных компетенций:

- ✓ готовность к проведению обследования пациентов, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек и постановки диагноза (**ПК-1А**);
- ✓ готовность к проведению медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки (**ПК-4А**);
- ✓ готовность к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала (**ПК-7А**).

В результате изучения дисциплины «Методы обследования и диагностика в нефрологии» обучающийся должен:

знать:

- методы формальной логики;
- последовательность объективного обследования пациентов с заболеваниями нефрологического профиля;
- показания и противопоказания к назначению дополнительных методов обследования пациентов с заболеваниями почек;
- диагностические возможности лабораторно-инструментальных методов обследования, применяемых в нефрологической практике;
- причины и условия возникновения и прогрессирования нефрологических заболеваний;
- клинические проявления первичных и вторичных нефропатий;
- принципы постановки и формулирования предварительного и клинического диагноза;
- клиническую симптоматику urgentных состояний в нефрологии;
- Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем;

уметь:

- использовать профессиональные знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач нефролога;

- рационально использовать в клинической практике теоретические знания о причинах и механизмах развития основных нефрологических синдромов и заболеваний почек;
- выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях;
- рационально использовать возможности расспроса, физикальных и дополнительных методов обследования в диагностике нефрологических заболеваний;
- формулировать диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- проводить дифференциальную диагностику различных вариантов первичных и вторичных нефропатий
- выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях;
- организовать лечебно-диагностический процесс в различных условиях (стационар, амбулаторно-поликлинические учреждения, дневной стационар, на дому) в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача-нефролога;
- определить порядок наблюдения за пациентами с различной нефрологической патологией;
- оценивать трудоспособность пациентов;
- оформить медицинскую документацию;

владеть:

- навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений;
- структурой, логикой и принципам построения диагноза;
- владеть основами этики и деонтологии при проведении лечебно-диагностических мероприятий;
- методами ранней диагностики патологических состояний в нефрологической практике;
- алгоритмом определения плана рационального дообследования;
- методами диагностики плановой и ургентной нефрологической патологии;
- отраслевыми стандартами объемов обследования в нефрологии;
- пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами обследования пациентов с заболеваниями почек и мочевыводящих путей;
- навыками грамотной интерпретации результатов наиболее распространенных видов

общеклинических, биохимических, гематологических, иммунологических и патоморфологических исследований в нефрологии;

- методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных расспроса, физикального обследования, результатов современных лабораторно-инструментальных, морфологических методов исследования) для постановки клинического диагноза;
- способностью формулировать и обосновывать предварительный и клинический диагнозы;
- различными видами медицинской экспертизы пациентов с заболеваниями почек.

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1

Содержание дисциплины «Методы обследования и диагностика в нефрологии»

№ п/ п	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контро- лируе- мой компе- тенции	Наимено- вание оценочно- го средства
1.	Организация нефрологической помощи в Российской Федерации	История развития и современное состояние нефрологии. Основоположники нефрологии, вклад отечественных ученых в развитие мировой нефрологии. Структура нефрологической помощи в РФ. Организация нефрологической помощи в лечебных учреждениях МЗ РФ. Оценка качества нефрологической помощи. Место нефрологии в клинике внутренних болезней. Основные принципы диагностики заболеваний почек. Этико-деонтологические аспекты в деятельности врача-нефролога.	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата

2.	Анатомия, гистология, эмбриология мочевыводящей системы (МВС)	<p>Эмбриогенез почек. Анатомо-физиологические особенности МВС. Топографическая анатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Эмбриология МВС. Внутреннее строение почки. Морфофункциональная единица почки – нефрон: строение, разновидности, функциональное предназначение. Кровеносная и лимфатическая система почек: особенности, клиническое значение. Процесс мочеобразования. Роль почечного клубочка, канальцев, петли Генле в процессе мочеобразования. Фильтрация, методы определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Факторы, определяющие величину клубочковой фильтрации. Реабсорбция и секреция органических веществ в канальцах.</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата
3.	Физиология и патофизиология почки	<p>Нормальная физиология почек и системы водно-солевого гомеостаза. Гомеостатические функции почек. Внутрпочечные процессы, обеспечивающие функции почек. Общие механизмы гломерулярной ультрафильтрации, канальцевой реабсорбции, канальцевой секреции, синтез-секреции. Механизм канальцево-клубочковой обратной связи. Общие принципы организации систем водно-солевого и кислотно-основного гомеостаза. Жидкостные пространства организма. Регуляция деятельности</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата

		<p>почек. Основные гуморальные регуляторы деятельности почек и минерального гомеостаза: ренин-ангиотензиновая система, эндотелин, антидиуретический гормон, простагландины, альдостерон, паратгормон, кальцитриол, фактор роста фибробластов-23. Почки как метаболический и инкреторный орган. Участие почек в метаболизме липидов, почечный глюконеогенез. Продукция почками биологически-активных веществ: ренин, эритропоэтин, кальцитриол, почечные простагландины, почечный калликреин. Роль системного АД, онкотического давления, давления в капсуле Боумена. Расчет давления ультрафильтрации.</p> <p>Внутригломерулярная гипертензия и гиперфильтрация: механизмы развития, роль в прогрессировании хронической болезни почек (ХБП). Клинические методы диагностики внутригломерулярной гипертензии: величина фильтрационной фракции, почечный функциональный резерв. Почки и гипертензия. Механизмы регуляции АД, роль почек в развитии артериальной гипертензии (АГ). Протеинурия, ее виды, механизмы. Роль протеинурии в повреждении канальцевого аппарата и интерстиция. Значение протеинурии в прогрессировании ХБП. Почечная</p>		
--	--	---	--	--

		<p>регуляция баланса натрия и объема жидкости. Нарушения метаболизма натрия: гипонатриемия, гипернатриемия; определение, причины, классификация, клиника, диагноз, дифференциальный диагноз, опасные гипонатриемии, синдром осмотической демиелинизации, синдром неадекватной секреции антидиуретического гормона. Нарушения метаболизма калия: гипокалиемия, гиперкалиемия: определение, причины, классификация, клиника, диагноз, дифференциальный диагноз, показания к ургентной терапии гипо- и гиперкалиемий, роль недостаточного потребления калия с пищей. Альдостерон как важнейший регулятор гомеостаза калия, гипо- и гиперальдостеронизм.</p>		
4.	Основы иммунопатологии в нефрологии	<p>Основы строения и функционирования иммунной системы. Иммунный ответ: типы, виды (гуморальный и клеточный). Антигены: их происхождение. Компоненты иммунной системы: Т- и В-лимфоциты, неспецифические клеточные и гуморальные компоненты воспаления: система комплемента, кининов, свертывания, медиаторов воспаления, цитокины; центральные и периферические органы иммунной системы; клетки иммунной системы и эффекторные иммунные реакции. Основные виды иммунопатологических реакций: антительные и клеточные</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата

		реакции. Методы иммунологической диагностики в нефрологии. Физиологические значения параметров, клинические значения, методы оценки антинуклеарных антител, антистрептококковых антител, антител к базальной мембране клубочков, антинейтрофильных цитоплазматических антител, антифосфолипидных антител, ревматоидных факторов, криоглобулинов, маркеров вирусов гепатитов В и С.		
5.	Иммуноморфология и морфогенез гломерулонефритов, морфологическая диагностика	Функциональная анатомия почечного клубочка. Мезангий (клетки, матрикс), капиллярная стенка (эндотелий, базальная мембрана клубочка (БМК), подоцит), их функции. Общие иммунопатологические механизмы гломерулонефритов. Антительные (образование и отложение иммунных комплексов, образование антител к БМК и др.) и клеточные иммунные реакции (Т-клеточная цитотоксичность и др.). Реакции почечных клубочков на иммунные повреждения: пролиферация клеток (мезангиальных, подоцитов, эндотелия), выработка матрикса (склероз). Иммунные механизмы прогрессирования гломерулонефритов. Морфогенез и диагностические критерии основных морфологических форм гломерулонефритов: болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный гломерулосклероз,	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата

		<p>мембранозная нефропатия,</p> <p>мембранопролиферативный</p> <p>гломерулонефрит, IgA-нефропатия,</p> <p>острый диффузный пролиферативный.</p>		
6.	Эндокринная функция почек	<p>Почка как эндокринный орган.</p> <p>Гормональная почечная регуляция АД.</p> <p>Констрикторные гормоны (ренин, ренин-ангиотензиновая система, эндотелины), депрессорные гормоны (калликреин-кининовая система, почечные простагландины). Почечная регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Роль витамина Д₃ в кальциевом гомеостазе. Механизм развития остеопороза. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при ХБП. Почечная регуляция кроветворения. Эритропоэтин-синтезирующая функция почки. Изменение продукции эритропоэтина при ХБП. Роль рекомбинантного эритропоэтина в нефрологии.</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата
7.	Лабораторная диагностика в нефрологии.	<p>Клиническо-диагностическое значение лабораторных методов исследования в нефрологической практике. Общий анализ мочи, клинический и биохимический анализы крови. Общий анализ крови: параметры, интерпретация результатов. Исследование физических свойств и химического состава мочи; микроскопическое исследование организованного и неорганизованного осадка мочи; диагностика скрытого воспалительного процесса по данным анализа мочи. Проба Нечипоренко.</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата

		<p>Микроскопическое исследование осадка мочи при поражении клубочков, канальцев, интерстициальной ткани. Альбумин-креатининовое соотношение в разовой порции мочи. Суточная протеинурия. Исследование осморегулирующей функции почек. Определение относительной плотности мочи в разовой порции мочи. Проба Зимницкого. Функциональные нагрузочные пробы в исследовании осморегулирующей функции почек. Исследование функции почек по регуляции кислотно-основного состояния. Функциональные нагрузочные пробы для оценки кислотно-выделительной функции почек. Значение определения креатинина и цистатина С. Оценка азотовыделительной функции почек: клиренсовые и расчетные методы определения СКФ (Кокрофта-Голта, MDRD, CKD-EPI). Методы оценки клиренса отдельных веществ. Мочевина; механизм ее образования; показатель функции почек. Генез почечного и внепочечного повышения мочевины крови. Мочевая кислота, механизм «почечной обработки» мочевой кислоты в нефроне. Причины и значимость гиперурикемии. Оценка обмена углеводов, липидов и белков в организме человека, клиническое значение. Диагностическое значение определения активности ферментов при различных</p>		
--	--	---	--	--

		<p>заболеваниях. Биологически активные вещества: кининовая и ренин-ангиотензиновая система. Биохимия и патохимия простагландинов и лейкотриенов. Биохимические основы гормональной регуляции в норме и патологии. Алиментарные и вторичные гипо- и авитаминозы, гипервитаминозы; врожденные нарушения обмена витаминов; антивитамины. Биохимия и патохимия водно-электролитного обмена и основы кислотно-основного состояния: показатели у здоровых лиц и при различных патологических состояниях. Клиническая биохимия печени: патогенез желтух. Биохимические исследования при нарушении метаболизма соединительной ткани, минерального обмена. Определение осмоляльности сыворотки крови. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. Современные представления о гемостазе. Методы исследования системы гемостаза. Нарушение системы гемостаза. Роль почки в процессе свертывания крови и фибринолиза. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Коагулопатии. Нарушение тромбоцитопоза. Вазопатии. Изменения лабораторных показателей при гипо- и гиперкоагуляции, интерпретация результатов исследований. Нарушения свертывания</p>		
--	--	---	--	--

		крови при ХБП.		
8.	Генетические основы патологии в нефрологии	Роль наследственности в патологии. Наследственные болезни, отличие от врожденных заболеваний. Понятие о современных методах исследования наследственной патологии.	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Тестирование, написание реферата
9.	Клинические методы исследования в нефрологии	Расспрос, роль анамнеза в диагностике заболеваний почек. Семiotика заболеваний почек. Физикальные методы исследования: методика проведения, диагностическая значимость. Значение клинических методов исследования для диагностики нефропатий.	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач
10.	Методы лучевой диагностики в нефрологической практике	Общие вопросы лучевой диагностики. Виды лучевой диагностики. Нормальная рентгеноанатомия органов мочевого выделения. Лучевые симптомы и синдромы поражения почек и мочевыводящих путей. Лучевая картина пиелонефрита, мочекаменной болезни, гломерулонефритов, острого повреждения почек (ОПП) и ХБП. Методы искусственного контрастирования внутренних органов. Методы ультразвуковой диагностики в нефрологии: виды, особенности ультразвукового исследования (УЗИ) с доплеровским анализом, применение УЗИ для нефробиопсии и специальных методов лечения (пункция и санация кист почек). Рентгенологические методы исследования: обзорная рентгенография органов мочевой системы, экскреторная урография, компьютерная томография (КТ). Радионуклидные методы	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		исследования: ренография, динамическая сцинтиграфия почек. Магнитно-резонансная томография (МРТ) в нефрологии. Методики проведения, показания, противопоказания, интерпретация. Безопасность визуализирующих методов исследования.		
11.	Морфологические методы исследования в нефрологии	Нефробиопсия: подготовка, техника проведения, сонографический контроль, показания, противопоказания. Возможные осложнения во время и после проведения нефробиопсии, способы профилактики и лечения. Показания и противопоказания к нефробиопсии у особых категорий пациентов (сахарный диабет, пожилые, пациенты со значительными нарушениями функции почек, системные васкулиты). Оценка нефробиоптатов почек. Светооптическое, иммунофлюоресцентное, электронномикроскопическое и иммуногистохимическое исследования нефробиоптата: диагностические возможности, правила первичной подготовки материала для различных видов исследования. Цитологическая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний МВС.	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач
12.	Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии	Мочевой синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления. Гематурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика,	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание

		<p>дифференциальная диагностика.</p> <p>Протеинурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.</p> <p>Лейкоцитурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.</p> <p>Нефритический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования. Острый, быстро прогрессирующий, хронический варианты нефритического синдрома. Основные клинические характеристики. Лабораторные критерии. Особенности течения. Принципы диагностики. Нефротический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинико-лабораторные проявления. Диагноз, дифференциальный диагноз. Клинические варианты течения. Осложнения. Нефротический криз. Механизмы развития, диагностика, оказание неотложной помощи. Синдром почечной гипертензии (ренопаренхиматозной и вазоренальной): определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления, дифференциальная диагностика.</p> <p>Синдром злокачественной артериальной гипертензии (АГ) у нефрологических пациентов. Гипертоническая нефропатия.</p> <p>Гепаторенальный синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления.</p>	<p>реферата, решение ситуационных задач</p>
--	--	--	---

