

**Вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену
по научной специальности
3.1.32. Нефрология**

№ п/п	Вопросы
Эпидемиология нефропатий	
1.	Распространенность хронической болезни почек (ХБП) в мире и в Российской Федерации. Медико-социальные и экономические аспекты проблемы оказания помощи больным с хроническими прогрессирующими нефропатиями на додиализной и диализной стадии.
2.	Национальный регистр больных, получающих заместительную почечную терапию. Обеспеченность различными видами заместительной почечной терапии населения регионов России по данным Российского регистра больных хронической почечной недостаточностью.
3.	Факторы риска развития и ускоренного прогрессирования ХБП и разработка эффективных методов профилактики.
Этиология и патогенез заболеваний почек	
1.	Инфекции, факторы окружающей среды (экология, климат, производственные факторы) и образ жизни (курение, алкоголь, несбалансированное питание) в развитии заболеваний почек. Заболевания почек и наследственность.
2.	Иммунные и неиммунные механизмы поражения почек. Механизмы прогрессирования гломерулосклероза и тубулоинтерстициального фиброза.
3.	Гемодинамические факторы в прогрессировании нефропатий. Повреждающее воздействие на почки системной артериальной гипертензии. Внутриклубочковая гипертензия и гиперфльтрация: причины и механизмы развития, роль активации локальной почечной ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, участие в прогрессировании нефросклероза. Основные почечные эффекты патологической активации ренин-ангиотензиновой системы при хронических прогрессирующих нефропатиях по данным экспериментальных и клинических проспективных исследований.
4.	Протеинурия как самостоятельный фактор прогрессирования нефросклероза. Механизмы токсического воздействия выраженной протеинурии на почечные каналы и интерстиций.
5.	Внутрипочечная гиперкоагуляция при хронических прогрессирующих нефропатиях.
6.	Почечная ишемия при поражении крупных сосудов почек, первичной микроангиопатии и хронических заболеваниях почечной паренхимы:

	механизмы развития и роль в прогрессировании почечной недостаточности.
7.	Гиперлипидемия, хроническое воспаление и оксидативный стресс при ХБП: основные причины, особенности, механизмы участия в прогрессировании нефропатий.
8.	Избыточный вес и гипергомоцистеинемия как факторы ускоренного прогрессирования почечной недостаточности и сердечно-сосудистых осложнений у больных с хроническими нефропатиями.
Основные симптомы и синдромы поражения почек.	
Методы диагностики в нефрологии	
1.	Основные функции почек. Роль почек в регуляции водно-солевого, кислотно-основного, фосфорно-кальциевого обмена, эритропоэза.
2.	Мочевой синдром: клинико-лабораторная картина, основные причины. Причины гематурии, дифференциальная диагностика у больных с изолированной гематурией. Механизмы нарушения проницаемости базальной мембраны. Селективная и неселективная протеинурия. Нефротический синдром, основные осложнения нефротического синдрома. Нефротический криз. Остронефритический синдром.
3.	Основные методы обследования нефрологических больных. Клинико-лабораторные методов диагностики. Методы исследования фильтрационной функции почек. Клинико-лабораторные симптомы нарушения концентрационной и других канальцевых функций почек. Значение пробы Зимницкого. Канальцевые дисфункции.
4.	Роль иммунологических тестов в нефрологии. Система комплемента. Причины гипокомplementемии в нефрологии. Антинуклеарный фактор, антитела к ДНК, антитела к фосфолипидам, антинейтрофильные цитоплазматические антитела, криоглобулины. Ревматоидный фактор и белки острой фазы воспаления.
5.	Роль визуализирующих методов исследования в нефрологии. Показания и противопоказания к проведению экскреторной урографии. Основные ультразвуковые симптомы поражения почек. Методы исследования сосудов почек. Роль ультразвуковой доплерографии в выявлении нарушений почечного кровотока. Ангиография почек. Магнитно-резонансная томография и спиральная компьютерная томография почек. Диагностические возможности и показания к применению динамической сцинтиграфии почек в нефрологии.
6.	Биопсия почки: значение в нефрологии и техника проведения. Показания и противопоказания. Основные осложнения биопсии и их профилактика. Методы морфологического исследования: световая люминесцентная, иммуногистохимическая и электронная микроскопия. Роль биопсии почки в дифференциальной диагностике нефропатий, установлении морфологического варианта хронического

