

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
17 мая 2023 г.

Изменения и дополнения

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректором  
по учебно-методической работе  
Т.Н. Василькова  
15 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины «Актуальные вопросы нефрологии»  
Специальность: 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)  
Институт клинической медицины (очная форма обучения)  
Кафедра факультетской терапии  
Курс 6  
Семестр 12  
Модули: 1  
Зачетные единицы: 3  
Зачет: 12 семестр  
Лекции: 21 час  
Практические (семинарские) занятия: 51 час  
Самостоятельная работа: 36 часов  
Всего: 108 часов

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00E4428AABE27FBDE96E60700148905C02  
Владелец: Василькова Татьяна Николаевна  
Действителен: с 29.05.2024 до 22.08.2025

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от 09.02.2016, учебного плана 2023 г. и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. № 293н.

Индекс Б1.В.ДВ.05

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры факультетской терапии (протокол №7 «30» марта 2023 г.)

Заведующий кафедрой факультетской терапии,  
д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

**Согласовано:**

Директор института клинической медицины,  
д.м.н., профессор

П.Б. Зотов

Председатель Методического совета  
по специальности 31.05.01 Лечебное дело,  
к.м.н.  
(протокол № 4, «26» апреля 2023 г.)

Д.А. Елфимов

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 9, «17» мая 2023 г.)  
Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегияльный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело	Председатель методического совета	Елфимов Д.А.	Согласовано	25.04.2024, № 4
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

**Авторы-составители программы:**

Доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н. Д.А. Елфимов, заведующий кафедрой факультетской терапии, д.м.н., профессор Т.Н. Василькова

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом эндокринологии института клинической медицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент И.А. Трошина  
Главный врач ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №12» Т.М. Клещевникова

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов умений постановки диагноза нефрологического заболевания в его типичном течении с обоснованием лечения, вопросов реабилитации и мероприятий профилактики, а также знаний современных принципов оказания экстренной врачебной помощи при неотложных состояниях при наиболее распространенных заболеваниях, сопровождающихся поражением почек. Содержание дисциплины направлено также на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 293н от 21.03. 2017 г.

### ***Задачи дисциплины:***

- сформировать у студентов представление о факторах риска развития нефрологической патологии и методах их коррекции;
- обучить студентов умению выявлять основные клинические симптомы и синдромы, свойственные заболеванию, на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования;
- обучить студентов составлению алгоритма обследования пациентов нефрологического профиля;
- обучить студентов формулированию диагноза и выбору оптимальных схем лечения при наиболее распространенных заболеваниях почек;
- обучить проведению полного объема мероприятий по оказанию экстренной врачебной помощи при неотложных состояниях при наиболее распространенных заболеваниях почек;
- обучить студентов определению показаний для госпитализации нефрологического больного;
- обучить студентов оптимальным схемам этиотропного и патогенетического лечения при основных нозологических формах нефрологической патологии;
- обучить студентов проведению полного объема лечебных и профилактических мероприятий в соответствии со стандартами лечения при лечении на дому больных с различными нозологическими формами нефрологических заболеваний;
- сформировать у студентов умения по оформлению истории болезни с написанием в ней обоснования диагноза, дифференциального диагноза, эпикризов и т. д.;
- ознакомить студентов с принципами организации и работы нефрологических отделений стационара, с организацией ведения больных и делопроизводства;
- сформировать у студентов умения по составлению алгоритма проведения реабилитационных мероприятий среди пациентов, перенесших заболевания почек;
- обучить студентов методам санитарного просвещения по формированию мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Актуальные вопросы нефрологии» является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитет), изучается в 12 семестре.

## 3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
ПК-5	Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	классификации болезней, их этиологию, патогенез, картину морфологических изменений; характеристику лабораторных и инструментальных методов исследования (диагностическую информативность, инвазивность, стоимость); типичные клинические проявления болезней (симптомы и их сочетания, характерные для данного заболевания), типичное течение; этиологию, основные вопросы патогенеза и патоморфологии изученных терапевтических болезней; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения изученных терапевтических заболеваний, протекающих в типичной форме у лиц различных возрастных групп; критерии диагноза изученных терапевтических заболеваний.
	уметь	провести расспрос пациента и/или родственников/сопровождающих лиц с целью сбора анамнеза (в том числе: анамнеза настоящего заболевания, жизни); обследовать терапевтического больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); выделить ведущие клинические и клинико-лабораторные синдромы; оценить тяжесть течения заболевания; оценить диагностическую значимость имеющихся симптомов и синдромов;
	владеть	методами общеклинического обследования (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при терапевтических заболеваниях; алгоритмом лабораторного и инструментального обследования при подозрении на предполагаемое заболевание; интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики при работе с терапевтическими больными;

<b>Номер / индекс компетенции</b>	<b>Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)</b>	
<b>ПК-6</b>	Способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	правила формулирования диагнозов с использованием диагностических алгоритмов – предварительного, клинического; критерии диагноза изученных терапевтических заболеваний; современную классификацию терапевтических заболеваний, правила формулировки диагноза.
	уметь	сформулировать диагноз в соответствии с требованиями МКБ-10; обследовать терапевтического больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования больного.
	владеть	алгоритмом постановки предварительного диагноза больному с подозрением на терапевтическую патологию; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза при терапевтической патологии; техникой оформления истории болезни с изложением в ней всех основных разделов, обоснования клинического диагноза, плана обследования и лечения, а также дневников и этапных эпикризов.
<b>ПК-8</b>	Способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	тактику ведения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста в условиях общей врачебной практики; принципы медикаментозной и немедикаментозной терапии при наиболее распространенных заболеваниях у больных разных возрастных групп; тактику ведения больных при неотложных и угрожающих жизни состояниях независимо от пола и возраста.
	уметь	выбрать правильную тактику ведения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста в условиях семейной медицины; назначить адекватную медикаментозную терапию больным разных возрастных групп с учетом возрастных особенностей; подобрать и рекомендовать немедикаментозную терапию больным с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста; оказать медицинскую помощь при неотложных и угрожающих жизни состояниях больным независимо от пола и возраста.
	владеть	алгоритмами выбора тактики ведения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста в условиях общей врачебной практики; алгоритмами выбора адекватного медикаментозного и немедикаментозного лечения больных разных возрастных групп с