		<p>Гемолитико-уремический синдром: этиопатогенез, особенности клинических проявлений, диагностика типичного и атипичного гемолитико-уремического синдрома. Нефрогенная анемия, характеристика, механизмы формирования, клинические проявления. Роль нарушений синтеза эритропоэтина, белкового обмена, дефицита железа, витаминов, гепсидина в патогенезе нефрогенной анемии. Роль анемии в прогрессировании ХБП.</p>		
13.	Острое повреждение почек	<p>ОПП: определение, этиология и патогенез, эпидемиология, классификационные критерии тяжести ОПП RIFLE, AKIN, KDIGO. Патогенетическая классификация ОПП: преренальные, ренальные и постренальные виды. Виды ОПП в зависимости от длительности: транзиторное и персистирующее. Клиническая картина, предиктивная и презентационная диагностика, дифференциальный диагноз, шкалы оценки и другие оценочные инструменты состояния пациента. Внутрибольничное ОПП: причины, особенности течения, факторы риска и ассоциированные состояния. Основные механизмы развития ОПП лекарственной этиологии. Варианты клинической презентации ОПП: олиго-/анурический и неолигурический. Клиническая значимость особенностей анамнеза при</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>подозрении на ОПП. Клинические синдромы различных видов ОПП. Значимость физикального обследования в дифференциальной диагностике ОПП. Лабораторная диагностика, изменения общего анализа мочи при различных патогенетических вариантах ОПП. Дифференциально-диагностическое значение «мочевых индексов» и других лабораторных тестов при различных вариантах ОПП. Биомаркеры ОПП, виды, значимость, возможности использования в клинической практике. Инструментальные диагностические исследования, вклад в дифференциальную диагностику вариантов ОПП. Дифференциальная диагностика ОПП и ХБП. Рентгеноконтрастная нефропатия (контрастиндуцированное ОПП – КИ-ОПП): определение, распространенность, патогенез, факторы риска, рентгеновские контрасты, клиника, критерии диагностики, прогноз. Нефротоксичность и побочные эффекты гадолиний-содержащих контрастов (МРТ). Почечный системный фиброз.</p>		
14.	Хроническая болезнь почек	<p>ХБП: основание для появления концепции, определение, этиология повреждения почек, факторы риска развития и прогрессирования, немодифицируемые и модифицируемые, эпидемиология, особенности</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата,

		<p>кодирования, классификации, стратификация тяжести (стадии ХБП), клинические проявления. Общие принципы скрининга и диагностики ХБП. Алгоритм первичной диагностики ХБП. Лабораторные диагностические исследования, значимость выявления протеинурии, альбуминурии, концентрации креатинина в сыворотке крови, возможные ошибки и их предотвращение. Минимальный объем лабораторной диагностики системных осложнений ХБП. Инструментальные диагностические исследования. Показания к выполнению биопсии почки. Поражение сердечно-сосудистой системы у пациентов с ХБП: кардиоренальные взаимоотношения, кардиоренальный континуум, АГ и ХБП, дислипидемии, ишемическая болезнь сердца (ИБС) при различных стадиях ХБП, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и ХБП, нарушение ритма и проводимости при различных заболеваниях почек; современные подходы к нефро- и кардиопротекции. Поражение пищеварительной системы у пациентов с различными стадиями ХБП. Метаболические, гомеостатические, минерально-костные нарушения при ХБП. Нутритивный статус пациентов с ХБП. Степени белково-энергетической недостаточности.</p>		<p>решение ситуационных задач</p>
15.	Гломерулонеф-	<p>Определение, этиопатогенез,</p>	ОПК-1,	Устный

	риты	<p>эпидемиология, особенности кодирования. Классификация: по нозологическому принципу (первичный и вторичный), по течению (острый, подострый и хронический), по морфологическому принципу: пролиферативные (диффузный пролиферативный, эндокапиллярный, экстракапиллярный (диффузный с полулуниями, быстро прогрессирующий), мембранозно-пролиферативный, мезангиально-пролиферативный), с минимальными изменениями, мембранозный, фокально-сегментарный гломерулосклероз, склерозирующий (фибропластический); по активности: ремиссия; активная стадия. Патоморфология изменений в почках. Клинические проявления: симптомы, синдромы (острый нефритический, быстро прогрессирующий нефритический, хронический нефритический, нефротический, рецидивирующая и устойчивая гематурия/протеинурия, АГ). Диагностика. Критерии установления диагноза. Расспрос и физикальное обследование. Лабораторные диагностические исследования: клинические и биохимические исследования крови и мочи, серологические и иммунологические тесты. Функциональные пробы: проба Реберга, расчетные методы определения СКФ, исследование концентрационной</p>	ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач
--	------	---	---------------------	---

		<p>способности почек. Инструментальные диагностические исследования: сонография, доплерография, экскреторная урография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, радиоизотопные методы. Показания к нефробиопсии. Морфологическое исследование нефробиоптата: световая и электронная микроскопия, иммунофлюоресценция, иммуногистохимия. Дифференциальный диагноз. Осложнения хронического гломерулонефрита. Прогноз. Оценка трудоспособности. Особенности течения гломерулонефритов у лиц пожилого возраста. Отдельные формы гломерулонефритов: острый диффузный пролиферативный гломерулонефрит, быстро прогрессирующий гломерулонефрит, хронические гломерулонефриты: болезнь минимальных изменений взрослых, фокально-сегментарный гломерулосклероз, мембранопротропный гломерулонефрит, мембранозная нефропатия, иммуноглобулин А-нефропатия. Особенности этиопатогенеза, морфологических изменений, клинических проявлений и исходов.</p>		
16.	Тубулоинтерстициальные болезни почек	<p>Определение тубулоинтерстициальных болезней почек (ТИБ), основные клинические формы ТИБ: острый (ОТИН) и хронический тубулоинтерстициальный нефрит (ХТИН). Этиология и патогенез.</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата,

		<p>Лекарства, способные вызвать ТИБ. Аристолохиевая нефропатия. Балканская нефропатия. Эпидемиология. Особенности кодирования. Классификация. Клинические картина. Облигатные проявления ОТИН. Алгоритмы диагностики ОТИН и ХТИН. Диагностические критерии различных вариантов ТИБ. НПВС/анальгетик-ассоциированный ХТИН: основные и дополнительные критерии. Аутосомно-доминантная тубулоинтерстициальная болезнь почек: критерии диагноза. Физикальное обследование, диагностическая значимость. Лабораторная и инструментальная диагностика, показания к пункционной нефробиопсии. Прогноз.</p>		<p>решение ситуационных задач</p>
17.	Инфекции мочевыводящих путей (ИМП)	<p>Определение. Эпидемиология. Классификации по уровню поражения МВС, характеру морфологических изменения, условиям возникновения, локализации, стадий острого пиелонефрита. Первичный острый (неосложненный) и вторичный острый (осложненный) пиелонефрит. Основные факторы, способствующие развитию ИМП. Клинические проявления различных видов ИМП, критерии диагноза. Катетер-ассоциированная ИМП. Уросепсис. Особенности течения ИМП при терминальной почечной недостаточности, трансплантации почки, сахарном диабете, иммунодефицитных</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	<p>Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач</p>

		<p>состояниях, в особых популяциях: беременные, женщины в перименопаузе. Лабораторные диагностические исследования. Бактериологическая диагностика. Асимптоматическая (бессимптомная) бактериурия, скрининг. Этиология ИМП, возбудители. E. coli, особенности строения, виды штаммов. Факторы вирулентности. Инструментальная диагностика. Показания к использованию конкретного метода в диагностике ИМП. УЗИ: показания к применению, УЗИ-признаки при различных видах ИМП. Рентгенологические и радиологические методы исследования, МРТ: использование контрастов, показания к применению, оценка результатов. Морфологические методы исследования. Показания и противопоказания к нефробиопсии при диагностике ИМП. Дифференциальный диагноз. Прогноз и исходы.</p>		
18.	Сосудистые заболевания почек	<p>Ишемическая болезнь почек (ИБП): определение, эпидемиология, этиология и патогенез. Клинические проявления, данные расспроса, физикального обследования, визитная карточка пациента со стенозом почечной артерии. Скрининг, диагностика. Синдром ишемической нефропатии, ассоциированный с антифосфолипидным синдромом, тромботическими микроангиопатиями, системной</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		склеродермией. Атеросклеротический стеноз почечных артерий. Фибромускулярная дисплазия почечных артерий. Поражение почек при неспецифическом аортоартериите, узелковом периартериите. Диагностические критерии по данным различных методов обследования: УЗИ, КТ-ангиография, МРТ-ангиография, почечная ангиография. Дифференциальный диагноз. Течение и прогноз.		
19.	Опухоли почек	Доброкачественные и злокачественные новообразования почек и мочевыводящих путей. Рак паренхимы почки (почечно-клеточный рак). Этиология, болезнь Гиппеля-Линдау. Эпидемиология. Международная гистологическая классификация. Шкала RENAL, PADUA. Клинические проявления. Диагностика опухолей почек. Лабораторные диагностические исследования. Методы лучевой диагностики. Показания к использованию конкретного диагностического метода. Классификация Босняка кистозных образований почки. Показания к проведению сцинтиграфии почек (динамической нефросцинтиграфии), остеосцинтиграфии. Биопсия почки. Цитологическое, гистологическое исследование ткани опухоли почки для выбора тактики лечения, методов	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		диагностики и вторичной профилактики. Дифференциальная диагностика опухолей почки. Нефрологические последствия нефрэктомии и резекции почки.		
20.	Пороки развития почек	<p>Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Аномалии количества почек (аплазия почки, полное и неполное удвоение почечных лоханок и мочеточников, добавочная почка), величины почек (гипоплазия почек), расположения и формы почек (дистопия, сращение почек), структуры почек: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.</p> <p>Инструментальная диагностика пороков развития почек. УЗИ: показания к применению, УЗИ-признаки различных пороков развития почек. Обзорная рентгенография почек, экскреторная урография, КТ, МРТ, радиологические методы исследования (изотопная нефрография, сцинтиграфия; показания к использованию конкретного метода исследования, критерии оценки.</p> <p>Олигомеганефрония как форма истинной гипоплазии почек. Аномалии почечных сосудов: количества и положения артерий, формы и структуры артериальных стволов: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.</p> <p>Врожденные артерио-венозные фистулы, изменения почечных вен: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		Выбор визуализирующего метода в диагностике аномалий почечных сосудов: ультразвуковая доплерография, рентгенологические и радиологические методы, МРТ.		
21.	Врожденные заболевания почек	<p>Тубулопатии: определение, классификации. Первичные тубулопатии: цистинурия, ренальная фосфатурия, ренальная глюкозурия, нефрогенный несахарный диабет, синдром Фанкони. Вторичные тубулопатии: проксимальный и дистальный почечный канальцевый ацидоз, соль-теряющая почка) тубулопатии, патогенетические механизмы формирования, принципы терапии. Синдром Фанкони. Определение, классификация, клиника, диагностика, лечение. Синдром Фанкони при различных генетических заболеваниях. Вторичный синдром Фанкони. Почечные аминокислотурии. Почечная глюкозурия. Прочие варианты проксимальных тубулопатий. Синдром Барттера: определение, классификации, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. Синдром Гиттельмана. Псевдобарттеровский синдром. Псевдогиперальдостеронизм, синдром Лидля, синдром кажущегося избытка минералокортикоидов (дефицит 11β-гидроксистероиддегидрогеназы типа II). Псевдогипоальдостеронизм, тип I и тип II (синдром Гордона). Почечные тубулярные ацидозы: определение,</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>классификация, этиопатогенез, клиника, лечение, прогноз. Первичные (генетические, наследственные) и вторичные тубулярные ацидозы. Нефрогенный несахарный диабет: первичный (наследственный) и вторичный нефрогенный несахарный диабет. Дифференциальный диагноз нефрогенного и центрального несахарного диабета. Витамин D-резистентный гипофосфатемический рахит: определение, классификации, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. Семейная гипокальциурическая гиперкальциемия. Прочие тубулопатии.</p>		
22.	Наследственные заболевания почек.	<p>Поликистозная болезнь почек. Классификация. Патогенез аутосомно-доминантного поликистоза почек. Клинические проявления: ИМП, инфицирование кист, кровоизлияния в кисты, поражение внутренних органов (печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, сосудов головного мозга). Диагностика. Течение. Осложнения. Прогноз. Тактика ведения больных с поликистозом почек. Синдром Альпорта. История. Распространенность. Возрастные аспекты. Типы наследования, классификация. Этиопатогенез: синдром Альпорта, как болезнь коллагена типа IV. Экстраренальные проявления. Клинические критерии диагноза, роль прижизненного морфологического</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>исследования почек, электронная микроскопия нефробиоптата, молекулярно-генетическая диагностика. Прогноз. Болезнь тонкой базальной мембраны. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика: роль прижизненного морфологического исследования почек, электронная микроскопия нефробиоптата. Прогноз. Прочие варианты наследственных гломерулопатий: дефекты гена тяжелой цепи ПА миозина немышечного типа (синдромы Эпштейна и Фечтнера); врожденный нефротический синдром (врожденный нефротический синдром финского типа - дефект гена нефрина, аутосомно-рецессивный нефротический синдром - дефект гена подоцина; аутосомно-доминантный нефротический синдром - дефект гена α-актина-4); прочие варианты врожденного нефротического синдрома (нефротический синдром с ранним началом и диффузным мезангиальным склерозом – дефект гена супрессора опухоли Вильямса; дефект гена CD2-ассоциированного протеина и др.), ламининовая нефропатия (синдром Пиерсона), фибронектиновая нефропатия.</p>		
23.	Нефропатии при диффузных заболеваниях соединительно	<p>Поражение почек при диффузных заболеваниях соединительной ткани. Системная красная волчанка (СКВ): современные представления об</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование,

	й ткани.	<p>этиопатогенезе, классификационных критериях EULAR/ACR. Роль вирусов, генетических механизмов. Иммунные, неиммунные механизмы патогенеза. Особенности морфологической картины волчаночного нефрита. Морфологическая классификация волчаночного нефрита. Клиническая картина СКВ. Клинические проявления волчаночного нефрита. Критерии установления диагноза. Значимость расспроса и физикального обследования. Лабораторные диагностические исследования. Иммунологические маркеры. Инструментальные диагностические исследования. Течение. Предикторы неблагоприятного прогноза. Поражение почек при системной склеродермии, ревматоидном артрите.</p>		<p>написание реферата, решение ситуационных задач</p>
24.	Нефропатии при системных васкулитах	<p>Поражение почек при системных васкулитах. АНЦА-ассоциированные васкулиты: определение, этиопатогенез, эпидемиология, классификация, нозологические формы: гранулематоз с полиангиитом, микроскопический полиангиит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом. Клинические проявления поражения почек: быстро прогрессирующий гломерулонефрит, острый нефритический синдром, нефротический синдром, бессимптомная протеинурия/гематурия. Лабораторная диагностика. Иммуноферментный</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	<p>Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач</p>

		<p>анализ. Инструментальные диагностические исследования. Пункционная биопсия почек, диагностическая и прогностическая значимость. Основные морфологические проявления АНЦА-гломерулонефрита. Геморрагический васкулит (пурпура Шенлейн-Геноха): диагностические критерии, особенности этиопатогенеза и клинического течения, частота и характер поражения почек, диагностика, принципы терапии. Смешанная криоглобулинемия: клиническая картина, частота и характер поражения почек, лабораторные критерии, патогенетическая терапия, показания к эфферентным методам лечения. Атипичный гемолитико-уремический синдром (аГУС): определение, этиология, эпидемиология, классификация, клиническая картина, диагностика. Наиболее частые вторичные тромботические микроангиопатии. Прогноз. Антифосфолипидный синдром: определение, классификация, клинические проявления, варианты поражения почек, лечение, профилактика.</p>		
25.	Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях.	<p>Поражение почек при подагре. Первичная и вторичная подагра. Этиология. Патогенез. Нарушения метаболизма мочевой кислоты. Роль наследственных факторов. Клинические проявления. Особенности суставного</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата,

		<p>синдрома. Диагностические критерии. Различные виды поражения почек. Острая мочекишечная нефропатия, неотложная помощь. Уратный нефролитиаз. Хронический интерстициальный нефрит с диффузными или тофусоподобными включениями кристаллов уратов. Иммунокомплексный гломерулонефрит. Диагностика. Сахарный диабет и патология почек: варианты поражения почек, особенности поражения почек при сахарном диабете 1-го и 2-го типов, диагностика. Диабетическая нефропатия. Определение. Классификация. Морфология: диабетический гломерулосклероз (синдром Киммель-стиль-Уилсона). Клиника. Диагностика: скрининг и ранняя диагностика, роль исследования альбуминурии, особенности показаний и противопоказаний к нефробиопсии, осложнения, профилактика осложнений. Прогноз. Поражение почек при гипотиреозе, гипо- и гиперальдостеронизме, феохромоцитоме, первичном гиперпаратиреозе, ожирении.</p>		решение ситуационных задач
26.	Поражение почек при злокачественных новообразованиях.	<p>Виды нефропатий по механизму их развития у онкологических больных. Лекарственные поражения почек у онкологических больных. Нефротоксичность противоопухолевых препаратов, коррекция их дозы при лечении больных лимфопролиферативными и</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение

		онкологическими заболеваниями, ассоциированными с почечной недостаточностью. Синдром лизиса опухоли. Паранеопластические нефропатии. Радиационная нефропатия. Паранеопластические нефропатии при солидных опухолях. Поражение почек при лимфоме Ходжкина и неходжкинских лимфомах. Поражение почек при плазмоклеточных дискразиях. Определение. Классификация почечных болезней депозитов иммуноглобулинов. Патоморфология изменений в почках. Этиопатогенез: механизмы поражения почек, легкие цепи, тяжелые цепи, амилоид. Клиника. Особенности поражения почек.		ситуационных задач
27.	Поражения почек при инфекционных заболеваниях.	Гломерулонефрит, ассоциированный с вирусами гепатита С, гепатита В. Патогенез поражения почек при HCV-инфекции, HBV-инфекции. Эпидемиология, клиническая картина, морфологические варианты поражения почек. Диагностика, дифференциально-диагностические признаки. Поражение почек при туберкулезе. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Лабораторные методы диагностики: исследование крови, мочи, проба Манту (PPD), Диаскин тест, ПЦР-диагностика. Методы лучевой диагностики: инфузионная урография, КТ, МРТ, УЗИ, биопсия, лапароскопия.	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач

		<p>Поражение почек при лептоспирозе. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления: поражение канальцев, интерстиция, вовлечение печени, легких, сосудов, мышц. Диагностика: анамнез, физикальные методы, лабораторные (серологические, иммунологические – микроскопический тест агглютинации), гистологическое исследование тканей (почки, печень). Поражение почек при геморрагической лихорадке с почечным синдромом. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления: триада (лихорадка, геморрагии, почечная недостаточность), головные боли, миалгии, боли в боку, тошнота, рвота, диарея. Стадии заболевания: фебрильная, гипотензивная, олигурическая, полиурическая, реконвалесценция. Лабораторные методы обследования: анти-хантавирус специфический IgM – ранний признак заболевания. Дифференциальная диагностика (острый постинфекционный гломерулонефрит). ХБП у ВИЧ-инфицированных. Нефрологические аспекты COVID-19.</p>		
28.	Неотложные состояния в практике врача-нефролога	<p>Острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, особенности течения у пациентов нефрологического профиля. Острая сердечная недостаточность: сердечная астма и отек легких в нефрологической практике. Гипотония и</p>	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1А, ПК-7А	Устный опрос, тестирование, написание реферата,

		<p>шок в нефрологической практике. Гипертонические кризы. Почечная эклампсия. Острая энцефалопатия у нефрологических пациентов. Острое нарушение мозгового кровообращения, особенности терапии у нефрологических больных. Острая дыхательная недостаточность у пациентов, находящихся на лечении гемодиализом. Острый тромбоз почечных сосудов. ДВС-синдром в нефрологической практике. Желудочно-кишечные кровотечения в нефрологической практике. Тромбоэмболический синдром у нефрологических пациентов. Сепсис. Ургентные состояния в нефрологии, связанные с электролитными нарушениями. Острая надпочечниковая недостаточность. Почечная колика. Острый криз отторжения почечного трансплантата. Тромбоз артерио-венозного шунта.</p>		<p>решение ситуационных задач</p>
29.	Медицинская экспертиза в нефрологии	<p>Понятие. Виды медицинских экспертиз. Экспертиза временной нетрудоспособности; медико-социальная экспертиза; военно-врачебная экспертиза; судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы; экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией; экспертиза качества медицинской помощи. Значение медицинской экспертизы в нефрологии.</p>	ОПК-7, ПК-4А	<p>Устный опрос, тестирование, написание реферата, решение ситуационных задач</p>

Структура дисциплины

Таблица 2

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов
	1 семестр
Общая трудоемкость (в часах):	288
Контактная работа:	140
Лекционные занятия	40
Практические занятия	100
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная (внеаудиторная) работа:	121
Реферат/презентация	20
Самостоятельное изучение разделов/тем	10
Клинические разборы	40
Самоподготовка	51
Вид промежуточной аттестации	экзамен

Таблица 3

Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	История развития и современное состояние нефрологии. Место нефрологии в клинике внутренних болезней. Анатомо-физиологические особенности мочевыводящей системы.
2.	Патофизиологические изменения при заболеваниях почек. Иммунологические и генетические основы патологии в нефрологии. Почка как эндокринный орган.
3.	Клинические методы исследования в нефрологии.
4.	Лабораторная диагностика в нефрологии. Методы лучевой диагностики в нефрологической практике. Значение морфологических методов в диагностике заболеваний почек.
5.	Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии: мочевого синдром и нефритический синдром.
6.	Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии: нефротический синдром.

7.	Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии: ренопаренхиматозные и реноваскулярные гипертонии.
8.	Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии: нефрогенная анемия.
9.	Диагностика острого повреждения почек.
10.	Диагностика хронической болезни почек.
11.	Диагностика гломерулонефритов: острый постинфекционный гломерулонефрит, быстро прогрессирующий гломерулонефрит, мембранозная нефропатия.
12.	Диагностика гломерулонефритов: IgA-нефропатия, мембранопротеративный гломерулонефрит, болезнь минимальных изменений у взрослых.
13.	Диагностика инфекций мочевыводящих путей.
14.	Диагностика тубулоинтерстициальных нефропатий
15.	Врожденные и наследственные заболевания почек
16.	Опухоли почек. Поражение почек при злокачественных новообразованиях.
17.	Поражение почек при диффузных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах. Волчаночный нефрит. АНЦА-ассоциированный гломерулонефрит. Гломерулонефрит, обусловленный антителами к базальной мембране клубочка. Атипичный гемолитико-уремический синдром у взрослых.
18.	Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях. Сахарный диабет и патология почек: варианты поражения почек. Механизмы развития и прогрессирования диабетической нефропатии.
19.	Поражение почек при инфекционных заболеваниях. Гломерулонефрит при HCV и HBV инфекции. ХБП у ВИЧ-инфицированных: Нефрологические аспекты COVID-19.
20.	Неотложные состояния в практике врача-нефролога.

Таблица 4

Практические занятия

№ занятия	Тема
1.	Организация нефрологической помощи в РФ.
2.	Анатомия, гистология, эмбриология мочевыводящей системы.
3.	Физиология и патофизиология почки.
4.	Коагуляционный гемостаз.
5.	Основы иммунопатологии в нефрологии.

6.	Иммунморфология и морфогенез гломерулонефритов, морфологическая диагностика.
7.	Эндокринная функция почек.
8.	Биохимические изменения при заболеваниях почек.
9.	Генетические основы патологии в нефрологии.
10.	Клинические методы исследования в нефрологии.
11.	Лабораторные методы исследования в нефрологии.
12.	Функциональные методы исследования почек.
13.	Методы ультразвуковой диагностики в нефрологической практике.
14.	Рентгенологические методы исследования в нефрологической практике.
15.	Радиоизотопные методы исследования в нефрологии.
16.	Морфологические методы исследования в нефрологии.
17.	Диагностика мочевого синдрома.
18.	Диагностика нефритического синдрома.
19.	Диагностика нефротического синдрома.
20.	Диагностика нефрогенной и вазоренальной гипертензии.
21.	Нефрогенная анемия.
22.	Острое повреждение почек.
23.	Хроническая болезнь почек.
24.	Гломерулонефриты: принципы диагностики, клинические особенности отдельных морфологических форм гломерулонефритов. Острый гломерулонефрит, быстро прогрессирующий гломерулонефрит, хронические гломерулонефриты.
25.	Первичные и вторичные тубулоинтерстициальные нефропатии.
26.	Инфекции мочевыводящих путей. Диагностика пиелонефритов.
27.	Ишемическая болезнь почек: особенности диагностики.
28.	Врожденные и наследственные заболевания почек
29.	Поражение почек при диффузных заболеваниях соединительной ткани.
30.	Поражение почек при системных васкулитах.
31.	Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях.
32.	Поражение почек при инфекционных заболеваниях.
33.	Неотложные состояния в практике врача-нефролога. Ургентные состояния в нефрологии, связанные с электролитными нарушениями.
34.	Медицинская экспертиза в нефрологии.

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены

Таблица 6

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Этико-деонтологические принципы деятельности врача-нефролога
2.	Наследственные гломерулопатии: распространенность, особенности диагностики.
3.	Гепаторенальный синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления
4.	Синдром Гудпасчера: особенности этиопатогенеза, классификационные критерии, клинические проявления, частота и характер поражения почек, диагностика, принципы терапии.
5.	Лекарственные поражения почек
6.	Острые отравления нефротоксическими веществами
7.	Пороки развития почек
8.	Паранеопластические нефропатии
9.	Поражение почек в акушерской практике.
10.	Балканская эндемическая нефропатия: современные подходы к диагностике и лечению.

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий контроль и промежуточная аттестация.**

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине. **Текущий контроль успеваемости** обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Методы

обследования и диагностика в нефрологии» и включает ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, выполнение тестовых заданий на практическом занятии, написание рефератов и решение ситуационных задач. Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

5.1.1. Вопросы по темам дисциплины «Методы обследования и диагностика в нефрологии» (устный опрос). Контролируемые компетенции ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А.

Тема 1: Организация нефрологической помощи в РФ.

1. История развития и современное состояние нефрологии.
2. Основоположники нефрологии, вклад отечественных ученых в развитие мировой нефрологии.
3. Структура нефрологической помощи в РФ.
4. Организация нефрологической помощи в лечебных учреждениях МЗ РФ.
5. Оценка качества нефрологической помощи.
6. Место нефрологии в клинике внутренних болезней.
7. Основные принципы диагностики заболеваний почек.
8. Этико-деонтологические аспекты в деятельности врача-нефролога.

Тема 2: Анатомия, гистология, эмбриология мочевыводящей системы.

1. Эмбриология МВС.
2. Анатомо-физиологические особенности МВС.
3. Топографическая анатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
4. Нефрон - морфофункциональная единица почки; строение, разновидности, функциональное предназначение.
5. Кровеносная и лимфатическая система почек: особенности, клиническое значение.
6. Процесс мочеобразования. Роль почечного клубочка, канальцев, петли Генле в процессе мочеобразования.
7. Фильтрация, методы определения скорости клубочковой фильтрации. Факторы, определяющие величину клубочковой фильтрации.
8. Реабсорбция и секреция органических веществ в канальцах.

Тема 3: Физиология и патофизиология почки.

1. Нормальная физиология почек и системы водно-солевого гомеостаза.

2. Общие механизмы гломерулярной ультрафильтрации, канальцевой реабсорбции, канальцевой секреции, синтез-секреции.
3. Основные гуморальные регуляторы деятельности почек и минерального гомеостаза.
4. Почки как метаболический и инкреторный орган.
5. Внутригломерулярная гипертензия и гиперфильтрация, механизмы развития, методы диагностики, роль в прогрессировании ХБП.
6. Механизмы регуляции АД, роль почек в развитии АГ.
7. Протеинурия, виды, механизмы, значение в прогрессировании ХБП.
8. Нарушения метаболизма натрия: гипонатриемия, гипернатриемия.
9. Нарушения метаболизма калия: гипокалиемия, гиперкалиемия.

Тема 4: Основы иммунопатологии в нефрологии.

1. Основы строения и функционирования иммунной системы.
2. Иммунный ответ: типы, виды (гуморальный и клеточный).
3. Антигены: их происхождение.
4. Компоненты иммунной системы: центральные и периферические органы иммунной системы; клетки иммунной системы и эффекторные иммунные реакции.
5. Основные виды иммунопатологических реакций: антительные и клеточные реакции.
6. Методы иммунологической диагностики в нефрологии.
7. Клиническое значение параметров иммунологического статуса.
8. Методы оценки антинуклеарных антител, антистрептококковых антител, антител к базальной мембране клубочков, АНЦА, антифосфолипидных антител, ревматоидных факторов, криоглобулинов, маркеров вирусов гепатитов В и С.

Тема 5: Иммуноморфология и морфогенез гломерулонефритов, морфологическая диагностика.

1. Функциональная анатомия почечного клубочка. Мезангий (клетки, матрикс), капиллярная стенка (эндотелий, базальная мембрана клубочка, подоцит).
2. Общие иммунопатологические механизмы развития и прогрессирования гломерулонефритов.
3. Антительные (образование и отложение иммунных комплексов, образование антител к БМК и др.) и клеточные иммунные реакции (Т-клеточная цитотоксичность и др.).
4. Реакции почечных клубочков на иммунные повреждения: пролиферация клеток (мезангиальных, подоцитов, эндотелия), выработка матрикса (склероз).

5. Морфогенез и диагностические критерии основных морфологических форм гломерулонефритов: минимальные изменения клубочков, фокально-сегментарный гломерулосклероз, мембранозная нефропатия, мезангиокапиллярный, Ig A-нефропатия, острый диффузный пролиферативный.

Тема 6: Эндокринная функция почек.

1. Почка как эндокринный орган.
2. Гормональная почечная регуляция АД.
3. Констрикторные гормоны (ренин, ренин- ангиотензиновая система, эндотелины), депрессорные гормоны (калликреин- кининовая система, почечные простагландины).
4. Почечная регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Роль витамина Д₃ в кальциевом гомеостазе.
5. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при ХБП. Механизм развития остеопороза.
6. Почечная регуляция кроветворения. Эритропоэтин-синтезирующая функция почки в норме и при ХБП.

Тема 7: Лабораторная диагностика в нефрологии.

1. Клиническо-диагностическое значение лабораторных методов исследования в нефрологической практике.
2. Общий анализ крови: параметры, интерпретация результатов.
3. Общий анализ мочи, физические свойства и химический состав мочи; микроскопическое исследование организованного и неорганизованного осадка мочи.
4. Альбумин-креатининовое соотношение в разовой порции мочи, методика, интерпретация, категории. Суточная протеинурия, диагностическая значимость.
5. Проба Нечипоренко и проба Зимницкого, методика проведения, интерпретация.
6. Исследование осморегулирующей функции почек. Определение относительной плотности мочи в разовой порции мочи. Проба Зимницкого. Нагрузочные пробы в исследовании осморегулирующей функции почек.
7. Значение определения креатинина и цистатина С.
8. Клиренсовые и расчетные методы определения СКФ.
9. Мочевина; механизм ее образования; показатель функции почек. Генез почечного и внепочечного повышения мочевины крови.
10. Мочевая кислота, механизм «почечной обработки» мочевой кислоты в нефроне. Причины и значимость гиперурикемии в прогрессировании ХБП.

11. Оценка обмена углеводов, липидов и белков в организме человека, клиническое значение.
12. Диагностическое значение определения активности ферментов при различных заболеваниях.
13. Биологически активные вещества: кининовая и ренин-ангиотензиновая система.
14. Биохимия и патохимия простагландинов и лейкотриенов.
15. Биохимия и патохимия водно-электролитного обмена и основы кислотно-основного состояния: показатели у здоровых лиц и при различных патологических состояниях.
16. Исследование функции почек по регуляции кислотно-основного состояния. Функциональные нагрузочные пробы для оценки кислотно-выделительной функции почек.
17. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. Изменения лабораторных показателей при гипо- и гиперкоагуляции, интерпретация результатов исследований.
18. Современные представления о гемостазе. Роль почки в процессе свертывания крови и фибринолиза.
19. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Коагулопатии. Нарушение тромбоцитопоза. Вазопатии. Нарушения свертывания крови при ХБП.