	гломерулонефрита. Морфологические критерии воспалительной активности и прогрессирования.
Общие принципы лечения заболеваний почек	
1.	Этиологическая терапия. Возможности элиминации этиологических факторов при различных нефропатиях: бактериальных, вирусных, токсических.
2.	Патогенетическая терапия. Препараты, влияющие на иммунное воспаление. Глюкокортикостероиды. Механизмы действия. Общие показания для назначения глюкокортикостероидов. Методы глюкокортикоидной терапии (использование больших доз глюкокортикостероидов, альтернирующий режим, «пульс»-терапия, поддерживающая терапия). Побочные эффекты глюкокортикоидной терапии. Цитостатические препараты. Алкилирующие агенты (циклофосфамид, хлорбутин). «Пульс»-терапия циклофосфамидом. Показания к назначению, длительность терапии, осложнения. Побочные эффекты цитостатической терапии. Понятие кумулятивного эффекта. Азатиоприн. Микофенолата мофетил. Селективные иммуносупрессоры: циклоспорин, такролимус, ритуксимаб (мабтера), экулизумаб. Показания к назначению. Побочные эффекты. Антикоагулянты, антиагреганты.
3.	Нефропротективная стратегия. Основные принципы Критерии оценки нефропротективных свойств препаратов. Группы лекарств с предполагаемым и доказанным нефропротективным действием. Особенности фармакокинетики препаратов у больных с нарушенной функцией почек. Опасность полипрагмазии.
4.	Симптоматическая терапия. Значение немедикаментозных методов лечения (режим, диета, питьевой режим). Роль диеты в торможении прогрессирования почечной недостаточности и профилактике ее метаболических осложнений. Основные принципы диетотерапии в нефрологии. Задачи диеты у больных со сниженной функцией почек. Опасность синдрома белково-энергетической недостаточности. Особенности диеты у пациентов на программном диализе. Диуретики. Белковые препараты для парентерального введения. Кетостерил. Калиевые сорбенты.
5.	Экстракорпоральные методы лечения. Гемодиализ. Ультрафильтрация. Гемофильтрация, гемодиафильтрация. Плазмаферез. Перитонеальный диализ (постоянный амбулаторный, аппаратный). Трансплантация почки.
Основные нозологические формы	
Гломерулонефриты	

1.	<p><i>Острый гломерулонефрит.</i> Распространенность. Этиология: роль бета-гемолитического стрептококка группы А, других инфекций, переохлаждения. Патогенез. Иммунопатоморфология – формирование интракапиллярного гломерулонефрита. Клиника: остроснефритический синдром. Осложнения гиперволемии. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Лабораторная диагностика. Факторы хронизации острого гломерулонефрита. Лечение: режим, диета. Этиотропная терапия – роль антибиотиков. Симптоматическое лечение – выбор гипотензивных препаратов, мочегонных. Показания к назначению иммуносупрессоров, антикоагулянтов. Диспансерное наблюдение. Профилактика.</p>
2.	<p><i>Хронический гломерулонефрит.</i> <u>Болезнь минимальных изменений (МИ)</u> Эпидемиология: различие частоты у взрослых и детей. Этиологические факторы в индукции МИ у взрослых и детей. Патогенез. Иммунопатоморфология: изменения подоцитов. Клиника – классификация тяжести течения нефротического синдрома, осложнения нефротического синдрома. Различия в течении нефротического синдрома у взрослых и детей. Понятие «нефротического криза». Механизм развития острой почечной недостаточности при гиповолемии. Факторы, провоцирующие «нефротический криз». Симптоматическая терапия нефротического криза. Патогенетическая терапия: показания к назначению кортикостероидов, циклоспорина А. Предупреждение рецидивов. Лечение рецидивов. Место алкилирующих агентов в лечении МИ. Кумулятивная токсичность цитостатиков.</p> <p><u>Фокально-сегментарный гломерулярный склероз (ФСГС)</u> Этиология, классификация и патоморфогенез фокально-сегментарного склероза: первичный и вторичный (гиперфилтративный и коллапсирующий). Клиническая картина: частота нефротического синдрома. Роль неиммунных механизмов в прогрессировании ФСГС. Понятие стероидорезистентности при ФСГС. Преодоление стероидорезистентности. Использование селективных иммуномодуляторов. Выбор метода цитостатической терапии. Пульс-терапия циклофосфаном. Нефропротективная терапия: показания и длительность применения.</p> <p><u>Мембранозная нефропатия (МН)</u> Эпидемиология: возрастные особенности развития МН. Этиология: роль вирусов, онкогенов. Паранеопластический ГН. Иммунопатоморфогенез. Особенности и стадийность поражения гломерулярной мембраны антигенами или иммунными комплексами. Клиническая картина. Частота развития нефрологических синдромов и соответствие клинической картины стадии морфологических изменений. Естественное течение МН. Прогностические факторы прогрессирования хронической почечной недостаточности. Выбор</p>