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
		<p>наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с выставленным диагнозом;</p> <p>алгоритмами оказания медицинской помощи больным разных возрастных групп при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>
<b>ПК-9</b>	<p>Готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара</p>	
<p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p>	<p>знать</p>	<p>принципы выбора методов ведения и лечения (медикаментозный, физиотерапевтический, санаторно-курортный), схемы лечения заболеваний в амбулаторных условиях;</p> <p>принципы выбора методов профилактики и реабилитации при основных терапевтических заболеваниях;</p> <p>структуру терапевтической службы, принципы устройства, организацию работы терапевтических отделений стационара и работу дневного стационара;</p> <p>показания к амбулаторному лечению и госпитализации терапевтических больных;</p> <p>основные принципы лечения внутренних болезней, рациональный выбор лекарственных средств при лечении терапевтических больных;</p> <p>основные принципы немедикаментозной терапии внутренних болезней;</p>
	<p>уметь</p>	<p>оценить тяжесть течения заболевания;</p> <p>прогнозировать течение и исход заболевания;</p> <p>определить показания к амбулаторному лечению и госпитализации больного;</p> <p>назначить адекватную медикаментозную терапию больным разных возрастных групп с учетом возрастных особенностей в условиях амбулаторного наблюдения и лечения в дневном стационаре;</p> <p>подобрать и рекомендовать немедикаментозную терапию больным с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста;</p>
	<p>владеть</p>	<p>техникой оформления истории болезни с изложением в ней всех основных разделов, обоснования клинического диагноза, плана обследования и лечения, а также дневников и этапных эпикризов;</p> <p>методами диагностики неотложных состояний у терапевтических больных и оказания неотложной (экстренной) и первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>
<b>ПК-10</b>	<p>Готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи</p>	
<p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p>	<p>знать</p>	<p>типичные клинические проявления болезней (симптомы и их сочетания, характерные для данного заболевания), типичное течение;</p> <p>тактику ведения пациентов с наиболее распространенными заболеваниями независимо от пола и возраста в условиях общей врачебной практики;</p>

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
		<p>принципы медикаментозной и немедикаментозной терапии при наиболее распространенных заболеваниях, обострении хронических заболеваниях у больных разных возрастных групп; тактику ведения больных при внезапных острых заболеваниях, не требующих экстренной госпитализации; ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях при терапевтических заболеваниях.</p>
	уметь	<p>выбрать правильную тактику ведения пациентов с острыми и хроническими заболеваниями, не требующих экстренной госпитализации; определить показания к амбулаторному лечению и госпитализации больного; определить показания к консультации других специалистов; провести комплекс лечебных и профилактических мероприятий на догоспитальном этапе; осуществить реабилитацию с учетом тяжести течения болезни и сопутствующих патологических состояний.</p>
	владеть	<p>алгоритмом постановки клинического диагноза больному с подозрением на острую и обострение хронической терапевтической патологии; алгоритмами выбора тактики ведения пациентов с наиболее распространенными внезапными острыми заболеваниями независимо от пола и возраста в условиях общей врачебной практики; методами проведения профилактических и реабилитационных мероприятий при наиболее часто встречающихся терапевтических заболеваниях.</p>
<b>ПК-11</b>	<p>Готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	
<p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p>	знать	<p>этиологию, основные вопросы патогенеза и клинической картины изученных ургентных состояний, требующих срочного медицинского вмешательства; принципы оказания скорой медицинской помощи при различных неотложных состояниях в терапевтической практике; тактику ведения больных при неотложных и угрожающих жизни состояниях независимо от пола и возраста.</p>
	уметь	<p>выбрать правильную тактику ведения пациентов с наиболее распространенными неотложными состояниями независимо от пола и возраста в условиях скорой медицинской помощи; назначить адекватную медикаментозную терапию больным разных возрастных групп с учетом возрастных особенностей; оказать медицинскую помощь при неотложных и угрожающих жизни состояниях больным независимо от пола и возраста.</p>
	владеть	<p>методами диагностики неотложных состояний у терапевтических больных и оказания неотложной (экстренной) и первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях; алгоритмами оказания медицинской помощи больным разных возрастных групп при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>

#### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц, 108 часов.

##### **Дисциплинарный модуль 1.**

##### **Модульная единица 1.1. «Нефрология»**

Основные вопросы организации нефрологической помощи в России. Теоретические основы клинической нефрологии. Организация и структура нефрологической службы. Место нефрологической службы в общей системе здравоохранения и взаимодействие с другими службами. Структура нефрологической службы. Штатные нормативы. Обеспеченность койкам. Нефрологическая помощь городскому населению. Обследование нефрологических больных в условиях поликлиники. Нефрологические кабинеты консультативно-диагностических поликлиник. Преемственность в работе: поликлиника – стационар -поликлиника. Плановая госпитализация нефрологических больных. Специализированные нефрологические центры. Организация нефрологического стационара. Социальная реабилитация нефрологических больных. Диспансеризация нефрологических больных. Анализ эффективности работы нефрологической службы. Санитарно-гигиеническое воспитание в условиях поликлиники, стационара, санатория. Роль врача-нефролога в пропаганде борьбы с алкоголизмом, наркоманией, токсикоманией. Пропаганда борьбы с ВИЧ-инфицированием. Санитарно-гигиеническое просвещение родственников нефрологических больных. Основные принципы медико-социальной экспертизы в нефрологии. Экспертиза временной нетрудоспособности. Виды и ориентировочные сроки временной нетрудоспособности. Показания к направлению больных на МСЭ. Критерии к определению групп инвалидности при заболеваниях почек. Трудоустройство по заключениям КЭК. Трудоустройство по заключениям МСЭ. Медицинская этика и деонтология. Содержание понятий «медицинская этика» и «медицинская деонтология». Медицинская деонтология как единство правовых и нравственных норм медицинской деятельности. Медицинская этика и деонтология в нефрологии. Понятие о ятрогенном заболевании. Врачебная тайна.

Минимальный мочевого синдром. Определение суточной протеинурии, классификация протеинурий. Макро- и микрогематурия. Пиурия, лейкоцитурия и их трактовка. Нефротический синдром, гиперлипидемия, липидурия. Причины полостных и тканевых отеков. Люмбалгический синдром при болезнях почек. Артериальная гипертензия при заболеваниях почек, выраженность нарушений регуляции артериального давления. Нефритический синдром. Дизурический синдром (ишурия, поллакиурия, странгурия). Анурия, олигурия, полиурия: оценка и трактовка. Нарушения регуляции уровня гемоглобина при болезнях почек. Симптомы острой и хронической болезни почек. Состояние кислотно-основного состояния (КОС) при болезнях почек с нарушением функции; степень расстройств концентрационной функции почек. Методы определения скорости клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции. Уремия, уремическая кома. Почечная маска системных заболеваний и дифференциальная диагностика.