Тема 8: Генетические основы патологии в нефрологии.

1. Роль наследственности в патологии.
2. Наследственные болезни, отличие от врожденных заболеваний.
3. Понятие о методах исследования наследственной патологии.

Тема 9: Клинические методы исследования в нефрологии.

1. Расспрос, роль анамнеза в диагностике заболеваний почек.
2. Семиотика заболеваний почек.
3. Физикальные методы исследования: методика проведения, значение в диагностике.
4. Значение клинических методов исследования для диагностики нефропатий.

Тема 10: Методы лучевой диагностики в нефрологической практике.

1. Общие вопросы лучевой диагностики. Виды лучевой диагностики.
2. Нормальная рентгеноанатомия органов мочевого выделения.
3. Лучевые симптомы и синдромы поражения почек и мочевыводящих путей.
4. Лучевая картина пиелонефрита, мочекаменной болезни, гломерулонефритов, ОПП и ХБП.
5. Методы искусственного контрастирования внутренних органов.

6. Методы ультразвуковой диагностики в нефрологии: виды, особенности УЗИ с доплеровским анализом, применение УЗИ для нефробиопсии и специальных методов лечения (пункция и санация кист почек).
7. Рентгенологические методы исследования: обзорная рентгенография органов мочевой системы, экскреторная урография, КТ. Методики проведения, показания, противопоказания, интерпретация.
8. Радионуклидные методы исследования: ренография, динамическая сцинтиграфия почек. Методики проведения, показания, противопоказания, интерпретация.
9. МРТ в нефрологии. Методики проведения, показания, противопоказания, интерпретация.
10. Безопасность визуализирующих методов исследования.

Тема 11: Морфологические методы исследования в нефрологии.

1. Нефробиопсия: подготовка, техника проведения, сонографический контроль, показания, противопоказания.
2. Возможные осложнения во время и после проведения нефробиопсии, способы профилактики и лечения. Показания и противопоказания к нефробиопсии у особых категорий пациентов (сахарный диабет, пожилые, пациенты с значительными нарушениями функции почек, системные васкулиты).
3. Оценка нефробиоптатов почек.
4. Светооптическое, иммунофлюоресцентное, электронно-микроскопическое иммуногистохимическое исследования нефробиоптата: диагностические возможности, правила первичной подготовки материала для различных видов исследования.
5. Цитологическая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний МВС.

Тема 12: Диагностика основных клинических синдромов в нефрологии.

1. Мочевой синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления.
2. Гематурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика.
3. Протеинурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.
4. Лейкоцитурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.
5. Нефритический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования. Основные клинические характеристики. Лабораторные критерии. Особенности течения. Принципы диагностики.

6. Нефротический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинико-лабораторные проявления. Диагноз, дифференциальный диагноз. Клинические варианты течения. Осложнения. Нефротический криз: механизмы развития, диагностика.
7. Синдром почечной гипертензии (нефрогенной и вазоренальной): определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления, дифференциальная диагностика. Резистентная артериальная гипертензия у нефрологических пациентов.
8. Гепаторенальный синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления.
9. Гемолитико-уремический синдром: этиопатогенез, особенности клинических проявлений, диагностика типичного и атипичного гемолитико-уремического синдрома.
10. Нефрогенная анемия, характеристика, механизмы формирования, клинические проявления. Роль нарушений синтеза эритропоэтина, белкового обмена, дефицита железа, витаминов, гепсидина в патогенезе нефрогенной анемии. Роль анемии в прогрессировании ХБП.

Тема 13: Острое повреждение почек.

1. ОПП: определение, этиология и патогенез, эпидемиология, классификации, классификационные критерии тяжести ОПП RIFLE, AKIN, KDIGO.
2. Патогенетическая классификация ОПП: преренальные, ренальные и постренальные виды. Виды ОПП в зависимости от длительности: транзиторное и персистирующее.
3. Клиническая картина ОПП, предиктивная и презентационная диагностика, дифференциальный диагноз, шкалы оценки и другие оценочные инструменты состояния пациента.
4. Внутрибольничное ОПП: причины, особенности течения, факторы риска и ассоциированные состояния.
5. Основные механизмы развития ОПП лекарственной этиологии.
6. Варианты клинической презентации ОПП: олиго-/анурический и неолигурический. Клиническая значимость особенностей анамнеза при подозрении на ОПП.
7. Клинические синдромы различных видов ОПП. Значимость физикального обследования в дифференциальной диагностике ОПП.
8. Лабораторная диагностика, изменения общего анализа мочи при различных патогенетических вариантах ОПП. Дифференциально-диагностическое значение

«мочевых индексов» и других лабораторных тестов при различных вариантах ОПП.

9. Биомаркеры ОПП, виды, значимость, возможности использования в клинической практике.
10. Инструментальные диагностические исследования, вклад в дифференциальную диагностику вариантов ОПП.
11. Дифференциальная диагностика ОПП и ХБП.
12. Рентгеноконтрастная нефропатия (контрастиндуцированное ОПП – КИ-ОПП): определение, распространенность, патогенез, факторы риска, рентгеновские контрасты, клиника, критерии диагностики, прогноз. Нефротоксичность и побочные эффекты гадолиний-содержащих контрастов (МРТ). Почечный системный фиброз.

Тема 14: Хроническая болезнь почек.

1. ХБП: основание для появления концепции, определение, этиология повреждения почек.
2. Немодифицируемые и модифицируемые факторы риска развития и прогрессирования ХБП.
3. Эпидемиология ХБП, особенности кодирования, классификации, стратификация тяжести (стадии ХБП).
4. Клинические проявления ХБП. Общие принципы скрининга и диагностики ХБП. Алгоритм первичной диагностики ХБП.
5. Лабораторные диагностические исследования, значимость выявления протеинурии, альбуминурии, концентрации креатинина в сыворотке крови, возможные ошибки и их предотвращение. Минимальный объем лабораторной диагностики системных осложнений ХБП.
6. Инструментальные диагностические исследования. Показания к выполнению биопсии почки.
7. Поражение сердечно-сосудистой системы у пациентов с ХБП: кардиоренальные взаимоотношения, кардиоренальный континуум, АГ и ХБП, дислипидемии, ишемическая болезнь сердца (ИБС) при различных стадиях ХБП, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и ХБП, нарушение ритма и проводимости при различных заболеваниях почек; современные подходы к нефро- и кардиопротекции.
8. Поражение пищеварительной системы у пациентов с различными стадиями ХБП. Метаболические, гомеостатические, минерально-костные нарушения при ХБП.

9. Нутритивный статус у больных ХБП. Степени белково-энергетической недостаточности.

Тема 15: Гломерулонефриты.

1. Определение, этиологические факторы, факторы риска, классификации, иммунные и неиммунные механизмы формирования патологии почек, гистопатология.
2. Клинические особенности отдельных морфологических форм гломерулонефритов.
3. Принципы диагностики, анализ результатов лабораторно-инструментальных исследований.
4. Острый гломерулонефрит: распространенность, этиология, патогенез, морфология, клиническая картина, клинические варианты, особенности течения, осложнения, лабораторная диагностика, диагноз, дифференциальный диагноз, прогноз, исходы, профилактика.
5. Быстропрогрессирующий гломерулонефрит: эпидемиология, определение, особенности этиопатогенеза, морфологических изменений, клинических проявлений, лечение, прогноз.
6. Хронические гломерулонефриты: распространенность, клиническая картина, клинико-морфологические варианты, особенности течения, осложнения, лабораторная диагностика, диагноз, дифференциальный диагноз, прогноз, исходы, профилактика
7. Болезнь минимальных изменений взрослых.
8. Фокально-сегментарный гломерулосклероз.
9. Мембранопролиферативный гломерулонефрит.
10. Мембранозная нефропатия.
11. Иммуноглобулин А-нефропатия.

Тема 16: Тубулоинтерстициальные болезни почек.

1. Определение ТИБ, основные клинические формы ТИБ: ОТИН и ХТИН.
2. Этиология и патогенез ТИБ. Лекарства, способные вызвать ТИБ. Аристолохиевая нефропатия. Балканская нефропатия.
3. Эпидемиология ТИБ. Особенности кодирования. Классификация.
4. Клиническая картина ТИБ. Облигатные проявления ОТИН.
5. Алгоритмы диагностики ОТИН и ХТИН. Диагностические критерии различных вариантов ТИБ.
6. НПВС/анальгетик-ассоциированный ХТИН: основные и дополнительные критерии.

7. Аутосомно-доминантная тубулоинтерстициальная болезнь почек: критерии диагноза. Физикальное обследование, диагностическая значимость. Лабораторная и инструментальная диагностика, показания к пункционной нефробиопсии.

Тема 17: Инфекции мочевыводящих путей.

1. Определение, эпидемиология, классификация по уровню поражения МВС, характеру морфологических изменения, условиям возникновения, локализации, стадий острого пиелонефрита.
2. Основные факторы, способствующие развитию ИМП, клинические проявления различных видов ИМП, критерии диагноза.
3. Этиология ИМП, возбудители. *E. coli*, особенности строения, виды штаммов. Факторы вирулентности. Микробиологическая структура отдельных форм ИМП.
4. Асимптоматическая (бессимптомная) бактериурия, скрининг.
5. Инструментальная диагностика. Показания к использованию конкретного метода исследования в диагностике ИМП.
6. Показания и противопоказания к нефробиопсии при диагностике ИМП.
7. Первичный острый (неосложненный) пиелонефрит: определение, этиология, патогенез, классификация, клинические проявления диагностика и дифференциальная диагностика, течение, прогноз.
8. Вторичный острый (осложненный) пиелонефрит: определение, этиология, патогенез, классификация, клинические проявления диагностика и дифференциальная диагностика, течение, прогноз.
9. Особенности течения ИМП при терминальной почечной недостаточности, трансплантации почки, сахарном диабете, иммунодефицитных состояниях. Катетер-ассоциированная ИМП.
10. Особенности течения ИМП в особых популяциях: беременные, женщины в перименопаузе.

Тема 18: Сосудистые заболевания почек.

1. ИБП: определение, эпидемиология, этиология и патогенез.
2. Клинические проявления ИБП, данные расспроса, физикального обследования, визитная карточка пациента со стенозом почечной артерии.
3. Скрининг, диагностика ИБП.
4. Синдром ишемической нефропатии, ассоциированный с антифосфолипидным синдромом, тромботическими микроангиопатиями, системной склеродермией.
5. Атеросклеротический стеноз почечных артерий.
6. Фибромускулярная дисплазия почечных артерий.

7. Поражение почек при неспецифическом аортоартериите, узелковом периартериите.
8. Диагностические критерии ИБП по данным различных методов обследования: УЗИ, КТ-ангиография, МРТ-ангиография, почечная ангиография.
9. Дифференциальный диагноз ИБП, течение и прогноз.

Тема 19: Опухоли почек.

1. Доброкачественные и злокачественные новообразования почек и мочевыводящих путей.
2. Рак паренхимы почки (почечно-клеточный рак). Этиология, болезнь Гиппеля-Линдау, эпидемиология. Международная гистологическая классификация. Шкала RENAL, PADUA.
3. Клинические проявления почечно-клеточного рака.
4. Диагностика опухолей почек. Лабораторные диагностические исследования. Методы лучевой диагностики. Показания к использованию конкретного диагностического метода. Классификация Босняка кистозных образований почки.
5. Показания к проведению сцинтиграфии почек (динамической нефросцинтиграфии), остеосцинтиграфии при раке паренхимы почки.
6. Биопсия почки. Цитологическое, гистологическое исследование ткани опухоли почки для выбора тактики лечения, методов диагностики и вторичной профилактики.
7. Дифференциальная диагностика опухолей почки.
8. Нефрологические последствия нефрэктомии и резекции почки.

Тема 20: Пороки развития почек.

1. Эпидемиология, классификация, этиология и патогенез пороков развития почек.
2. Аномалии количества почек (аплазия почки, полное и неполное удвоение почечных лоханок и мочеточников, добавочная почка), величины почек (гипоплазия почек), расположения и формы почек (дистопия, сращение почек), структуры почек: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.
3. Диагностика пороков развития почек.
4. Олигомеганефрония, как форма истинной гипоплазии почек.
5. Аномалии почечных сосудов: количества и положения артерий, формы и структуры артериальных стволов: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.
6. Врожденные артерио-венозные фистулы, изменения почечных вен: варианты, клиническая симптоматика, осложнения.

7. Выбор визуализирующего метода в диагностике аномалий почечных сосудов: ультразвуковая доплерография, рентгенологические и радиологические методы, МРТ.

Тема 21: Врожденные заболевания почек.

1. Тубулопатии: определение, классификации, патогенетические механизмы формирования.
2. Первичные тубулопатии: цистинурия, ренальная фосфатурия, ренальная глюкозурия, нефрогенный несахарный диабет.
3. Вторичные тубулопатии: проксимальный и дистальный почечный канальцевый ацидоз, соль-теряющая почка) тубулопатии, патогенетические механизмы формирования.
4. Синдром Фанкони. Определение, классификация, клиника, диагностика, лечение. Синдром Фанкони при различных генетических заболеваниях. Вторичный синдром Фанкони.
5. Синдром Барттера: определение, классификации, этиопатогенез, клиника, диагностика.
6. Синдром Гительмана.
7. Псевдобарттеровский синдром.
8. Псевдогиперальдостеронизм, синдром Лидля, синдром кажущегося избытка минералокортикоидов (дефицит 11β -гидроксистероиддегидрогеназы типа II).
9. Псевдогипоальдостеронизм, псевдогипоальдостеронизм типов I и II (синдром Гордона).
10. Почечные тубулярные ацидозы: определение, классификация, этиопатогенез, клиника, лечение, прогноз.
11. Нефрогенный несахарный диабет: первичный (наследственный) и вторичный нефрогенный несахарный диабет. Дифференциальный диагноз нефрогенного и центрального несахарного диабета.
12. Витамин D-резистентный гипофосфатемический рахит: определение, классификации, этиопатогенез, клиника, диагностика.
13. Семейная гипокальциурическая гиперкальциемия.

Тема 22: Наследственные заболевания почек.

1. Аутосомно-доминантная поликистозная болезнь почек, определение, классификация, патогенез.
2. Клинические проявления поражения почек (инфекции мочевых путей, инфицирование кист, кровоизлияния в кисты) и внутренних органов (печени,

поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, сосудов головного мозга) при аутосомно-доминантной поликистозной болезни почек.

3. Диагностика, течение, осложнения и прогноз при аутосомно-доминантной поликистозной болезни почек.
4. Синдром Альпорта: распространенность, типы наследования, классификация, этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и прогноз.
5. Болезнь тонкой базальной мембраны. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика: роль прижизненного морфологического исследования почек, электронная микроскопия нефробиоптата. Прогноз.
6. Наследственные гломерулопатии: дефекты гена тяжелой цепи ПА миозина немышечного типа (синдромы Эпштейна и Фетчера).
7. Врожденные нефротические синдромы (финского типа - дефект гена нефрина, аутосомно-рецессивный нефротический синдром - дефект гена подоцина; аутосомно-доминантный нефротический синдром - дефект гена α -актина-4); прочие варианты врожденного нефротического синдрома (нефротический синдром с ранним началом и диффузным мезангиальным склерозом – дефект гена супрессора опухоли Вильямса; дефект гена CD2- ассоциированного протеина и др.).

Тема 23: Нефропатии при диффузных заболеваниях соединительной ткани.