	<p>метода иммуносупрессивной терапии. Роль неиммунных механизмов прогрессирования МГН и методы их торможения. Лечение рецидивов.</p> <p><u>Мезангиопролиферативный гломерулонефрит (МППГН), IgA-нефрит</u> Этиология и иммуноморфопатогенез МППГН. Клинические особенности течения МППГН с депозитами IgA. Понятие синфарингитной гематурии. Прогностическая роль протеинурии в прогрессировании IgA-нефрита. Влияние тонзиллэктомии и коррекции дисбактериоза на выраженность гематурии. Выбор метода патогенетической терапии в зависимости от выраженности протеинурии. Место антиоксидантов в лечении IgA-нефрита.</p> <p><u>Мембранопролиферативный гломерулонефрит (МБППГН)</u> Этиология: роль бактериальных и вирусных факторов в развитии МБППГН. Иммунопатогенез 3-х морфологических разновидностей МБППГН. Болезнь «плотных» депозитов. Клинические особенности МБППГН. Гипокомплементемия и анемия. Лечение МБППГН.</p> <p><u>Фибропластический гломерулонефрит.</u> Прогрессирование почечной недостаточности. Факторы прогрессирования почечной недостаточности. Показания к отмене иммуносупрессивной терапии. Возможности торможения почечной недостаточности. Клиника хронической почечной недостаточности. Анемия. Артериальная гипертензия. Лечение: диета, лечение артериальной гипертензии при ХПН, показание к заместительной терапии гемодиализом, перитонеальным диализом. Трансплантация.</p>
3.	<p><i>Быстро прогрессирующий гломерулонефрит (БППГН).</i> Клиническое понятие быстро прогрессирующего нефрита. Соответствие экстракапиллярных морфологических изменений и клиники БППГН. Понятие малоиммунного БППГН (АНЦА-ассоциированного). Роль серологических и морфологических маркеров в современной классификации БППГН.</p>
4.	<p><i>Синдром Гудпасчера:</i> понятие почечно-легочного синдрома. Этиология, патогенез, морфология. Клиника. Лечение. Место плазмафереза. Иммуносупрессивная терапия. Прогноз. Дифференциальный диагноз и выбора иммуносупрессивной терапии. Роль плазмафереза и других экстракорпоральных методов в лечении. Прогноз БППГН.</p>
Тубулоинтерстициальные нефропатии	
1.	<p><i>Острый тубулоинтерстициальный нефрит (ОТИН)</i> – лекарственный ОТИН (см. раздел лекарственные поражения почек); – инфекционный ОТИН: наиболее частые возбудители инфекционного ОТИН. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). Эпидемиология ГЛПС. Клиническая картина ГЛПС. Осложнения ГЛПС. Лечение ГЛПС. ОТИН при</p>