Первичные гломерулонефриты. Понятие о гломерулярных заболеваниях почек. Клиническая и морфологическая классификация гломерулонефритов. Антительный и иммунокомплексный характер поражения почек. Морфологические сдвиги при липоидном нефрозе, фокально-сегментарном гломерулосклерозе (ФСГС),



мембранозной нефропатии. Понятие о нефритическом и нефротическом синдромах. Анализ мочевого осадка при различных типах гломерулонефритов (ГН). Определение степени протеинурии: следовая, средняя, массивная. Изучение системы коагуляции. Исследование клубочковой фильтрации и липидного обмена в качестве критериев активности. Анализ выраженности гиперфильтрации при различных типах гломерулонефритов. Основные признаки иммунологического воспаления. Оценка выраженности иммунного воспаления по лабораторным данным. Теория нефротоксичности белка и липидов, прошедших через почечный фильтр. Показания и противопоказания к патогенетической терапии. Особенности лечения в зависимости от морфологического типа гломерулонефрита. Формулировка диагноза при четких лабораторных и клинических данных.

Гломерулонефриты: этиология, патогенез, диагностика и лечение. Пролiferативные хронические гломерулонефриты, их этиология, патогенез, диагностика и лечение. Определение клинико-морфологических особенностей острого постинфекционного ГН. Сопоставление клинико-лабораторной симптоматики с морфологическими изменениями почек и назначение индивидуализированных схем патогенетической или симптоматической терапии. Оценка результатов лечения. Формулировка диагноза при воспалительных гломерулярных заболеваниях почек.

Интерстициальные заболевания почек. Интерстициальный нефрит. Эпидемиологические данные, методы ранней диагностики, особенности оценки парциальных тубулярных дисфункций. Классификация необструктивных тубулоинтерстициальных заболеваний почек. Роль морфологических исследований. Острый и хронический первичный пиелонефрит как тубулоинтерстициальное бактериальное воспаление. Этиология, патогенез, диагностика, комплексное этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение. Понятие об острой аллергической реакции в почках. Роль лекарственных препаратов. Патогенез, клиника, диагностика, профилактика, лечение. Хронический тубулоинтерстициальный нефрит. Этиология и патогенез, роль лекарственных препаратов и токсинов в развитии хронического интерстициального процесса в почках. Дифференциальная диагностика тубулоинтерстициального нефрита и гломерулонефрита. Профилактика, лечение и диспансеризация лиц с хроническим интерстициальным нефритом. Острый и хронический необструктивный пиелонефрит. Определение понятия о бактериальном воспалении почечной ткани. Частота, этиология и патогенез необструктивного пиелонефрита. Пути проникновения инфекции в органы мочевыводящей системы. Методы диагностики и дифференциальной диагностики бактериального и неспецифического интерстициального нефрита. Лекарственные средства для патогенетической терапии пиелонефрита при различном функциональном состоянии почек. Обструктивная нефропатия и рефлюкс-нефропатии. Патофизиология почечных расстройств при обструктивной нефропатии. Физиологические основы уродинамики верхних мочевых путей в норме и патологии. Классификация нарушений оттока мочи из почек. Роль повышенного гидростатического давления в полостной системе почек в развитии интерстициального нефрита и нефросклероза. Клиническая, лабораторная, ультразвуковая, рентгенологическая и радиоизотопная диагностика пузырно-

мочеточникового и пузырно-почечного рефлюкса, стриктур мочеточников, мочеиспускательного канала. Нейрогенная дисфункция с синдромом задержки мочи. Инфравезикальная обструкция. Рефлюксная нефропатия. Значение замыкательного аппарата соустьев мочеточников в развитии нефропатии. Классификация рефлюксной нефропатии. Механизмы нефросклероза при повышении гидростатического давления в полостной системе почек. Заболевания мочевого пузыря и верхних мочевых путей, сопровождающиеся формированием рефлюксной нефропатии. Рентгенологическая и радиоизотопная диагностика пузырно-почечного рефлюкса. Методы профилактики, медикаментозного и хирургического лечения пузырно-мочеточникового и пузырно-почечного рефлюкса. Болезнь Ормонда и гидронефротическая трансформация. Врожденный и приобретенный уретерогидронефроз. Нейромышечная дисплазия (ахалазия) мочеточника, забрюшинный фиброз (болезнь Ормонда). Интерстициальный фиброз при гидронефротической трансформации почек. Изотопная и рентгеновская диагностика нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей. Клинические и лабораторные признаки осложнений гидронефротической трансформации. Консервативное и хирургическое лечение. Методы дренирования верхних мочевых путей и реконструктивных операций на лоханочно-мочеточниковом сегменте. Принципы консервативного послеоперационного лечения больных с уретерогидронефрозом.

Артериальная гипертензия и почки. Ишемическая болезнь почек. Классификация артериальной гипертензии. Критерии нормального и повышенного артериального давления. Исторические аспекты синдрома артериальной гипертензии. Классификации Н.Д.Стражеско, А.Л.Мясникова и современная трактовка причин и патогенеза подъема артериального давления. Роль нервной и гормональных систем в регуляции артериального давления. Почки, натрий и вода в подъеме артериального давления. Натрийурез и его роль в подъеме артериального давления. Поражение почек при эссенциальной артериальной гипертензии. Механизмы регуляции эссенциальной артериальной гипертензии. Роль центральной и почечной гемодинамики в функционировании нефронов. Понятие об ишемической нефропатии и первичном нефроангиосклерозе. Возможности регуляции почечного кровотока и профилактике ишемической нефропатии. Группы лекарственных препаратов для лечения эссенциальной артериальной гипертензии и их фармакодинамика. Немедикаментозная регуляция повышенного артериального давления. Фармакокинетика антигипертензивных лекарственных средств. Поражение почек при эндокринной гипертензии: альдостероме и феохромоцитоме надпочечников, опухолями гипофиза и щитовидной железы. Роль эндокринных органов в регуляции тонуса сосудов, задержке натрия и воды. Гормональные механизмы поддержания артериального давления. Заболевания гипофиза, надпочечников, щитовидной железы и половых желез, сопровождающиеся подъемом артериального давления. Методы лабораторной и клинической диагностики эндокринных причин артериальной гипертензии. Медикаментозное и хирургическое лечение эндокринных болезней с синдромом артериальной гипертензии. Вазоренальная артериальная гипертензия. Заболевания сосудов, приводящих к нарушению почечного кровотока. Классификация системных васкулитов и атеросклеротического поражения почечных сосудов. Система ренин-ангиотензин-альдостерон при вазоренальной артериальной