1. Поражение почек при СКВ: современные представления о патогенезе, диагностике, клинике волчаночного нефрита.
2. Поражение почек при системной склеродермии: современные представления о патогенезе, диагностике и клинических проявлениях.
3. Поражение почек при ревматоидном артрите. Патогенез. Клинические варианты. Течение. Предикторы неблагоприятного прогноза.

Тема 24: Нефропатии при системных васкулитах.

1. Поражение почек при системных васкулитах. АНЦА-ассоциированные васкулиты: определение, этиопатогенез, эпидемиология, классификация.
2. Нозологические формы АНЦА-ассоциированных васкулитов: гранулематоз с полиангиитом, микроскопический полиангиит, эозинофильный гранулематоз с полиангиитом.
3. АНЦА-ассоциированные васкулиты: клинические проявления поражения почек (быстро прогрессирующий гломерулонефрит, острый нефритический синдром, нефротический синдром, бессимптомная протеинурия/гематурия).

4. Лабораторно-инструментальная диагностика АНЦА-ассоциированных васкулитов. Иммуноферментный анализ. Пункционная биопсия почек, диагностическая и прогностическая значимость.
5. Основные морфологические проявления АНЦА-гломерулонефрита.
6. Поражение почек при геморрагическом васкулите (пурпуре Шенлейн-Геноха): диагностические критерии, особенности этиопатогенеза и клинического течения, частота и характер поражения почек, диагностика.
7. Поражение почек при смешанной криоглобулинемии: клиническая картина, частота и характер поражения почек, лабораторные критерии.
8. Атипичный гемолитико-уремический синдром: этиопатогенез, особенности клинических проявлений, диагностика.
9. Антифосфолипидный синдром: определение, классификация, клинические проявления, варианты поражения почек.

Тема 25: Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях.

1. Поражение почек при подагре: этиопатогенез. Нарушения метаболизма мочевой кислоты. Роль наследственных факторов.
2. Клинические проявления подагры, диагностические критерии. Различные виды поражения почек.
3. Сахарный диабет и патология почек: варианты поражения почек, особенности поражения почек при сахарном диабете 1-го и 2-го типов, диагностика. Диабетическая нефропатия.
4. Диабетический гломерулосклероз (синдром Киммельстиль-Уилсона), клиника, диагностика, прогноз.
5. Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях: гипотиреозе, гипо- и гиперальдостеронизме, феохромоцитоме, первичном гиперпаратиреозе; ожирении; особенности диагностики.

Тема 26: Поражение почек при злокачественных новообразованиях.

1. Виды нефропатий по механизму их развития у онкологических больных.
2. Лекарственные поражения почек у онкологических больных. Нефротоксичность противоопухолевых препаратов, коррекция их дозы при лечении больных лимфопролиферативными и онкологическими заболеваниями, ассоциированными с почечной недостаточностью.
3. Синдром лизиса опухоли.
4. Паранеопластические нефропатии. Паранеопластические нефропатии при солидных опухолях.

5. Радиационная нефропатия.
6. Поражение почек при лимфоме Ходжкина и неходжкинских лимфомах.
7. Поражение почек при плазмноклеточных дискразиях.

Тема 27: Поражения почек при инфекционных заболеваниях.

1. Гломерулонефрит, ассоциированный с вирусами гепатита С, гепатита В. Патогенез поражения почек при HCV-инфекции, HBV-инфекции.
2. Эпидемиология, клиническая картина, морфологические варианты поражения почек при вирусных гепатитах В и С; диагностика, дифференциально-диагностические признаки.
3. Поражение почек при туберкулезе. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Лабораторные методы диагностики: исследование крови, мочи, проба Манту (PPD), Диаскин тест, ПЦР-диагностика. Методы лучевой диагностики: инфузионная урография, КТ, МРТ, УЗИ, биопсия, лапароскопия.
4. Поражение почек при лептоспирозе. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления: поражение канальцев, интерстиция, вовлечение печени, легких, сосудов, мышц. Диагностика: анамнез, физикальные методы, лабораторные (серологические, иммунологические – микроскопический тест агглютинации), гистологическое исследование тканей (почки, печень).
5. Поражение почек при геморрагической лихорадке с почечным синдромом. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления: триада (лихорадка, геморрагии, почечная недостаточность), головные боли, миалгии, боли в боку, тошнота, рвота, диарея. Стадии заболевания: фебрильная, гипотензивная, олигурическая, полиурическая, реконвалесценция. Лабораторные методы обследования: анти-хантавирус специфический IgM – ранний признак заболевания. Дифференциальная диагностика (острый постинфекционный гломерулонефрит).
6. ХБП у ВИЧ-инфицированных.
7. Нефрологические аспекты COVID-19.

Тема 28: Неотложные состояния в практике врача-нефролога.

1. Острый коронарный синдром, особенности течения и терапии у больных нефрологического профиля.
2. Острый инфаркт миокарда, особенности течения и терапии у больных нефрологического профиля.

3. Острая сердечная недостаточность: сердечная астма и отек легких в нефрологической практике.
4. Гипотония и шок в нефрологической практике.
5. Гипертонические кризы, особенности терапии у нефрологических больных.
6. Почечная эклампсия.
7. Острая энцефалопатия у нефрологических больных.
8. Острое нарушение мозгового кровообращения, особенности терапии у нефрологических больных.
9. Острая дыхательная недостаточность у больных, находящихся на лечении гемодиализом.
10. Острый тромбоз почечных сосудов.
11. ДВС-синдром в нефрологической практике.
12. Желудочно-кишечные кровотечения в нефрологической практике
13. Тромбоэмболический синдром у нефрологических больных.
14. Сепсис.
15. Ургентные состояния в нефрологии, связанные с электролитными нарушениями.
16. Острая надпочечниковая недостаточность.
17. Почечная колика.
18. Острый криз отторжения почечного трансплантата.
19. Тромбоз артерио-венозного шунта.

Тема 29: Медицинская экспертиза в нефрологии.

1. Понятие. Виды медицинских экспертиз.
2. Экспертиза временной нетрудоспособности.
3. Медико-социальная экспертиза.
4. Военно-врачебная экспертиза.
5. Судебно-медицинская и судебно-психиатрическая экспертизы.
6. Экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией.
7. Экспертиза качества медицинской помощи.
8. Значение медицинской экспертизы в нефрологии.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Методы обследования и диагностика в нефрологии». Развёрнутый ответ

обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла ставится, если обучающийся: полно излагает изученный материал; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 балла ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

5.1.2. Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Методы обследования и диагностика в нефрологии» Контролируемые компетенции ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А. Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – <http://open.kbsu.ru/>

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

1. Клетки юкстагломерулярного аппарата вырабатывают:

- а) ренин;
- б) серотонин;
- в) простагландины;
- г) ангиотензин;
- д) альдостерон.

2. Под олигурией понимают:

- а) выделение за сутки менее 15 л мочи;
- б) выделение за сутки менее 12 л мочи;
- в) выделение за сутки менее 10 л мочи;

- г) **выделение за сутки менее 500 мл мочи;**
д) выделение за сутки менее 300 мл мочи.
3. Основной пусковой механизм развития артериальной гипертензии при остром гломерулонефрите?
- а) гиперреактивность нервных центров регуляции АД;
б) гипергидратация - задержка натрия и воды;
в) гиперреактивность симпато-адреналовой системы;
г) увеличение секреции прессорных аминов (активация прессорной системы);
д) снижение активности депрессорной системы почек (калликреин-кининовой системы и простагландинов).
4. Главной непосредственной причиной хронической болезни почек является:
- а) склерозирование большей части нефронов;**
б) некроз клубочков;
в) васкулит почечных артерий;
г) воспаление клубочков;
д) дистрофия канальцев;
е) некроз канальцев.
5. Колебания относительной плотности мочи, характерные для изостенурии:
- а) 1005 - 1015;
б) 1010 - 1020;
в) 1010 - 1012;
г) 1010 - 1022;
д) 1020 - 1025.
6. Главная причина гипопроteinемии при нефротическом синдроме:
- а) высокая протеинурия;**
б) снижение продукции белков в гепатоцитах;
в) повышение катаболизма белков;
г) нарушение всасывания белков в кишечнике;
д) увеличение экскреции белков в кишечнике.
7. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывают по уровню:
- а) мочевины;
б) глюкозы;
в) электролитов;
г) креатинина;
д) альбумина.

8. При остром гломерулонефрите в период олигурии наблюдается:
- а) **гиперстенурия;**
 - б) изостенурия;
 - в) гипостенурия.
9. Первым клиническим признаком диабетической нефропатии является:
- а) артериальная гипертония;
 - б) протеинурия до 0,5 г\л;
 - в) **альбуминурия;**
 - г) снижение удельного веса мочи;
 - д) отеки голеней.
10. Уровень паратгормона при хронической болезни почек, как правило:
- а) **повышен;**
 - б) понижен;
 - в) нормален;
 - г) зависит от рН крови;
 - д) зависит от уровня артериального давления.
11. Какой отдел мочевыделительной системы служит главной причиной протеинурии при гломерулонефрите?
- а) **клубочки (сосудистый клубочек);**
 - б) канальцы (почечные канальцы);
 - в) петля Генле;
 - г) мочеточники;
 - д) лоханки.
12. Назовите верхнюю границу нормы концентрации в крови мочевины:
- а) 3 ммоль/л;
 - б) 6 ммоль/л;
 - в) 7 ммоль/л;
 - г) **8 ммоль/ л;**
 - д) 10 ммоль/л.
13. Нарушение какой функции почек может выявить проба по Зимницкому?
- а) секреции гемопозитинов;
 - б) секреции альдостерона;
 - в) регуляции кислотно-щелочного равновесия;
 - г) **концентрационной функции почек.**
14. В патогенезе артериальной гипертензии при диффузных заболеваниях почек имеют

значение следующие механизмы, кроме:

- а) задержка натрия;
- б) задержка воды;
- в) увеличение секреции прессорных аминов (активация прессорной системы);
- г) снижение функции депрессорной системы почек (простагландинов и калликреин-кининовой системы);
- д) гиперреактивность нервных центров регуляции АД.**

15. Каков пусковой механизм развития артериальной гипертензии при хроническом гломерулонефрите?

- а) гиперреактивность нервных центров регуляции АД;
- б) гипергидратация (задержка натрия и воды);
- в) другие органические поражения артериол почек (гиалиноз, артериолосклероз);
- г) иммунное поражение артериол почек гиперфункцией юкстагломерулярного аппарата;**
- д) снижение функции депрессорной системы почек.

16. Главная причина гипопроteinемии при нефротическом синдроме:

- а) высокая протеинурия;**
- б) снижение продукции белков в гепатоцитах;
- в) повышение катаболизма белков;
- г) нарушение всасывания белков в кишечнике;
- д) увеличение экскреции белков в кишечнике.

17. Какие патологические процессы являются непосредственной причиной острого повреждения почек?

- а) склерозирование большей части нефронов;
- б) некроз канальцев;**
- в) некроз клубочков;**
- г) васкулит почечных артерий;
- д) воспаление клубочков;
- е) дистрофия канальцев.

18. Основной клинический признак нефротического синдрома:

- а) повышение АД;
- б) сердцебиение;
- в) отеки;**
- г) дизурия.

19. Анальгетическая нефропатия развивается после приема не менее:

- а) **1 кг анальгетиков в год;**
 - б) 100 г в год;
 - в) 10 г в год.
20. Для фокально-сегментарного гломерулосклероза характерны:
- а) **выраженная протеинурия;**
 - б) «богатый» клеточный осадок мочи;
 - в) **персистирующий нефротический синдром;**
 - г) острый нефритический синдром;
 - д) быстро прогрессирующий нефритический синдром.
21. Наиболее частыми проявлениями IgA нефропатии могут быть:
- а) персистирующий нефротический синдром;
 - б) **изолированный мочевого синдром;**
 - в) **хронический нефритический синдром;**
 - г) **рецидивирующая гематурия;**
 - д) рецидивирующий нефротический синдром.
22. Типичным клиническим проявлением болезни минимальных изменений является:
- а) **рецидивирующий нефротический синдром;**
 - б) **микроальбуминурия;**
 - в) острый нефритический синдром;
 - г) гематурия в сочетании с протеинурией;
 - д) неселективная протеинурия.
23. Характерным морфологическим признаком быстро прогрессирующего нефритического синдрома является:
- а) гиперклеточность мезангия;
 - б) отсутствие морфологических изменений при световой микроскопии;
 - в) **очаговый некроз капилляров клубочков;**
 - г) отложение IgA в мезангии;
 - д) **формирование «полулуний».**
24. Сочетание синдрома злокачественной гипертонии с прогрессирующим снижением функции почек и ассиметричным полиневритом характерно для:
- а) системной красной волчанки;
 - б) **узелкового полиартериита;**
 - в) амилоидоза с поражением почек;
 - г) геморрагического васкулита.

25. Заболевание, встречающееся чаще у мужчин и характеризующееся гематурией в сочетании с кожными высыпаниями и абдоминалгиями, это:

- а) геморрагический васкулит (болезнь Шенлейн-Геноха);
- б) гематурический гломерулонефрит (болезнь Берже);
- в) узелковый полиартериит;
- г) смешанная криоглобулинемия;
- д) системная красная волчанка.

26. При мочекаменной болезни наиболее информативно применение:

- а) экскреторной урографии,**
- б) обзорной рентгенографии,
- в) томографии,
- г) ультразвукового исследования

27. Показаниями для экскреторной урографии являются все кроме:

- а) хронического пиелонефрита,
- б) хронического гломерулонефрита,**
- в) мочекаменной болезни,
- г) аномалий развития мочевыводящих путей,
- д) нефроптоза

28. Выберите противопоказания для ретроградной уретропиелографии:

- а) выраженная гематурия,**
- б) хронический пиелонефрит,
- в) острая почечная недостаточность,
- г) острые воспалительные процессы мочевыводящих путей,**
- д) аномалии развития мочевыводящих путей

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:

10 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы: 91 – 100 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

9 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 81 – 90 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

8 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 71 – 80 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

7 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 61 – 70 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

- 6 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 51 – 60 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 5 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 41 – 50 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 4 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 31 – 40 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 3 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 21 – 30 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 2 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 11 – 20 % от общего объема заданных тестовых вопросов;
- 1 балл** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 1 – 10 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

**1.1.3. Оценочные материалы для выполнения рефератов по дисциплине
«Методы обследования и диагностика в нефрологии» Контролируемые
компетенции ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А.**

(Примечание: написание рефератов возможно с элементами презентации)

Примерная тематика рефератов

1. Инновационные методы диагностики в нефрологии.
2. Последние достижения фундаментальной медицины в нефрологии.
3. Ургентные состояния у пациентов, находящихся на лечении гемодиализом.
4. Неотложные состояния в нефрологии.
5. Биомедицинская этика в нефрологии.
6. Навыки общения с пациентами.
7. Аномалии развития почек: современные методы диагностики.
8. Тубулопатии: эпидемиология, особенности диагностики.
9. Орфанные заболевания в нефрологии.

Критерии оценки реферата:

«Отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход,

способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями.

«Хорошо» (2 балла): выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.

«Удовлетворительно» (1 балл): имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием. Отсутствуют отдельные фрагменты.

«Неудовлетворительно» (0 баллов): тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

1.1.4. Оценочные материалы: Типовые ситуационные задачи по дисциплине

«Методы обследования и диагностика в нефрологии»

Контролируемые компетенции ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А.

Ситуационная задача 1.