	<p>лептоспирозе, легионеллезе, микоплазмозе. Клиническая картина. Лечение.</p> <p>– идиопатический ОТИН: клиническая картина. Диагностика. Лечение.</p>
2.	<p><i>Хронические тубулоинтерстициальный нефропатии (ХТИН)</i> Этиология. Роль факторов внешней среды в развитии ХТИН. ХТИН, вызванный контактом с тяжелыми металлами (свинцовая, кадмиевая нефропатии), радиационный нефрит. Метаболические (уратная) нефропатии. Лекарственный ХТИН. Патогенез, клиническая картина, внепочечные проявления. Диагностика. Осложнения. Лечение.</p>
Лекарственные поражения почек	
1.	<p>Виды лекарственной патологии почек. Факторы риска развития лекарственных поражений почек. Особенности патогенеза.</p>
2.	<p><i>Острые лекарственные поражения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – острый канальцевый некроз при применении аминогликозидных антибиотиков, ванкомицина, фторхинолонов; – острый интерстициальный нефрит при применении β-лактамов антибиотиков и рифампицина; – поражение почек при приеме нестероидных противовоспалительных препаратов; – поражение почек при применении рентгеноконтрастных веществ.
3.	<p><i>Хронические лекарственные поражения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анальгетическая нефропатия; – сандиммуновая нефропатия; – нефропатия, связанная с применением мочегонных (калиеппеническая почка). <p>Синдромы, связанные с неконтролируемым потреблением диуретиков.</p>
Инфекции мочевыводящих путей	
1.	<p>Понятие. Классификация.</p>
2.	<p>Бессимптомная бактериурия</p>
3.	<p><i>Инфекция верхних мочевыводящих путей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – острый пиелонефрит. Факторы риска развития острого пиелонефрита. Клиническая картина острого пиелонефрита. Осложнения. Особенности клинических проявлений у пожилых людей, у беременных женщин. Методы диагностики. Дифференциальный диагноз. – хронический пиелонефрит. Клиническая картина. Инструментальная диагностика хронического пиелонефрита. Дифференциальный диагноз. <p>Лечение осложненного и неосложненного пиелонефрита. Антибактериальная терапия пиелонефрита. Критерии выбора антибактериальных препаратов.</p>

Амилоидоз	
1.	Определение. Классификации амилоидоза. Этиология амилоидоза, амилоидогенез. Формы амилоидоза. Морфологическая диагностика амилоидоза: методы типирования амилоида.
2.	<i>АА-амилоидоз</i> , причины развития. Периодическая болезнь. Белки-предшественники. Генетические особенности АА-амилоидоза. Органы-мишени.
3.	<i>AL-амилоидоз</i> . Патогенез, органы-мишени при AL-амилоидозе. Клиническая картина. Амилоидоз при множественной миеломе.
4.	<i>β2-микроглобулиновый амилоидоз</i> (диализный). Белки-предшественники. Особенности патогенеза. Клиническая картина, диагностика. Лечение β2-микроглобулинового амилоидоза.
5.	Клиническая картина <i>Инфекция нижних мочевыводящих путей</i> . Клинические проявления. Диагностика. Лечение.
6.	амилоидоза. Поражение почек при различных формах амилоидоза, особенности течения, клинической картины. Особенности прогрессирования амилоидной нефропатии.
7.	Лечение амилоидоза. Лечение AL-амилоидоза (химиотерапия, симптоматическая терапия). Лечение АА-амилоидоза, колхицин как средство выбора при периодической болезни. Лечение АА-амилоидоза при ревматоидном артрите.
8.	Почечная заместительная терапия при амилоидной нефропатии.
Диабетическая нефропатия (ДН)	
1.	Причины развития ДН. Патогенез (метаболическая, гемодинамическая, генетическая концепции). Морфологическая картина ДН. Клиническая картина. Стадии ДН. Особенности прогрессирования. Диагностика ДН, осложнения. Профилактика ДН.
2.	Лечение ДН. Особенности диетотерапии при ДН. Нефропротективная стратегия в лечении ДН. Особенности почечной заместительной терапии.
Поражение почек при алкоголизме	
1.	Варианты алкогольного поражения почек. – ОПН при алкоголизме. Патогенез. Острая внутриканальцевая обструкция: мочекишечная, обструкция вследствие рабдомиолиза. Диагностика. Лечение. – гепаторенальный синдром (ГРС): факторы риска развития, патогенез. Клиническая картина. Методы диагностики. Особенности клинической картины. Эстракорпоральные методы лечения. Прогноз. – хронические алкогольные поражения почек. Особенности алкогольного ХГН. Течение и прогноз. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение.
Кистозная болезнь почек	
1.	Классификация. Поликистозная болезнь почек. Генетика