гипертензии. Понятие о критическом и некритическом стенозировании почечных артерий. Методы диагностики, дифференциальной диагностики причин вазоренальной артериальной гипертензии. Ангиографические и сцинтиграфические методы диагностики вазоренальной артериальной гипертензии. Каптоприловая ренография. Открытое хирургическое и эндоваскулярное лечение вазоренальной артериальной гипертензии. Принципы транслюминальной ангиопластики и стентирования почечных артерий. Нефрогенная артериальная гипертензия. Характеристика поражений паренхимы почек и нарушений почечного кровотока. Понятие о прессорных и депрессорных механизмах поддержания артериальной гипертензии. Диагностика и дифференциальная диагностика вазоренальной гипертензии и иных видов стойкого повышения АД. Показания для консервативного и хирургического лечения вазоренальной гипертензии. Классификация односторонних и двусторонних заболеваний почек гломерулярного и тубулоинтерстициального характера, сопровождающихся синдромом артериальной гипертензии. Роль очагового и диффузного нефросклероза в поддержании артериального давления. Использование определения ренина, альдостерона, простагландинов и кининов в диагностике нефрогенных артериальных гипертензий и определении тактики лечения. Оптимальные схемы гипотензивной терапии. Показания к хирургическому лечению. Ишемическая болезнь почек (ИБП). Общие сведения. Частота заболевания. Этиология. Патогенез. Морфологи. Классификация. Клинико-морфологические формы. Стенозирующий атеросклероз почечных артерий. Панартериит аорты и её ветвей. Фибромускулярная гиперплазия почечных артерий. Аномалии развития почечных артерий. Клинические проявления и течение. Особенности клинического течения. Лабораторные показатели. Функциональное состояние почек. Специальные методы исследования. Диагноз, дифференциальный диагноз. Прогноз, исход. Лечение. Режим. Диета. Медикаментозная терапия. Хирургическое лечения. Диспансеризация. Экспертиза трудоспособности.

Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах. Эпидемиология системной красной волчанки и частота люпус-нефропатии. Этиология, патогенез, клиника и диагностика поражений почек при волчанке, ревматоидном артрите, системном склерозе, болезни Шегрена. Причины развития антифосфолипидного синдрома, его диагностика и лечение. Симптоматическое и патогенетическое лечение заболеваний соединительной ткани при сохранной и нарушенной функцией почек. Профилактика обострений нефропатии. Вопросы диспансеризации, методы профилактики острого и хронического поражения почек. Протоколы лечения болезней соединительной ткани при различном функциональном состоянии почек. Современные сведения о классификации системных васкулитах и особенностях поражения почек. Изучение морфологической, лабораторной и клинической диагностики вторичных гломерулопатий при системных васкулитах, освоение методов коррекции артериальной гипертензии, водно-электролитных и метаболических расстройств. Международная классификации и рекомендации общества нефрологов по системным васкулитам. Симптоматическое и патогенетического лечения системных васкулитов при развитии нефропатии. Определение клинико-морфологических и лабораторных признаков васкулитов крупных и средних артерий (артериит Такаясу, болезнь

Кавасаки, узелковый полиартериит), артериол (гранулематоз Вегенера, геморрагический васкулит, синдром ChurgStrauss), криоглобулинемические васкулиты, микроскопический полиартериит). Сравнение методов ранней диагностики нефропатии.

Поражение почек при сахарном диабете и нарушениях обмена щавелевой и мочевой кислот. Эпидемиология диабетического гломерулосклероза. Основные механизмы морфологических и структурных изменений в почках при гипергликемии. Роль генетических, метаболических, гемодинамических факторов. Классификация диабетической нефропатии по ВОЗ. Значение нарушений липидного обмена при сахарном диабете I и II типов. Ранняя диагностика поражения почек при сахарном диабете, возможности определения микроальбуминурии в терапевтической практике. Понятие о микроальбуминурии и функциональном почечном резерве при диабетической нефропатии. Этапная ренопротекция при сахарном диабете. Методики контроля и регуляции дозировок инсулина при декомпенсированном сахарном диабете на фоне почечной патологии. Дифференциальная диагностика поражения почек при двух типах сахарного диабета. Диетическая и симптоматическая лекарственная терапия больных с диабетическим нефроангиосклерозом. Критерии начала почечно-заместительной терапии при сахарном диабете. Основные механизмы нарушения метаболизма щавелевой и мочевой кислоты и значение в нефрологической практике. Гиперурикемия, подагрическая нефропатия острая мочекишечная блокада, мочекаменная болезнь. Ранние и выраженные проявления оксалатного и уратного литиаза, методы профилактики формирования конкрементов в полостной системе. Нехирургическое лечение оксалатных и уратных конкрементов.

Амилоидоз с поражением почек. Поражение почек при множественной миеломе. Понятие об амилоиде как фибриллярном белке, историческая справка. Виды амилоидоза внутренних органов, классификация, основные типы, встречаемые в нефрологической практике. Этиология и патогенез системного амилоидоза, и частота поражения органов-мишеней. Диагностика системного амилоидоза (клиническая, лабораторная, иммунологическая и морфологическая), различия его форм и подходов к лечению. Поражение почек при первичном амилоидозе. Теория о легких цепях белка и источниках образования. Этиология и патогенез первичного амилоидоза. Частота поражения органов – мишеней. Клинические и лабораторные проявления первичного амилоидоза, дифференциальная диагностика с миеломной нефропатией. Морфология и прогноз при первичной амилоидной нефропатии. Протоколы лечения в зависимости от функционального состояния почек. Поражение почек при вторичном амилоидозе. Острофазовые белки – источник образования вторичного амилоида. Заболевания, при которых наиболее часто образуется амилоид с поражением внутренних органов. Клинические и лабораторные признаки вторичного амилоидоза почек. Дифференциальная диагностика с первичным амилоидозом. Профилактика, симптоматическое и патогенетическое лечение амилоидной нефропатии.