У мужчины 25 лет внезапно возникли отеки лица, нижних конечностей, АД повысилось до 170/112 мм рт. ст., появилась моча цвета мясных помоев. В ОАМ: белок – 4,0 г/л, эритроциты покрывают все поля зрения, цилиндры гиалиновые – 2-3 в п/зр, зернистые – 1-3 в п/зр., отношение белок/креатинин в утренней моче – 2,4 мг/г, общий белок сыворотки крови – 65 г/л, альбумин сыворотки – 39 г/л, холестерин общий – 5,2 ммоль/л, креатинин сыворотки – 67 мкмоль/л. Какой синдром имеет место у больного?

1. Нефротический
2. Острый нефритический
3. Быстро прогрессирующий нефритический
4. Хронический нефритический

5. Изолированная гематурия/протеинурия.

Ситуационная задача 2.

Мужчина 52 лет в течение последних 2-х недель заметил уменьшение объема мочи, при этом моча стала пенистой, появились и постепенно стали нарастать отеки нижних конечностей. В ОАМ: белок – 4,0 г/л, эритроциты – нет, цилиндры гиалиновые – 2-3 в п/зр, зернистые – нет, отношение белок/креатинин в утренней моче – 4,5 мг/г, общий белок сыворотки крови – 60 г/л, альбумин сыворотки – 24 г/л, общий холестерин – 8,2 ммоль/л, креатинин сыворотки – 67 мкмоль/л. Какой синдром имеется у больного?

1. Нефротический

2. Острый нефритический

3. Быстропрогрессирующий нефритический

4. Хронический нефритический

5. Изолированная гематурия/протеинурия.

Критерии оценки ситуационных задач:

3 балла ставится, если обучающийся: дает правильный и полный ответ на вопрос; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике;

2 балла ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но дает неполный ответ и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения.

0 баллов ставится, если обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы при решении задачи.

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает в себя тестирование и устное собеседование с обучающимся.

Контролируемые компетенции ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А.

5.2.1. Примерные тестовые вопросы к промежуточной аттестации

1. Артериальная гипертензия наиболее характерна:
 - А. для липоидного нефрита
 - Б. для мембранозной нефропатии
 - В. для болезни Берже
 - Г. для мезангиопролиферативного нефрита
 - Д. для мезангиокапиллярного нефрита**
2. Критерием наличия умеренной гиперкалиемии является
 - А. калий плазмы 5,5- 6,5 при отсутствии изменений ЭКГ
 - Б. калий плазмы 5,5 – 6,5 и наличие высокоамплитудного заостренного зубца Т на ЭКГ**
 - В. калий плазмы 6,5 – 7,5 и наличие высокоамплитудного заостренного зубца Т и расширения комплекса QР на ЭКГ
 - Г. исчезновение зубца Р и появление признаков нарушения проводимости на ЭКГ
3. Непосредственной угрозой для жизни при остром повреждении почек, требующей немедленной коррекции, является
 - А. повышение концентрации мочевины крови
 - Б. повышение содержания креатинина в крови
 - В. гиперфосфатемия
 - Г. гиперкалиемия**
 - Д. гиперурикемия
4. Костные изменения при хронической болезни почек включают
 - А. остеопороз
 - Б. остеофиброз
 - В. остеомалацию
 - Г. все указанные изменения**
5. Абсолютным показанием к срочному проведению гемодиализа при остром повреждении почек является
 - А. анурия
 - Б. высокая гипертония
 - В. повышение уровня калия сыворотки до 7 мэкв\л**
 - Г. повышение уровня калия сыворотки до 800 мкмоль\л
 - Д. развитие перикардита
6. Выраженная протеинурия (более 4 гр/сутки) без формирования нефротического синдрома в сочетании с гиперпротеинемией заставляет думать о:

- А. Циррозе печени
- Б. Хроническом нефрите латентного течения
- В. Туберкулезе почек
- Г.СКВ

Д. Парапротеинемических гемобластозах

7. Наиболее частый морфологический вариант поражения почек при подагре:

- А. Интерстициальный нефрит**
- Б. Мезангиокапиллярный нефрит
- В. Фокально-сегментарный гиалиноз
- Г. Мембранозный нефрит

8. Укажите причины острого повреждения почек:

- А. Увеличение сердечного выброса
- Б. Дегидратация**
- В. Гиперволемиа
- Г. Сосудистый коллапс**
- Д. Гипертонический криз

9. Укажите наиболее частые причины анемии при хронической болезни почек:

- А. Железодефицит**
- Б. Дефицит витамина В-12 и фолиевой кислоты
- В. Хронический гемолиз
- Г. Уменьшение синтеза эритропоэтина**
- Д. Хроническая интоксикация алюминием**

10. Выберите наиболее характерные для хронической болезни почек поражения костной ткани:

- А. Гиперпаратиреоидная остеодистрофия**
- Б. Остеопороз
- В. Алюминиевая остеодистрофия**
- Г. Асептический некроз головок бедренных костей
- Д. Апластическая остеодистрофия**

5.2.2. Вопросы, выносимые на экзамен

1. История развития и современное состояние нефрологии.
2. Структура нефрологической помощи в РФ.
3. Организация нефрологической помощи в лечебных учреждениях МЗ РФ.
4. Оценка качества нефрологической помощи.

5. Место нефрологии в клинике внутренних болезней.
6. Основные принципы диагностики заболеваний почек.
7. Этико-деонтологические аспекты в деятельности врача-нефролога.
8. Эмбриология мочевыводящей системы.
9. Анатомо-физиологические особенности мочевыводящей системы.
10. Топографическая анатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
11. Морфофункциональная единица почки – нефрон: строение, разновидности, функциональное предназначение.
12. Кровеносная и лимфатическая система почек: особенности, клиническое значение. Процесс мочеобразования.
13. Роль почечного клубочка, канальцев, петли Генле в процессе мочеобразования.
14. Фильтрация, методы определения скорости клубочковой фильтрации.
15. Факторы, определяющие величину клубочковой фильтрации.
16. Реабсорбция и секреция органических веществ в канальцах.
17. Процесс фильтрации (роль системного АД, онкотического давления, давления в капсуле Боумена; расчет давления ультрафильтрации).
18. Механизм развития внутригломерулярной гипертензии и гиперфильтрации.
19. Клинические методы диагностики внутригломерулярной гипертензии- величина фильтрационной фракции, почечный функциональный резерв.
20. Роль внутригломерулярной гипертензии и гиперфильтрации в прогрессировании хронических заболеваний почек.
21. Протеинурия, ее виды, механизмы.
22. Роль протеинурии в повреждении канальцевого аппарата и интерстиция.
23. Значение протеинурии в прогрессировании хронических заболеваний почек.
24. Современные теории механизмов свертывания крови.
25. Антикоагуляционная система организма.
26. Нарушения коагуляционного гемостаза.
27. Роль почки в процессе свертывания крови и фибринолизе.
28. Нарушения свертывания крови при хронической болезни почек.
29. Основы строения и функционирования иммунной системы.
30. Иммунный ответ: типы, виды (гуморальный и клеточный).
31. Антигены: их происхождение.
32. Компоненты иммунной системы: Т и В – лимфоциты, неспецифические клеточные и гуморальные компоненты воспаления: система комплемента, кининов, свертывания,

медиаторов воспаления, цитокины; центральные и периферические органы иммунной системы; клетки иммунной системы и эффекторные иммунные реакции.

33. Основные виды иммунопатологических реакций: антительные и клеточные реакции.
34. Методы иммунологической диагностики в нефрологии.
35. Физиологические значения параметров, клинические значения, методы оценки антинуклеарных антител, антистрептококковых антител, антител к базальной мембране клубочков, АНЦА, антифосфолипидных антител, ревматоидных факторов, криоглобулинов, маркеров вирусов гепатитов В и С.
36. Функциональная анатомия почечного клубочка.
37. Мезангий (клетки, матрикс), капиллярная стенка (эндотелий, базальная мембрана клубочка, подоцит), их функции.
38. Общие иммунопатологические механизмы гломерулонефритов.
39. Антительные (образование и отложение иммунных комплексов, образование антител к БМК и др.) и клеточные иммунные реакции (Т-клеточная цитотоксичность и др.).
40. Реакции почечных клубочков на иммунные повреждения: пролиферация клеток (мезангиальных, подоцитов, эндотелия), выработка матрикса (склероз).
41. Иммунные механизмы прогрессирования гломерулонефритов.
42. Морфогенез и диагностические критерии основных морфологических форм гломерулонефритов: минимальные изменения клубочков, фокально-сегментарный гломерулосклероз, мембранозная нефропатия, мезангиокапиллярный, мезангиопролиферативный (Ig А- нефропатия), острый диффузный пролиферативный, экстракапиллярный, фибропластический.
43. Почка как эндокринный орган.
44. Гормональная почечная регуляция АД.
45. Констрикторные гормоны (ренин, ренин- ангиотензиновая система, эндотелины), депрессорные гормоны (калликреин- кининовая система, почечные простагландины).
46. Почечная регуляция фосфорно-кальциевого обмена. Роль витамина Д₃ в кальциевом гомеостазе.
47. Механизм развития остеопороза.
48. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при хронической почечной недостаточности.
49. Почечная регуляция кроветворения.
50. Эритропоэтин-синтезирующая функция почки.
51. Изменение продукции эритропоэтина при хронической почечной недостаточности.

52. Роль рекомбинантного эритропоэтина в нефрологии.
53. Оценка депурационной функции почек.
54. Значение определения креатинина – показателя первостепенной значимости функционального состояния почек (скорости клубочковой фильтрации), темпа прогрессирования заболевания почек.
55. Мочевина; механизм ее образования; показатель функции почек.
56. Генез почечного и внепочечного повышения мочевины крови.
57. Мочевая кислота, механизм «почечной обработки» мочевой кислоты в нефроне.
58. Причины и значимость гиперурикемии.
59. Нарушение липидного обмена. Отложение липидов в почечных структурах, влияние «липиделизации» почечной ткани на прогрессирование почечной патологии. Методы оценки клиренса отдельных веществ.
60. Исследование осморегулирующей функции почек.
61. Определение относительной плотности мочи в единичном анализе и проба Зимницкого.
62. Определение осмоляльности сыворотки крови.
63. Функциональные нагрузочные пробы в исследовании осморегулирующей функции почек.
64. Исследование функции почек по регуляции кислотно-основного состояния.
65. Функциональные нагрузочные пробы для оценки кислотно-выделительной функции почек.
66. Роль наследственности в патологии.
67. Наследственные болезни, отличие от врожденных заболеваний.
68. Понятие о методах исследования наследственной патологии.
69. Представление о генной терапии и «генной инженерии».
70. Расспрос, роль анамнеза в диагностике заболеваний почек.
71. Семиотика заболеваний почек.
72. Физикальные методы исследования: методика проведения, значение в диагностике.
73. Значение клинических методов исследования для диагностики нефропатий.
74. Клиническое значение лабораторных методов исследования в нефрологической практике.
75. Методы исследования функции почек, диагностическая значимость.
76. Функциональные почечные пробы. Нагрузочные пробы в исследовании осморегулирующей функции почек.
77. Методы исследования функционального почечного резерва.

78. Оценка азотовыделительной функции почек: клиренсовые и расчетные методы определения скорости клубочковой фильтрации (Кокрофта-Голта, MDRD, CKD-EPI).
79. Методы УЗ-диагностики в нефрологии: виды УЗИ, особенности УЗИ с доплеровским анализом, применение УЗ-диагностики для нефробиопсии и специальных методов лечения (пункция и санация кист почек).
80. Рентгенологические методы исследования: обзорная рентгенография органов мочевой системы, экскреторная урография, компьютерная томография.
81. Радионуклидные методы исследования: ренография, динамическая сцинтиграфия почек.
82. Магнитно-резонансная томография в нефрологии. Методики проведения, показания, противопоказания, интерпретация.
83. Безопасность визуализирующих методов исследования.
84. Нефробиопсия: подготовка, техника проведения, сонографический контроль, показания, противопоказания.
85. Возможные осложнения во время и после проведения нефробиопсии, способы профилактики и лечения.
86. Показания и противопоказания к нефробиопсии у особых категорий пациентов (сахарный диабет, пожилые, пациенты с значительными нарушениями функции почек, системные васкулиты).
87. Оценка нефробиоптатов почек.
88. Светооптическое, иммунофлюоресцентное, электронномикроскопическое иммуногистохимическое исследования нефробиоптата: диагностические возможности, правила первичной подготовки материала для различных видов исследования.
89. Мочевой синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления.
90. Гематурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика.
91. Протеинурия: этиология, патогенез, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика.
92. Нефритический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования.
93. Основные клинические характеристики. Лабораторные критерии. Особенности течения. Принципы диагностики.

94. Нефротический синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинико-лабораторные проявления. Диагноз, дифференциальный диагноз. Клинические варианты течения. Осложнения.
95. Нефротический криз. Механизмы развития, диагностика.
96. Синдром почечной гипертензии (нефрогенной и вазоренальной): определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления, дифференциальная диагностика.
97. Гепаторенальный синдром: определение, причины возникновения, механизмы формирования, клинические проявления.
98. Характеристика анемии при заболеваниях почек.
99. Механизмы формирования анемии при хронической патологии почек.
100. Роль нарушений синтеза эритропоэтина, белкового обмена, дефицита железа, витаминов в патогенезе нефрогенной анемии. Клинические проявления.
101. Роль анемии в прогрессировании хронической болезни почек.
102. Острое повреждение почек: основания для появления концепции, определение, классификации, классификационные схемы RIFLE и AKIN, критерии диагноза, дифференциальный диагноз различных вариантов.
103. Хроническая болезнь почек: эпидемиология, классификация, патогенез, клинические проявления, особенности течения у различных возрастных групп.
104. Основные заболевания, приводящие к терминальной почечной недостаточности. Патофизиология терминальной почечной недостаточности.
105. Роль гемодинамических, метаболических и структурных нарушений. Нефросклероз как морфологический субстрат терминальной почечной недостаточности.
106. Гломерулонефриты. Определение, этиологические факторы, факторы риска, классификация, иммунные и неиммунные механизмы формирования патологии почек, гистопатология.
107. Клинические особенности отдельных морфологических форм гломерулонефритов.
108. Принципы диагностики, анализ результатов лабораторно-инструментальных исследований.
109. Острый гломерулонефрит: распространенность, этиология, патогенез, морфология, клиническая картина, клинические варианты, особенности течения, осложнения, лабораторная диагностика, диагноз, дифференциальный диагноз, прогноз, исходы.
110. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит (экстракапиллярный диффузный пролиферативный, злокачественный, подострый): эпидемиология, определение,

особенности этиопатогенеза, морфологических изменений, клинических проявлений, лечение, прогноз.

111. Хронические гломерулонефриты: распространенность, клиническая картина, клинические варианты, клинико-морфологические варианты, особенности течения, осложнения, лабораторная диагностика, диагноз, дифференциальный диагноз, прогноз, исходы.
112. Болезнь минимальных изменений.
113. Фокально-сегментарный гломерулосклероз.
114. Мембранопротролиферативный гломерулонефрит.
115. Иммуноглобулин А-нефропатия.
116. Первичные ТИБ. Определение, классификация: идиопатический ТИБ, Анти-БМ-нефрит, ТИН с увеитом (TINU-синдром), ТИН с гипокомплементемией. Этиопатогенез, клинические проявления.
117. Острый тубулоинтерстициальный нефрит: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, особенности течения, прогноз.
118. Лекарственный ОТИН.
119. Хронические тубулоинтерстициальные нефриты: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальный диагноз, течение и прогноз.
120. Лекарственный ХТИН. Лекарственные препараты, наиболее часто вызывающие тубулоинтерстициальные поражения почек.
121. Радиационная тубулоинтерстициальная нефропатия.
122. ИМП. Определение, классификация, клинико-лабораторные критерии, микробиологическая структура отдельных форм ИМП.
123. Особенности течения ИМП при почечной недостаточности, трансплантации почки, сахарном диабете, иммунодефицитных состояниях.
124. Пиелонефрит: определение, этиология, патогенез, классификация, клинические проявления диагностика и дифференциальная диагностика, осложнения, течение, прогноз.
125. Роль аномалий развития почек, обструкции мочевых путей, МКБ в развитии пиелонефрита.
126. Особенности течения ИМП в особых популяциях: беременные женщины в перименопаузе.
127. Клинические проявления полиорганной недостаточности. Диагностика. Анализ результатов лабораторно-инструментальных исследований.