	<p>поликистозной болезни. Частота. Патогенез роста кист. Морфология. Клиника: экстраренальные проявления поликистозной болезни почек. Особенности клинических проявлений поражения почек при поликистозе. Течение. Генетическая диагностика поликистоза почек. Инструментальная диагностика. Дифференциальный диагноз. Осложнения. Исходы. Тактика ведения больных поликистозом почек. Консервативная (симптоматическая) терапия. Лечение осложнений. Показания к оперативному вмешательству.</p>
Наследственные нефропатии	
1.	<p>Наследственный нефрит (синдром Альпорта). Эпидемиология. Морфологическая картина. Патогенез. Генетические особенности синдрома Альпорта. ДНК-диагностика. Клинические проявления. Диагноз и дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз.</p>
2.	<p>Врожденный нефротический синдром финского типа. Терминология, клиническая картина. Диагностика. Лечение.</p>
Почки и беременность	
1.	<p>Изменения мочевой системы во время физиологической беременности у здоровых женщин. Изменения гемодинамики и артериального давления во время беременности у здоровых женщин. Заболевания почек, вызванные беременностью.</p>
2.	<p>Нефропатия беременных (преэклампсия/эклампсия, гипертония). Классификация гестозов. Распространенность и факторы риска нефропатии беременных. Патогенез нефропатии беременных. Клинические проявления нефропатии беременных. Осложнения. Течение и прогноз. Профилактика. Лечение нефропатии беременных. Особенности нефропатии при сочетании с другими заболеваниями почек.</p>
3.	<p>Мочевая инфекция у беременных. Острый гестационный пиелонефрит. Факторы риска, особенности этиологии и патогенеза. Клиническая картина. Диагноз. Профилактика. Лечение: особенности антибактериальной терапии.</p>
Поражение почек при системных заболеваниях	
1.	<p>Системная красная волчанка Эпидемиология. Патогенез. Клиническая картина: полисиндромность заболевания. Иммунологические нарушения. Лабораторная диагностика диагностическая значимость антиядерных антител, антител к нативной ДНК, комплемента, LE-клеточного феномена. Критерии диагноза СКВ. Особенности течения СКВ с антифосфолипидным синдромом. Особенности нефрологических синдромов при волчаночном нефрите. Морфологическая классификация волчаночного нефрита. Клинические особенности различных морфологических классов волчаночного нефрита. Особенности течения быстро прогрессирующего волчаночного нефрита. ДВС – синдром. Выбор схемы иммуносупрессивной терапии</p>

	в зависимости от активности волчаночного нефрита с учетом морфологических данных: показания, дозы, длительность. Прогноз.
2.	<u>АНЦА-ассоциированные васкулиты:</u> – Гранулематоз Вегенера (полиангиит с гранулематозом). Определение. Клиническая картина. Поражение ЛОР-органов, легких. Дифференциальный диагноз. Серологические маркеры диагноза и активности. Особенности поражения почек. Подходы к терапии. – Микроскопический полиангиит Определение. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Серологические маркеры диагноза и активности. Особенности поражения почек. Подходы к терапии. – Синдром Чарга-Стросс/эозиноф. полиангиит с гранулематозом
3.	Геморрагический васкулит (пурпура Шенляйн-Геноха) Нарушение синтеза IgA. Клиническая картина. Особенности поражения кожи. Дифференциальный диагноз сосудистой пурпуры. Особенности поражения почек. Лечение. Прогноз.
4.	Криоглобулинемический васкулит. Этиология. Роль вирусов гепатита С, Эпштейна-Барр. Типы криоглобулинемии. Патогенез поражения почек при смешанной криоглобулинемии II типа. Клинические и морфологические особенности течения. Выбор терапии: противовирусная, иммуносупрессивная. Экстракорпоральные методы элиминация криоглобулинов.
5.	Узелковый периартериит Этиология. Роль вируса гепатита В. Патоморфология. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Особенности поражения почек – роль ишемии в прогрессировании почечной недостаточности. Лечение. Прогноз.
Поражение почек при инфекционном эндокардите	
1.	Этиология. Группа риска развития инфекционного эндокардита. Патогенез развития поражения почек: гломерулонефрита, апостематозного нефрита, шоковой почки при нарушении целостности клапанного аппарата, лекарственных осложнений, амилоидоза. Выбор терапии в зависимости от вида поражения почек. Показания к протезированию клапанов.
Поражение почек при парапротеинемиях	
1.	Поражение почек при множественной миеломе (ММ). Варианты поражения почек при ММ. Цилиндровая нефропатия. Клинические проявления миеломной нефропатии, особенности течения.
2.	ОПН при множественной миеломе. Факторы риска развития ОПН. Профилактика.
3.	Диагноз миеломной нефропатии. Лечение миеломной нефропатии. Прогноз.
Поражение почек при тромботических микроангиопатиях	