АГУС, ТТП, АФС с поражением почек. Атипичный гемолитикоуремический синдром, тромботическая тромбоцитопеническая пурпура, антифосфолипидный синдром с поражением почек. Изменения почек при тромботических микроангиопатиях: гемолитико-уремическом синдроме (ГУС) и тромботической

тромбоцитопенической пурпуре (ТТП). Общие сведения. Частота поражения у детей, у взрослых. Патогенез, классификация. Морфология. Клинико-лабораторные изменения. Гипертензия. Изменения в анализах мочи. Функциональное состояние почек. Диагноз, дифференциальный диагноз. Течение, исход. Лечение и профилактика. Профилактика поражений почек при ГУС. Режим, диета. Медикаментозная терапия и плазмаферез. Показания к гемодиализу. Экспертиза трудоспособности

Почки и беременность. Изменения почек при нормальной беременности: физиология уродинамики и почечной гемодинамики при нормальной беременности. Гормональные и физические факторы нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей. Осложнения у беременных, связанные с ухудшением уродинамики. Методы диагностики, профилактики и лечения гидронефротической трансформации и других осложнений при беременности. Беременность при болезнях почек: влияние гломерулярных и тубулоинтерстициальных заболеваний почек на течение беременности. Причины осложненного течения беременности при гломерулонефрите, диабетической и гипертонической нефропатии. Острый и хронический пиелонефрит беременных, методы его диагностики, профилактики и лечения. Показания к прерыванию беременности и досрочному родоразрешению. Ведение беременности при заболеваниях почек. Исходы беременности при патологии почек. Перечень лекарственных препаратов, противопоказанных при беременности. Методы профилактики и лечения нефропатии беременных. Диспансеризация женщин, перенесших гестоз. Перспективы выздоровления после перенесенной нефропатии беременных.

Острое повреждение почек. Понятие о синдроме «острое повреждение почек». Основные классификации. Экскреторная функция почек. Ренальный тип острого почечного повреждения. Микроциркуляция в клубочковых капиллярах. Острое повреждение почек при остром тубулоинтерстициальном нефрите. Этиологические факторы острого тубулоинтерстициального нефрита. Варианты тубулярных дисфункций при лекарственной нефропатии. Диагностика и дифференциальная диагностика тубулярных и гломерулярных поражений почек. Основные причины токсического поражения почек и развития синдрома острого повреждения почек. Меры профилактики и консервативного лечения острого тубулоинтерстициального нефрита. Коррекция водно-электролитных и метаболических расстройств при остром тубулоинтерстициальном нефрите. Показания и противопоказания к пункционной нефробиопсии. Показания для диализотерапии. Диспансеризация лиц после острого тубулоинтерстициального нефрита. Токсическая и пострэнальное острое повреждение почек. Патофизиология поражения почек при отравлениях. Функциональные, метаболические и водноэлектролитные расстройства при токсическом остром повреждении почек. Морфология, диагностика и дифференциальная диагностика острого повреждения почек при отравлениях. Профилактика, превентивный гемодиализ: показания, методика. Консервативная терапия острого повреждения почек при отравлениях. Методика определения основных токсинов и других этиологических факторов, вызывающих острое повреждение почек. Показания к форсированному диурезу, плазмаферезу, гемосорбции и гемодиализу при остром повреждении почек. Другие консервативные

методы лечения отравлений с развитием острого повреждения почек. Факторы, предрасполагающие к развитию острого повреждения почек при хирургических вмешательствах, применении рентгеноконтрастных веществ и нефротоксичных лекарственных препаратах. Методы профилактики развития острого повреждения почек при наличии факторов риска. Контроль за функциональным состоянием почек при действии факторов риска. Лекарственные средства, способные восстановить функцию почек при остром повреждении почек: гемокорректоры, кортикостероиды, мембранопротекторы и др. Сроки проведения консервативной терапии при остром повреждении почек, выявление показаний для начала заместительной почечной терапии. Диализотерапия при остром повреждении почек (гемо- и перитонеальный диализ). Принципы экстракорпорального очищения крови при остром повреждении почек различного генеза. Преимущества и недостатки гемодиализа, гемофильтрации и перитонеального диализа. Показания для дифференцированного применения методов экстракорпоральной детоксикации. Методы длительной непрерывной заместительной терапии, их режимы, особенности и перспективы применения. Интрадиализные осложнения, их профилактика и лечение. Переход острого повреждения почек в хроническую болезнь почек, критерии и тактика ведения пациентов. Преимущества и недостатки прерывистых и непрерывных методов очищения крови, допустимые режимы. Принцип опережающего диализа при острых отравлениях. Использование антикоагулянтов и антиагрегантов при диализотерапии, сосудистые и брюшные доступы для гемо- и перитонеального диализа. Лечение осложнений во время диализотерапии.

Хроническая болезнь почек. Понятие о «хронической болезни почек» (ХБП). Сведения о хроническом нарушении функции почек. Суммарные и парциальные функции почек. Эпидемиология хронической болезни почек, этиология и патогенез. Частота развития ХБП по данным литературы и сведениям Минздрава РФ. Уремические токсины с «малой» и «средней» молекулярной массой. Пептидная интоксикация. Методики расчета и оценки суммарных и парциальных функций почек. Этиологические факторы ХБП при первичных и вторичных заболеваниях почек. Патогенез ХБП: теории «интактных нефронов», «гетерогенности функций нефронов», «гемодинамическая теория», «теория нефротоксичности белка». Новые направления воздействия на патогенетические механизмы прогрессирования заболеваний почек. Понятие о нефропротекторных лекарственных средствах. Классификация ХБП. Доклинические стадии ХБП, оценка лабораторных признаков нарушения парциальных функций. Расчет скорости клубочковой фильтрации по различным формулам. Определение концентрационной способности почек. Нефрогенная анемия, диагностика, профилактика и лечение. Почка как эндокринный орган. Этапы эритропоэза и роль эритропоэтина в созревании эритроцитов. Причины и патогенез нефрогенной анемии. Нормативные показатели, характеризующие синдром анемии у диализных больных. Роль запасов железа в нормализации гемоглобина крови. Целевой уровень гемоглобина и пути его достижения. Показания к заместительной терапии эритропоэтином, дозировки в индукционный период, поддерживающие дозы. Причины неэффективности терапии эритропоэтином, осложнения и их лечение. Изучение лекарственных форм эритропоэтина и особенностей их фармакологического действия. Показания для начала терапии