128. Острый коронарный синдром, особенности течения у пациентов нефрологического профиля.
129. Острый инфаркт миокарда, особенности течения у пациентов с заболеваниями почек.
130. Острая сердечная недостаточность: сердечная астма и отек легких в нефрологической практике.
131. Гипотония и шок в нефрологической практике.
132. Гипертонические кризы, особенности терапии у нефрологических больных.
133. Почечная эклампсия.
134. Острая энцефалопатия у нефрологических больных.
135. Острое нарушение мозгового кровообращения, особенности терапии у нефрологических больных.
136. Острая дыхательная недостаточность у больных, находящихся на лечении гемодиализом.
137. Острый тромбоз почечных сосудов.
138. ДВС-синдром в нефрологической практике. Макрогематурия.
139. Желудочно-кишечные кровотечения в нефрологической практике
140. Тромбоэмболический синдром у нефрологических больных.
141. Сепсис.
142. Поражение почек при системной красной волчанке: современные представления о патогенезе, диагностике, клинике волчаночного нефрита.
143. Поражение почек при системной склеродермии: современные представления о патогенезе, диагностике, клинической картине.
144. Поражение почек при ревматоидном артрите. Патогенез, диагностика, клинические варианты, течение и прогноз, предикторы неблагоприятного прогноза.
145. Поражение почек при геморрагическом васкулите (пурпуре Шенлейн-Геноха): диагностические критерии, особенности этиопатогенеза и клинического течения, частота и характер поражения почек, диагностика.
146. Поражение почек при смешанной криоглобулинемии: клиническая картина, частота и характер поражения почек, лабораторные критерии.
147. Поражение почек при микроскопическом полиангиите: особенности этиопатогенеза, клинические проявления, частота и характер поражения почек, диагностика.
148. Поражение почек при гранулематозе с полиангиитом (Вегенера): особенности этиопатогенеза, классификационные критерии, клинические проявления, частота и характер поражения почек, диагностика.

149. Поражение почек при эозинофильном гранулематозе с полиангиитом (Черджа-Строс): особенности этиопатогенеза, классификационные критерии, клинические проявления, частота и характер поражения почек, диагностика.
150. Узелковый периартериит: классификационные критерии, особенности клинического течения и поражения почек, лабораторно-инструментальная диагностика, диагностическая значимость гистологического исследования.
151. Гемолитико-уремический синдром: этиопатогенез, особенности клинических проявлений, диагностика.
152. Антифосфолипидный синдром: определение, классификация, клинические проявления, варианты поражения почек.
153. Поражение почек при подагре, этиология, патогенез, клинические проявления, диагностические критерии.
154. Виды поражения почек при подагре, диагностика.
155. Сахарный диабет и патология почек: варианты поражения почек, особенности поражения почек при сахарном диабете 1-го и 2-го типов, диагностика.
156. Диабетическая нефропатия. Определение, классификация, морфология.
157. Диабетический гломерулосклероз (синдром Киммельстиль-Уилсона): клиника, диагностика.
158. Поражение почек при обменно-эндокринных заболеваниях: гипотиреозе, гипо- и гиперальдостеронизме, феохромоцитоме, первичном гиперпаратиреозе; ожирении. Особенности диагностики.
159. Поражение почек при злокачественных новообразованиях. Виды нефропатий по механизму их развития у онкологических больных.
160. Лекарственные поражения почек у онкологических больных.
161. Паранеопластические нефропатии.
162. Радиационная нефропатия. Механизмы поражения почек. Клиника. Особенности поражения почек.
163. Рентгеноконтрастная нефропатия: определение, распространенность, патогенез, факторы риска, рентгеновские контрасты, клиника, критерии диагностики, профилактика, лечение, прогноз.
164. Поражение почек при туберкулезе. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Лабораторные методы диагностики: исследование крови, мочи, проба Манту (PPD), ПЦР. Методы лучевой диагностики: инфузионная урография, КТ, МРТ, УЗИ, биопсия, лапароскопия.
165. Поражение почек при вирусных гепатитах.

166. Поражение почек при лептоспирозе. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления.
167. Поражение почек при геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС). Определение. Эпидемиология. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика
168. ВИЧ-ассоциированная нефропатия.
169. Нефрологические аспекты COVID-19.
170. Ургентные состояния в нефрологии, связанные с электролитными нарушениями.
171. Острые отравления нефротоксическими веществами.
172. Виды медицинских экспертиз.
173. Значение медицинской экспертизы в нефрологии.

5.2.3. Перечень практических навыков

1. Осмотр и объективное обследование пациентов с заболеваниями почек (опрос, общий осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; измерение артериального давления на верхних и нижних конечностях).
2. Пальпация области почек в положении стоя и лежа.
3. Аускультация шумов над почечными артериями.
4. Измерение роста, массы тела, окружности живота. Расчет индекса массы тела.
5. Организация контроля диуреза и выпитой жидкости.
6. Правила подготовки к проведению чрескожной биопсии почки и последующего наблюдения; профилактика кровотечения, инфекционных осложнений.
7. Интерпретация результатов УЗИ почек, мочевого пузыря, предстательной железы.
8. Правила подготовки к проведению внутривенной урографии, профилактика аллергических реакций и рентгеноконтрастной нефропатии.
9. Интерпретация результатов МСКТ и МРТ почек.
10. Интерпретация результатов доплеровского исследования почечных артерий.
11. Правила подготовки к проведению почечной селективной ангиографии, последующего наблюдения.
12. Расчет скорости клубочковой фильтрации различными методами.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена и оценивается отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются по следующим критериям.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание теоретического содержания дисциплины, сформированные практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено, близким к максимальному. На экзамене обучающийся демонстрирует владение методами диагностики нефрологической патологии, жизнеугрожающих ситуаций в клинической практике, умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные экзаменом задания, владеющий на достаточном уровне сформированными компетенциями. Выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На экзамене обучающийся отвечает на поставленные вопросы четко, грамотно, без существенных неточностей.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание программы дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, но допускающий неточности в отдельных видах заданий, предусмотренных программой экзамена, имеет слабое развитие отдельных компетенций. Выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На экзамене обучающийся демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой экзамена заданий; у обучающегося не сформированы компетенции, характеризующие профессиональную деятельность специалиста.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А представлены в таблице 7.

Таблица 7

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты	Основные показатели оценки	Виды оценочного материала,
------------	----------------------------	----------------------------------

обучения (компетенции)	результатов обучения	обеспечивающие формирование компетенций
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Знать: - информационно-коммуникационные технологии, используемые в профессиональной деятельности; - правила информационной безопасности. Уметь: - применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - соблюдать правила информационной безопасности; - использовать результаты научных исследований в клинической практике. Владеть: - способностью использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2)
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Знать: - действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты оказания медицинской помощи; - клинические проявления синдромов и заболеваний терапевтического профиля; - Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем. Уметь: - соблюдать правила врачебной этики и	Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел

	<p>медицинской деонтологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационально использовать теоретические знания об анатомо-физиологических особенностях функционирования различных органов и систем; - осуществлять расспрос пациентов: сбор жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни; - осуществлять физикальное обследование пациентов: осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию; - направить пациентов на лабораторные и инструментальные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи населению; - направить пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний; - установить диагноз с учетом действующих классификаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом ранней диагностики патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами обследования; - навыками формулировки предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов; - методами комплексной оценки основных и дополнительных методов диагностики клинических синдромов и заболеваний. 	<p>5.1.4.), оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2).</p>
--	--	--

<p>ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды медицинской экспертизы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять изученный материал для проведения различных видов медицинской экспертизы; - направить пациентов, имеющих стойкое снижение трудоспособности, на медико-социальную экспертизу; - осуществлять подготовку необходимой медицинской документации для проведения медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов; - навыками оформления листков нетрудоспособности. 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2).</p>
<p>ПК-1А Готовность к проведению обследования пациентов, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек и постановки диагноза</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую базу по вопросам организации нефрологической помощи взрослому населению; - квалификационные требования, предъявляемые к врачу-нефрологу, его права и обязанности; - классические положения и современные достижения фундаментальных исследований в области клинической патанатомии, патофизиологии, биохимии и иммунологии; - закономерности патогенеза и морфогенеза возникновения нефрологических заболеваний; - причины, механизмы развития и проявления основных патологических процессов, 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные</p>

	<p>лежащих в основе заболеваний почек;</p> <ul style="list-style-type: none"> - клиническую симптоматику нефрологических синдромов и заболеваний; - действующие порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; - Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем; - возможности основных клинических методов обследования (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек (их законных представителей); - показания и противопоказания к проведению лабораторных и инструментальных методов обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; - алгоритмы постановки предварительного, клинического и заключительного диагноза. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянно совершенствовать и углублять знания о методах обследования, причинах, механизмах развития и клинических проявлениях синдромов и заболеваний в нефрологии; - оценивать анатомо-функциональное состояние почек и мочевыводящих путей в 	<p>материалы к экзамену (раздел 5.2).</p>
--	---	---

	<p>норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рационально использовать возможности различных методов исследования в диагностике нефрологических заболеваний; - проводить расспрос, осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; - уметь интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек (их законных представителей); - планировать и обосновывать объем лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими нормативными документами; - планировать и обосновывать объем инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: УЗИ, нефросцинтиграфию, КТ, МРТ, экскреторную урографию - в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи; - применять при обследовании пациентов с заболеваниями почек и (или) нарушением функции почек медицинские изделия в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, а также обеспечивать безопасность их применения; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; - обосновать необходимость направления пациентов с заболеваниями почек и (или) нарушениями функции почек на консультацию к врачам-специалистам; - диагностировать неотложные состояния в клинике внутренних болезней. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью формулировать и оценивать гипотезы; - методами ранней диагностики патологических состояний в нефрологической практике; - методами комплексной оценки основных и дополнительных методов диагностики клинических синдромов в нефрологии; - пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек (их законных представителей); - навыками интерпретации и анализа результатов расспроса и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; - навыками интерпретации и анализа результатов лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) 	
--	--	--

	<p>нарушениями функции почек;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа результатов визуализирующих и функциональных методов обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек: УЗИ почек и мочевыводящих путей, УЗ-доплерографии сосудов почек, экскреторной урографии, МРТ, КТ, суточного мониторирования артериального давления; - навыками интерпретации и анализа результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; - навыками формулировки и обоснования предварительного, клинического и заключительного диагноза; - навыками диагностики неотложных состояний в нефрологической практике. 	
<p>ПК-4А Готовность к проведению медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды медицинской экспертизы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для прохождения медико-социальной экспертизы; - оформлять необходимую медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения признаков временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к</p>

	<p>почек;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления листков временной нетрудоспособности. 	экзамену (раздел 5.2).
<p>ПК-7А Готовность к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень медицинской документации, используемой в практической деятельности врача-нефролога; - медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать лечебно-диагностический процесс; - заполнять медицинскую документацию, в том числе и в форме электронного документа, а также контролировать качество ее ведения; - использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в практической работе врача-нефролога; - обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации лечебно-диагностического процесса; - навыками планирования работы и составления отчетной документации о проделанной работе; - методами контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; - навыками оценки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и 	<p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1); типовые тестовые задания (раздел 5.1.2.); темы рефератов (раздел 5.1.3); типовые ситуационные задачи (раздел 5.1.4.), оценочные материалы к экзамену (раздел 5.2).</p>

	смертности пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек.	
--	--	--

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит освоить компетенции компетенций ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-1А, ПК-4А, ПК-7А.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/2023_alg_sum.pdf
2. Анемия при хронической болезни почек: руководство. Давыдкин И.Л., Шутов А.М., Ромашева Е.П. и др. 2013. - 64 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2363-9. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423639.html>
3. Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей / под ред. О. А. Рукавицына. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4475-7. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444757.html>
4. Антибактериальные препараты в клинической практике: руководство. Андреева И.В., Белькова Ю.А., Веселов А.В. и др. / Под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова. 2010. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1835-2. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418352.html>
5. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации Минздрава РФ, 2020. https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/62_2
6. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А. В. Москалев [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4168-8. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441688.html>
7. Биомедицинская этика [Электронный ресурс] / Шамов И. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2976-1. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429761.html>
8. Биохимия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Е.С.Северина; [авт. кол.:Л.В.Авдеева и др.] . - 5-е изд. . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433126.html>
9. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С.

- Маличенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-4082-7.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440827.html>
10. Гидронефроз: руководство / Под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляева. 2011. - 208 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1906-9.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419069.html>
 11. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В.В. Щёктова, А.И. Мартынова, А.А. Спасского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-3934-0. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439340.html>
 12. Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению вторичных (симптоматических форм артериальной гипертонии (2022) <https://congress-med.ru/assets/files/2022/2022-evrazijskie-rekomendaczii-simptomaticheskie-ag.pdf>
 13. Ивашкин, В.Т. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 184 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427170.html>
 14. Избранные главы нефрологии / Н. А. Томилина [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 512 с.: ил. - ISBN978-5-9704-4192-3.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441923.html>
 15. Клиническая патология: руководство для врачей /под ред. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2018. - 768 с. : ил. <http://www.rosmedlib.ru/book/04-COS-0324v1.html>
 16. КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В НЕФРОЛОГИИ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.А. Мухин, В.В. Фомин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0006.html>
 17. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В РЕВМАТОЛОГИИ [Электронный ресурс] / Е.Н. Александрова, М.М. Захарова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970416501V0003.html>
 18. Лекции по инфекционным болезням: в 2 т. / Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Т. 2. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3700-1.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437001.html>
 19. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
 20. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК [Электронный ресурс] / В.А. Варшавский, Е.М. Пальцева, Е.М. Шилов- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0003.html>

21. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
22. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В.В. Руксин. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3902-9. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439029.html>
23. Нефрология [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н.А. Мухин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437889.html>
24. Нефрология [Электронный ресурс] / Под ред. Е.М. Шилова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html>
25. ОБРАЗ ЖИЗНИ И ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК [Электронный ресурс] / Н.А. Мухин, В.В. Фомин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0002.html>
26. Основы кардиоренальной медицины [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Виллевальде С.В., Ефремовцева М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430408.html>
27. Остеопороз, гиперпаратиреоз и дефицит витамина D / А. В. Древаль. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4317-0. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443170.html>
28. Отёчный синдром: клиническая картина, дифференциальная диагностика, лечение [Электронный ресурс] / Суворова Г.Ю., Мартынов А.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409909.html>
29. Ошибки в клинической онкологии: руководство для врачей. Агамова К.А., Алексеев Б.Я., Алиев М.Д., Багров В.А. и др. / Под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга. - 3-е изд., испр. и доп. 2009. - 768 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1117-9. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411179.html>
30. Патология системы гемостаза [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424773.html>
31. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3903-6. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html>

32. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ НЕФРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ [Электронный ресурс] / Н.А. Мухин, В.В. Фомин, Е.М. Шилов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0001.html>
33. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ивашкин В.Т., Драпкина О.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427170.html>
34. РОЛЬ ПРОТЕИНУРИИ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК [Электронный ресурс] / И.Н. Бобкова, Л.В. Козловская - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0004.html>
35. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>
36. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения / А. С. Аметов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Т. 8. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4454-2. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444542.html>
37. Смирнов А.В., Афанасьев Б.В., Поддубная И.В., Добронравов В.А., Храброва М.С., Захарова Е.В., Никитин Е.А., Козловская Л.В., Бобкова И.Н., Рамеев В.В., Батюшин М.М., Моисеев И.С., Дарская Е.И., Пирогова О.В., Менделеева Л.П., Бирюкова Л.С. Моноклональная гаммапатия ренального значения: консенсус гематологов и нефрологов России по введению нозологии, диагностике и обоснованности клон-ориентированной терапии. Нефрология 2019;23(6):9-28. <https://journal.nephrolog.ru/jour/article/view/1767/1638>

7.2. Дополнительная литература

1. ВИЧ-АССОЦИИРОВАННАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, В.В. Фомин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0045.html>
2. ВОЛЧАНОЧНЫЙ НЕФРИТ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Е.М. Шилов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0025.html>
3. ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ [Электронный ресурс] / Б.З. Сиротин, Р.М. Фазлыева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0046.html>
4. Громова Е. Г., Бирюкова Л. С., Джумабаева Б. Т., Курмуков И. А. Практические рекомендации по коррекции нефротоксичности противоопухолевых препаратов.