1.	Понятие тромботических микроангиопатий (ТМА). Классификация ТМА. Гемолитико-уремический синдром (ГУС). Типичные и атипичные формы ГУС.
2.	Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (ТТП). Общие проявления и особенности клинической картины ГУС и ТТП. Этиология. Патогенез. Морфология ГУС и ТТП, общие проявления и отличия. Диагноз и дифференциальный диагноз. Прогноз ГУС и ТТП. Лечение ГУС и ТТП. Роль свежезамороженной плазмы в лечении ТМА.
Подагрическая почка	
1.	Причины гиперурикемии (первичная, вторичная гиперурикемия). Понятие об уратной нефропатии, клинико-морфологические варианты: <ul style="list-style-type: none"> – острая мочекислая нефропатия. Патогенез. Клиническая картина. Особенности ОПН при острой мочекислей нефропатии. Лечение. – хронический уратный тубулоинтерстициальный нефрит. Патогенез. Клиническая картина. Лечение. Диетотерапия. Особенности водного режима. Показания к применению аллопуринола, урикозурических препаратов. – уратный нефролитиаз. Патогенез. Клинические проявления уратного нефролитиаза. Методы диагностики уратного нефролитиаза. Лечение уратного нефролитиаза.
Острая почечная недостаточность	
1.	Понятие острого почечного поражения (ОПП), классификация. Полиорганная недостаточность (ПОН). Острая почечная недостаточность (ОПН). Этиология ОПН и ПОН. Факторы риска развития ОПН. Белки-биомаркеры ОПП.
2.	Патогенез, клиника и течение ОПН. Особенности ОПН у лиц пожилого и старческого возраста. HELLP-синдром. Диагностика и дифференциальная диагностика. Профилактика ОПН, группы риска.
3.	Общие принципы лечения ОПН <ul style="list-style-type: none"> – патогенетическая терапия преренальной, ренальной и постренальной форм ОПН – экстракорпоральные методы лечения ОПН
4.	Отдельные формы ОПН <ul style="list-style-type: none"> – послеоперационная ОПН – посттрансфузионная ОПН – лекарственная ОПН – ОТИН
5.	Лечение отдельных вариантов ренальной ОПН <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы лечения – показания к методам диализа и фильтрации гемодиализ при ОПН
6.	Острый интермиттирующий гемодиализ, гемофильтрация.

	<p>Постоянная артериовенозная гемофильтрация. Постоянная веновенозная гемофильтрация. Интермиттирующая гемодиализация on line. Осложнения экстракорпоральных методов лечения ОПН.</p> <p>– Острый перитонеальный диализ: показания и противопоказания. Осложнения перитонеального диализа.</p>
Хроническая почечная недостаточность	
1.	<p>Определение ХБП. Стадии ХБП. Механизмы прогрессирования. Клиническая картина. Критерии диагноза. Дифференциальный диагноз ХПН и ОПН. Ультразвуковые признаки ХПН.</p>
2.	<p>Минерально-костные нарушения при ХПН. Вторичный гиперпаратиреоз, диагностика, показания к оперативному лечению уремического гиперпаратиреоза. Анемия при ХПН, коррекция анемии рекомбинантным эритропоэтином (ЭПО). Причины рефрактерности больных к лечению ЭПО, осложнения терапии ЭПО. Фармакокинетика лекарств при ХПН. Особенности лечения гипертензии при ХБП. Белково-энергетическая недостаточность.</p>
3.	<i>Заместительная почечная терапия при ХПН.</i>
4.	<p>Теоретические и технические основы диализной терапии. Подготовка воды для гемодиализа. Варианты диализирующего раствора. Преимущества, недостатки. Фармакокинетика лекарств при гемо- и перитонеальном диализе.</p>
5.	<p><u>Гемодиализ.</u> Варианты сосудистого доступа. Ранние и поздние осложнения гемодиализа. Интрадиализная гипотония. Синдром недодиализа. Синдром белковоэнергетической недостаточности на гемодиализе. Варианты течения артериальной гипертензии у диализных больных.</p>
6.	<p><u>Перитонеальный диализ.</u> Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ, циклический перитонеальный диализ (ПД). Катетеры для ПД. Циклеры для ПД. Диализный перитонит. Склерозирующая болезнь брюшины. Диализная кахексия.</p>
7.	<p><u>Трансплантация почки.</u> Подготовка к трансплантации почки. Противопоказания. Тканевое типирование. Острый и хронический криз отторжения трансплантата. Дифференциальный диагноз острого криза отторжения трансплантата и постишемической ОПН трансплантата. Роль циклоспорина А в купировании криза отторжения трансплантата.</p>