эритропоэтинами, дозы и достижение целевого уровня. Препараты железа, предпочтительнее для коррекции нефрогенной анемии. Контроль достаточности дозы эритропоэтинов при длительном лечении. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена при болезнях почек. Роль кальция и фосфора в жизнедеятельности человека. Причины нарушения минерального обмена при ХБП. Классификация почечной остеодистрофии: понятие о быстром и медленном обмене в костных структурах. Роль витамина Д и его активных форм в нарушениях минерального обмена при ХБП. Участие паращитовидных желез в тяжелом проявлении нарушений обмена кальция и фосфора. Клинические проявления вторичного гиперпаратиреоза при болезнях почек. Профилактика, консервативное и хирургическое лечение гиперпаратиреозидизма. Методика расчета «кальций-фосфорного продукта» для оценки степени нарушений минерального обмена. Рентгенологическая и денситометрическая оценка костных изменений. Градация уровня паратгормона у лиц с различными стадиями ХБП. Показания и противопоказания для назначения фосфат биндеров и витамина Д3. Поздние проявления ХБП: изменения сердечно-сосудистой системы, органов желудочно-кишечного тракта, дыхания, костной системы. Особенности лечения основного заболевания при снижении азотовыделительной функции почек. Основные принципы консервативного лечения ХБП. Ренопротекторные средства. Особенности диетического питания в зависимости от стадии ХБП. Ингибирование эндогенного протеолиза. Гипотензивная и липолитическая терапия. Противозотемические препараты. Средства, стимулирующие функции викарных органов выделения. Показания и границы применения инфузионной детоксикационной терапии. Перечень лекарственных препаратов, вызывающих падение СКФ и нарастание азотемии. Границы патогенетической терапии при появлении ХБП. Четыре основных принципа консервативной терапии ХБП: оптимизация белкового обмена, улучшение почечной гемодинамики, стимуляция викарных органов выведения, воздействие на уремические токсины. Диеты с различным содержанием белка и соли: их роль в замедлении нефросклероза. Современные представления и понятие о ренопротекции. Естественное течение заболеваний почек и их исход. Нефросклероз и темпы при различной патологии. Смысл ренопротекции, ее методы (диетические, физиологические, фармакологические) и сроки ее начала. Методы профилактики и индукции ренопротективной терапии. Методы и способы ренопротекции и их влияние на течение заболеваний почек. Ренопротекция при врожденных заболеваниях. Механизмы развития врожденной патологии и современные возможности вмешательства в процесс формирования патологии. Роль гормонов, рецепторов клеток и сигнальных систем в развитии врожденных аномалий. Коррекция патологических влияний передаточных механизмов на прогрессирование врожденных и генетических аномалий. Лекарственные средства для ренопротекции при врожденных и наследственных заболеваниях. Ренопротекция при артериальной гипертензии. Механизмы развития первичного нефроангиосклероза при стойкой артериальной гипертензии. Современные антигипертензивные лекарственные средства и их возможности для защиты почек от склеротических и гипоксических изменений. Роль тонуса сосудов, питающих почечный клубочек и канальцевые структуры в развитии ишемической нефропатии. Место приложения антигипертензивных препаратов на уровне нефрона. Ренопротекция при сахарном

диабете. Нарушение почечной гемодинамики при сахарном диабете. Роль кровотока в перитубулярных капиллярах и метаболических изменений проницаемости базальных мембран клубочков в развитии диабетической нефропатии. Значение гиперфилтрации в поражении почек и причины внутриклубочковой артериальной гипертензии. Лекарственные средства, ликвидирующие внутриклубочковую гипертензию и гиперфилтрацию. Схемы комбинированного применения ренопротекторных средств при диабетической нефропатии.

Методы заместительной почечной терапии. Классификация методов заместительной почечной терапии. Методы и схемы проведения заместительной почечной терапии. Преимущества и недостатки различных методов заместительной почечной терапии. Показания, противопоказания, осложнения различных методов заместительной почечной терапии.

Контроль по модульной единице 1.1. «Нефрология». Зачет по дисциплине.

**Таблица 1 - Разделы дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические/ лабораторные/ семинарские занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа	Симуляционное обучение			
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>											
1.	Модульная единица 1.1. «Нефрология»	21	21	-	49	24	2	24	36	107	Тестирование, решение клинических задач, демонстрация практических умений на симуляторах, фантомах, муляжах
2.	Зачет	-	-	-	-	-	1	-	-	1	Решение тестовых заданий
	<b>Итого:</b>	<b>64</b>	21	-	<b>51</b>	24	3	24	<b>36</b>	<b>108</b>	

**Таблица 2 - Тематический план лекций**

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>				
<b>Модульная единица 1.1. «Нефрология»</b>				
1	Основные вопросы организации нефрологической помощи в России.	1	-	-



	Теоретические основы клинической нефрологии			
2	Первичные гломерулонефриты	2	-	-
3	Интерстициальные заболевания почек	2	-	-
4	Артериальная гипертензия и почки. Ишемическая болезнь почек	1	-	-
5	Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах	2	-	-
6	Поражение почек при сахарном диабете и нарушениях обмена щавелевой и мочевой кислот	2	-	-
7	Амилоидоз с поражением почек. Поражение почек при моноклональных гаммапатиях, множественной миеломе	1	-	-
8	АГУС, ТТП, АФС с поражением почек	2	-	-
9	Почки и беременность	2	-	-
10	Острое повреждение почек	2	-	-
11	Хроническая болезнь почек	2	-	-
12	Методы заместительной почечной терапии	2	-	-
	<b>Итого</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Всего 21 час</b>			

**Таблица 3 - Тематический план практических занятий**

№ п/п	Тематика занятий	Кол-во часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			Вид	часы	Вид	часы
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>						
<b>Модульная единица 1.1. Нефрология</b>						
1	Основные вопросы организации нефрологической помощи в России. Теоретические основы клинической нефрологии	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
2	Первичные гломерулонефриты	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
3	Интерстициальные заболевания почек. Кистозная болезнь почек	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2