- Злокачественные опухоли : Практические рекомендации RUSSCO #3s2, 2022 (том 12). 144–158. <https://rosoncweb.ru/standarts/RUSSCO/2022/2022-45.pdf>
5. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / М.В. Шестакова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0030.html>
 6. ИНФЕКЦИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ [Электронный ресурс] / Н.Б. Гордовская, Н.Л. Козловская - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0040.html>
 7. Клиническая биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html>
 8. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. - Т. I / под ред. Проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
 9. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 808 с. (Серия "Национальные руководства") - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>
 10. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html>
 11. Клинические разборы. Внутренние болезни [Электронный ресурс] / Под ред. Н.А. Мухина. - 2-е изд. - М. :Литтерра, 2009. - (Серия Клинические разборы). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785904090043.html>
 12. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434680.html>
 13. МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ [Электронный ресурс] / В.В. Борисов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0036.html>
 14. Нарушения минерального и костного обмена при хронической болезни почек. Роль фактора роста фибробластов-23, Клото и склеростина / Л. Ю. Милованова, Ю. С. Милованов ; под ред. Л. В. Козловской (Лысенко). - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 144 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-4388-0. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443880.html>
 15. Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-3714-8.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html>

16. НЕФРОПАТИЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ С АНТИФОСФОЛИПИДНЫМ СИНДРОМОМ [Электронный ресурс] / Н.Л. Козловская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0028.html>
17. НЕФРОПАТИЯ БЕРЕМЕННЫХ [Электронный ресурс] / Н.Б. Гордовская, Н.Л. Козловская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0039.html>
18. ОКСАЛАТНАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / Н.В. Воронина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0033.html>
19. Основные клинические синдромы в нефрологии: учебное пособие, Л.В.Эльгарова, Х.А. Сабанчиева, Д.А. Гергова и соавт., - Нальчик: Каб.-Балк. Ун-т, 2023.- 195 с.
20. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415597.html>
21. ПОЛИКИСТОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК [Электронный ресурс] / И.М. Кутырина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0042.html>
22. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ [Электронный ресурс] / М.М. Батюшин, И.М. Кутырина, С.В. Моисеев, М.Л. Нанчикеева, В.П. Терентьев, В.В. Фомин, М.Ю. Швецов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0035.html>
23. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ПАРАПРОТЕИНЕМИЯХ [Электронный ресурс] / Л.С. Бирюкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0026.html>
24. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ПУРПУРЕ ШЁНЛЕЙНА-ГЕНОХА [Электронный ресурс] / С.В. Гуляев, О.Г. Кривошеев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0024.html>
25. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ТРОМБОТИЧЕСКИХ МИКРОАНГИОПАТИЯХ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.Л. Козловская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0027.html>
26. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ УЗЕЛКОВОМ ПОЛИАРТЕРИИТЕ [Электронный ресурс] / Т.В. Бекетова, Е.Н. Семенкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0023.html>
27. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ АНСА-АССОЦИИРОВАННЫХ ВАСКУЛИТАХ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, В.В. Рамеев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0022.html>

28. ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ HBV- И HCV-ИНФЕКЦИИ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, Н.Б. Гордовская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0044.html>
29. РЕНТГЕНОКОНТРАСТНАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / И.Г. Каюков, А.В. Смирнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0051.html>
30. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>
31. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации / под ред. С.Ф. Багненко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 872 с. - ISBN 978-5-9704-3447-5. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html>
32. ТУБЕРКУЛЁЗ ПОЧКИ [Электронный ресурс] / В.В. Борисов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0037.html>
33. ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ [Электронный ресурс] / С.О. Андросова, В.В. Фомин, Е.М. Шилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0032.html>
34. УРАТНАЯ НЕФРОПАТИЯ [Электронный ресурс] / И.М. Балкаров, М.В. Лебедева, В.В. Фомин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0029.html>
35. Урология [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. Д.Ю. Пушкаря. - 2-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 472 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440803.html>
36. ФАРМАКОТЕРАПИЯ В НЕФРОЛОГИИ [Электронный ресурс] / Л.В. Козловская, И.М. Кутырина, Н.А. Мухин, В.В. Фомин, Е.М. Шилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/970411742V0007.html>
37. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас [Электронный ресурс] / Банин В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 264 с.: ил. ISBN 978-5-9704-3891-6. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html>
38. Ярилин А. А. Иммунология [Электронный ресурс]: учебник / Ярилин А.А. . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 . - 752 с., цв. ил. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413197.html>

Российские клинические рекомендации по нефрологии

(<http://j.mp/nefrorus>)

1. Анемия при хронической болезни почек:
https://npngo.ru/biblioteka/klinicheskie_rekomendatsii_2021_god
2. Атипичный гемолитико - уремический синдром у взрослых
<https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/ahus.pdf>
3. Гломерулярные болезни: фокально-сегментарный гломерулосклероз
<https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/04/fsgs.pdf>
4. Гломерулярные болезни: иммуноглобулин А-нефропатия
https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/04/iga_060421-1.pdf
5. Диагностика и лечение волчаночного нефрита <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/lupus.pdf>
6. Диагностика и лечение гломерулонефрита, обусловленного антителами к базальной мембране клубочка <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/bmk.pdf>
7. Диагностика и лечение гломерулонефрита при HCV и HBV инфекции, включая нефрит при криоглобулинемическом васкулите <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/cryo.pdf>
8. Мембранозная нефропатия <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/membranous.pdf>
9. Мембранопролиферативный гломерулонефрит <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/membrane.pdf>
10. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции: http://www.scardio.ru/content/Guidelines/Pochki_rkj_8_14.pdf
11. Тубулоинтерстициальные болезни почек <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/tubulointerstitial.pdf>
12. Национальные российские рекомендации по минеральным и костным нарушениям при хронической болезни почек: <http://nephro.ru/content/files/standards/ckdmbdru.pdf>
13. Острое повреждение почек https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2020/12/AKI_final.pdf
14. Поражение почек при АНЦАассоциированных васкулитах (АНЦАассоциированный гломерулонефрит) <https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2021/09/anca.pdf>
15. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике инфекционных осложнений у пациентов с трансплантированной почкой:
http://nonr.ru/?page_id=3126

16. Клиническая диагностика и лечение поликистозной болезни почек: <http://nonr.ru/wp-content/uploads/2013/11/>
17. Российские национальные клинические рекомендации по трансплантации почки: http://transpl.ru/images/cms/data/pdf/nacional_nye_klinicheskie_rekomendacii_po_transplancii_pochki.pdf
18. Хроническая болезнь почек. Клинические рекомендации Минздрава РФ, 2021 г. https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/469_2

Международные клинические рекомендации по нефрологии

(<http://j.mp/kdigo>)

1. Клинические практические рекомендации по питанию при ХБП KDOQI: в редакции 2020 г. <http://www.nephro.ru/content/files/143-278-060722.pdf>
2. Acute Kidney Injury <https://kdigo.org/guidelines/acute-kidney-injury/>
3. Anemia in CKD <https://kdigo.org/guidelines/anemia-in-ckd/>
4. Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease (ADPKD) <https://kdigo.org/guidelines/autosomal-dominant-polycystic-kidney-disease-adpkd/>
5. Blood Pressure in CKD <https://kdigo.org/guidelines/blood-pressure-in-ckd/>
6. CKD Evaluation and Management <https://kdigo.org/guidelines/ckd-evaluation-and-management/>
7. CKD-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) <https://kdigo.org/guidelines/ckd-mbd/>
8. Glomerular Diseases <https://kdigo.org/guidelines/gd/>
9. Hepatitis C in CKD <https://kdigo.org/guidelines/hepatitis-c-in-ckd/>
10. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36272764/>
11. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf>
12. Lipids in CKD <https://kdigo.org/guidelines/lipids-in-ckd/>
13. Living Kidney Donor <https://kdigo.org/guidelines/living-kidney-donor/>
14. Transplant Candidate <https://kdigo.org/guidelines/transplant-candidate/>
15. Transplant Recipient <https://kdigo.org/guidelines/transplant-recipient/>

7.3. Периодические издания - журналы:

1. «Биохимия» - рецензируемый журнал, включен в Перечень ВАК, входит в международные базы данных Web of Science и Scopus, в систему РИНЦ: <https://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/biohimija/>
2. «Вестник трансплантологии и искусственных органов» - рецензируемый научный журнал «Российского трансплантологического общества», входит в Перечень ВАК: <http://journal.transpl.ru/vtio>
3. «Клиническая информатика и Телемедицина» - специализированный профессиональный журнал по двум направлениям - медицинские науки и фармацевтические науки: http://kit-journal.com.ua/ru/index_ru.html
4. «Клиническая лабораторная диагностика» - научный журнал, входит в Перечень ВАК, представлен в международных информационно-справочных изданиях: <https://www.medlit.ru/journal/420/>
5. «Клиническая нефрология» - рецензируемый научный журнал, входит в Перечень ВАК, цитируется и индексируется в международных базах данных Medline, Scopus, EBSCO: <https://nephrologyjournal.ru/>
6. «Клиническая фармакология и терапия» - входит в список ВАК, ядро РИНЦ, а также в список лучших российских журналов, размещенных в базе данных Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science: <http://clinpharm-journal.ru/about-journal/>
7. «Нефрология» - научно-практический рецензируемый журнал, официальный печатный орган Ассоциации нефрологов России: <http://journal.nephrolog.ru/jour>
8. «Нефрология и диализ» - рецензируемый научный журнал Российского диализного общества, входит в перечень научных и научно-технических периодических изданий РФ, рекомендуемых для публикации результатов диссертационных исследований; журнал включен в базу данных Russian Science Citation Index на платформе Web of Science: <http://journal.nephro.ru/>
9. «Урология» - научно-практический журнал, входит в Перечень ВАК, цитируется и индексируется в международных базах данных Medline, Scopus, EBSCO. Страница журнала в РИНЦ – http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7751

7.4. Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru> Полнотекстовая электронная библиотека трудов ученых КБГУ
2. <http://www.diss.rsl.ru> Электронная библиотека диссертаций РГБ

3. <http://www.isiknowledge.com/> «Web of Science» (WOS) - аналитическая и цитатная база данных
4. <http://www.scopus.com> Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» (аналитическая и цитатная база данных)
5. www.elibrary.ru Российские и зарубежные научные электронные журналы
6. <http://elibrary.ru> База данных ScienceIndex (РИНЦ) – российская цитатная база данных
7. <http://www.studentlibrary.ru/> ЭБС «Консультант студента» - учебные и научные материалы по широкому спектру знаний для ВО
8. <http://iprbookshop.ru/> ЭБС «IPRbooks» - учебные, научные и периодические издания для ВО и СПО
9. <https://нэб.пф> Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний
10. <http://www.prilib.ru> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
11. <http://www.rosminzdrav.ru/> Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
12. <http://www.rlsnet.ru> Регистр лекарственных средств России

Основные порталы по специальности «нефрология»:

1. Ассоциация нефрологов <https://rusnephrology.org/about/>
2. Российская медицинская академия последиplomного образования: <http://rmapo.ru>
3. Российское диализное общество: <http://www.nephro.ru>
4. Научное общество нефрологов России: <http://www.nonr.ru>
5. Гемодиализ для специалистов: <http://www.hd13.ru>
6. European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA): <http://www.era-edta.org>
7. CARl Guidelines – разработчик руководств по нефрологии в Австралии и Новой Зеландии <https://www.cariguideelines.org/>
8. KDIGO – глобальная некоммерческая организация, разрабатывающая и внедряющая научно обоснованные рекомендации по клинической практике при заболеваниях почек <https://kdigo.org/>
9. National kidney foundation
https://www.kidney.org/professionals/guidelines/guidelines_commentaries
10. Nephron Information Center: <http://www.nephron.com>

11. UK Kidney Association <https://ukkidney.org/guidelines/>
12. United States Renal Data System: <http://www.usrds.org>
13. International Society for Peritoneal Dialysis: <http://www.ispd.org>

7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы по дисциплине «Методы обследования и диагностики в нефрологии» для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических занятий.

При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Дисциплина изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики в нефрологии. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе.

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат из списка тем предложенного в рабочей программе. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии обучающихся. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением), контрольная работа.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

Самостоятельная работа приводит обучающегося а к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций: развивающую; информационно-обучающую; ориентирующую и стимулирующую; воспитывающую; исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы: проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе); работа с тестами и вопросами для самопроверки; выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному практическому занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по дисциплине имеют определенную специфику. При освоении дисциплины обучающийся

может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости обучающийся может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала на современном этапе используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет обучающемуся у своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и

недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. *Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия. *Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими. *Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания дисциплины, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам. *Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по дисциплине. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения обучающимся необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов обучающийся глубже постигает наиболее сложные проблемы дисциплины, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и

иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная тематика рефератов примерная. Обучающийся при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа

невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата обучающийся докладывает на практическом занятии, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, обучающийся в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам. В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему. Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить обучающегося.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен является формой промежуточной аттестации, позволяющий оценить знания и умения обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины;
- подготовка к ответу на задания.

При подготовке к экзамену обучающиеся используют материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр, который включает в себя: тестовые задания; задачи или ситуации. Содержание заданий относится к различным разделам дисциплины с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

КБГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети

"Интернет". Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Учебные аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально. Комплект учебной мебели (преподавательские стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 20 посадочных мест), учебно-методическая литература, дидактический материал, учебно-наглядные пособия по изучаемым разделам, обеспечивающие тематические иллюстрации (ООО «ДИАЛИЗ НАЛЬЧИК», ул. Головки, 76)

Имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ, а также для хранения оборудования (ул. Чернышевского, 173).

В образовательном процессе используется вся медицинская аппаратура, имеющаяся на клинической базе (рентгенологическая, эндоскопическая, ультразвуковая, компьютерная аппаратура, ЭКГ и АД-мониторы и др, клинко-диагностическая лаборатория, оснащенная современной диагностической аппаратурой). Компьютеры. Симуляционный центр (ул. Горького. 5).

При проведении лекционных занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения

высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих.
2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

9. Лист изменений в рабочую программу дисциплины

«Методы обследования и диагностика в нефрологии»

по специальности 31.08.43. Нефрология (подготовка кадров высшей квалификации)

на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) рабочей программы дисциплины	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры пропедевтики внутренних болезней

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Л.В. Эльгарова