4	Артериальная гипертензия и почки. Ишемическая болезнь почек	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
5	Поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани и системных васкулитах	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
6	Поражение почек при сахарном диабете и нарушениях обмена щавелевой и мочевой кислот	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
7	Амилоидоз с поражением почек. Поражение почек при моноклональных гаммапатиях, множественной миеломе. Новообразования почек	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
8	АГУС, ТТП, АФС с поражением почек	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
9	Почки и беременность	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
10	Острое повреждение почек	2	Материалы в ЭОС. Поиск и обзор литературы	1	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
11	Хроническая болезнь почек	2	Материалы в ЭОС. Поиск и обзор литературы	1	Имитационная модель, в том числе с использованием симуляторов, фантомов	2
12	Методы заместительной почечной терапии	2	-	-	Имитационная модель, в том числе с использованием	2

					симуляторов, фантомов	
	Контроль по модульной единице 1.1. Нефрология. Зачет.	-	Материалы в ЭОС. Поиск и обзор литературы. Решение тестовых заданий. Составление и решение ситуационных задач. Составление кейс-заданий на основе обзора литературы	1		-
	<b>Итого</b>	<b>24</b>		<b>3</b>		<b>24</b>
	<b>Всего 51 час</b>					

## 5. Рекомендуемые образовательные технологии

При реализации рабочей программы используются различные образовательные технологии:

- традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т. д.);
- внеаудиторная контактная работа;
- активные и интерактивные формы обучения;
- симуляционное обучение.

В процессе преподавания дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы и т. д.

Внеаудиторная контактная работа включает лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция, вебинар) с размещением на образовательных платформах, в том числе в системе дистанционного обучения на базе системы управления курсами Moodle (Электронная образовательная система Moodle, далее по тексту - ЭОС Moodle).

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде тестов, кейс-задач и других оценочных материалов, в том числе с использованием ЭОС Moodle.

В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению практических навыков и умений с использованием имитационных моделей, тренажеров, фантомов и т.д. Отработка навыков коммуникативного взаимодействия «врач-пациент», физикального обследования пациента с нефрологической патологией, проведения простейших нефрологических манипуляций.

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС

Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

## 6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
<b>Дисциплинарный модуль 1</b>				
<b>Модульная единица 1.1. «Нефрология»</b>				
1	История развития нефрологии. Показания для проведения основных физиотерапевтических процедур. Инфузионная терапия в нефрологии.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий. 3. Подготовка докладов, презентаций	36	1.Собеседование 2.Тестирование, решение ситуационных задач 3. Ролевая игра

## 7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

### 7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы*
ПК-5	001. ЭКСКРЕЦИЯ КАЛИЯ С МОЧОЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЕЛИЧИНОЙ: а) проксимальной реабсорбции калия б) проксимальной секреции калия в) дистальной реабсорбции калия г) клубочковой фильтрации
ПК-5	002. К ФАКТОРАМ, СПОСОБСТВУЮЩИМ ОБРАЗОВАНИЮ ОКСАЛАТНЫХ КАМНЕЙ В ПОЧКАХ, ОТНОСЯТ: а) все ответы верны б) избыточное потребление аскорбиновой кислоты в) синдром нарушенного всасывания г) дефицит пиридоксина
ПК-5	003. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ПОДАГРЕ: а) интерстициальный нефрит б) мезангиокапиллярный нефрит в) фокально-сегментарный гиалиноз г) экстракапиллярный нефрит

<b>Код компетенции</b>	<b>Тестовые вопросы*</b>
ПК-5	004. СОЧЕТАНИЕ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК ХАРАКТЕРНО ДЛЯ: а) гранулематоза Вегенера б) лекарственного нефрита в) амилоидоза г) хронического нефрита
ПК-10	005. УКАЖИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ БОЛЬНЫХ С НЕФРОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И СОХРАННОЙ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК: а) все перечисленные причины б) гиповолемический шок в) тромбозы и эмболии г) отек мозга
*Примечание: правильный ответ под буквой а)	

## 7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

<b>Код компетенции</b>	<b>Тестовые вопросы*</b>
ПК-5	001. АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИНЯТО СЧИТАТЬ УРОВЕНЬ АД, РАВНЫЙ И ПРЕВЫШАЮЩИЙ: а) 140/90 мм рт.ст. б) 120/70 мм рт.ст. в) 160/90 мм рт.ст. г) 150/95 мм рт.ст.
ПК-5	002. У ПАЦИЕНТА 73 ЛЕТ НАТРИЙ СЫВОРОТКИ 170 ММОЛЬ/Л. КАКОВА НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА ГИПЕРНАТРИЕМИИ В ДАННОМ СЛУЧАЕ: а) дегидратация б) высокое потребление соли с пищей в) уремия г) наличие синдрома непропорциональной продукции антидиуретического гормона
ПК-5	003. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИНДРОМОВ НАИБОЛЕЕ СООТВЕТСТВУЕТ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ: а) все указанные б) нефротический синдром в) быстро прогрессирующий нефрит г) интерстициальный нефрит
ПК-5	004. КАКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА: а) величина протеинурии б) наличие стойкой артериальной гипертензии в) гипертрофия левого желудочка г) снижение относительной плотности мочи
ПК-5	005. ДЛЯ МИЕЛОМНОЙ ПОЧКИ ХАРАКТЕРНЫ: а) протеинурия от следовой до выраженной

<b>Код компетенции</b>	<b>Тестовые вопросы*</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>б) гематурия</li> <li>в) артериальная гипертензия</li> <li>г) нефротический синдром</li> </ul>
ПК-8	<p>006. УКАЖИТЕ АДЕКВАТНУЮ ДОЗУ ПРЕДНИЗОЛОНА НА 1 КГ ВЕСА БОЛЬНОГО, КОТОРУЮ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 1 мг</li> <li>б) 0,3–0,4 мг</li> <li>в) 0,5–0,6 мг</li> <li>г) 1,5</li> </ul>
ПК-5, ПК-8	<p>007. КАКИЕ ФАКТОРЫ ЗНАЧИТЕЛЬНО УТЯЖЕЛЯЮТ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА И МОГУТ СУЩЕСТВЕННО УХУДШИТЬ ПРОГНОЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) все ответы верны</li> <li>б) протей как возбудитель процесса</li> <li>в) плазмокоагулирующий стафилококк как возбудитель процесса</li> <li>г) острая окклюзия мочевых путей</li> </ul>
ПК-5, ПК-8	<p>008. КАКИЕ ПРИЗНАКИ ОТЛИЧАЮТ ПОЧЕЧНУЮ ЭКЛАМПСИЮ ОТ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) наличие судорожного синдрома</li> <li>б) сильные головные боли</li> <li>в) ухудшение зрения</li> <li>г) тошнота</li> </ul>
ПК-5	<p>009. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИНДРОМОВ НАИБОЛЕЕ СООТВЕТСТВУЕТ СИНДРОМУ ГУДПАСЧЕРА:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) быстро прогрессирующий нефрит</li> <li>б) нефротический синдром</li> <li>в) дистальный канальцевый ацидоз</li> <li>г) проксимальный канальцевый ацидоз</li> </ul>
ПК-8	<p>010. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОДАГРИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аллопуринол</li> <li>б) дипиридамол</li> <li>в) тиазидные мочегонные</li> <li>г) этебененид</li> </ul>
*Примечание: правильный ответ под буквой а)	

### **Критерии оценки тестовых заданий:**

оценка «отлично» – не менее 91 %

оценка «хорошо» – не менее 81 %

оценка «удовлетворительно» – не менее 71 %

<b>Код компетенции</b>	<b>Вопросы для текущего контроля успеваемости</b>
ПК-5	Мочевой синдром, дифференциальный подход в мочевом синдроме.
ПК-8	Принципы иммуносупрессивной терапии у детей с первичными и вторичными гломерулонефритами.
ПК-5, ПК-9	Изложите порядок подготовки больного к рентгенологическому исследованию почек и мочевого пузыря.
ПК-5	Охарактеризуйте основные синдромы поражения почек.

Код компетенции	Вопросы для текущего контроля успеваемости
ПК-5	Иммунокомплексный механизм поражения гломерулы.
ПК-5, ПК-6	Клинические проявления различных морфологических форм гломерулонефритов.
ПК-5	Дифференциальный диагноз основных синдромов нефрита.
ПК-8, ПК-9, ПК-10	Особенности патогенетической терапии различных форм гломерулонефритов.
ПК-8, ПК-9, ПК-10	Принципы лечения отечного синдрома в зависимости от патогенетических механизмов его развития.
ПК-5	Роль генетических мутаций в морфогенезе почек.
ПК-5	Нарушение уродинамики, как этиологический фактор инфекции мочевой системы. Возможности диагностики.
ПК-5	Забор материала для бактериологического исследования.

Код компетенции	Ситуационные задачи
ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	<p>В отделение поступил мальчик 7 лет с жалобами на головную боль, отсутствие аппетита, появление отеков на лице и уменьшение диуреза.</p> <p>Анамнез жизни: Мальчик от первой, нормально протекавшей беременности. Роды срочные. Вес при рождении 3 100г, длина 51см. На первом году жизни рос и развивался по возрасту. Прививки согласно календарю. Из детских инфекций перенес ветряную оспу. Травм и операций не было.</p> <p>Анамнез болезни: Две недели назад перенес ангину. Лечился амбулаторно, принимал хемомицин в течение недели, симптоматическая терапия включала в себя орошение горла р-рами фурациллина и 4% соды. На фоне проведенного лечения отмечалось улучшение. На 5 день клинические признаки ангины были купированы. Вчера у ребенка появились боли в поясничной области, мама заметила, что ребенок реже стал мочиться, а к вечеру отметила потемнение цвета мочи по типу «заварного чая». Утром появились периорбитальные отеки. Был приглашен участковый педиатр, рекомендовавший исследовать ан. мочи. В ан. мочи выявлено: б-1,32г/л, Лейк.-10-12 в п/зр., Эр.-сплошь все поля зрения. Ребенка отправили на госпитализацию с диагнозом направления: острый гломерулонефрит.</p> <p>При поступлении: Состояние мальчика средней тяжести. Отмечается слабость, мальчик контактный, жалуется на головную боль. При осмотре у мальчика отмечаются периорбитальные отеки, пастозность голеней и бедер. Кожные покровы чистые, несколько влажные. АД- 125/95 мм.рт.ст. При аускультации сердца отмечается приглушенность тонов, пульс 110 уд.в мин. В легких дыхание проводится по всем полям, везикулярное. Живот при пальпации мягкий. Симптом поколачивания положительный с двух сторон.</p> <p>При обследовании:</p> <p>В клин.ан.крови: Нв- 105г/л, Эр-3,1x10<sup>12</sup>/л, Тр.- 495x10<sup>9</sup>/л, Лейк- 10,1x10<sup>9</sup>/л: п/я- 3%; с/я- 75%; Э-2%; б- 3%; л- 21%; м-7% , СОЭ – 27мм/час, Нт- 23</p> <p>В об.ан.мочи- белок -1,2 г/л ; глюкоз-нет; лейкоц-7-10 в п/зр; Эр.-сплошь в п/зр.</p> <p>В б/х крови: Общ.белок- 65 г/л, альбумины- 36 г/л, СРБ- 4,1 ед/л ( норма до 2,0), билирубин: общ- 15,1мкмоль/л, прям- 2,7мкмоль/л; холестерин- 4,1ммоль/л, креатинин – 78 мкмоль/л, мочевины – 8,3 ммоль/л, мочевины к-та – 235мкмоль/л, натрий- 141 ммоль/л, калий – 3,7ммоль/л.</p> <p>Вопросы к задаче:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Предположите диагноз у больного</li> <li>2.С какими заболеваниями необходимо проводить диф.диагностику</li> </ol>

Код компетенции	Ситуационные задачи
	<p>3.Какие дополнительные исследования нужно провести ребенку</p> <p>4.Назначьте необходимую терапию</p>
<p>ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11</p>	<p>Мальчик 13 лет поступил в отделение с жалобами на слабость, сниженный аппетит, отеки.</p> <p>Анамнез жизни: Ребенок от второй беременности, протекавшей с угрозой прерывания на 4-м месяце. Роды в срок, со стимуляцией. Масса при рождении 3200 г., длина 51 см. На грудном вскармливании до 3 месяцев. Профилактические прививки по возрасту.</p> <p>Страдал атопическим дерматитом до 3 лет. Перенес ветряную оспу, Часто болел ОРВИ.</p> <p>Семейный анамнез: у матери – дерматит, хронический тонзиллит; у бабушки со стороны матери – бронхиальная астма.</p> <p>Анамнез болезни: Ребенок заболел через 16 дней после перенесенного гриппа. Появился отечный синдром. В дальнейшем отеки нарастали, уменьшился диурез.</p> <p>При поступлении в стационар состояние средней тяжести. АД=95/45 мм рт.ст. ЧСС – 82 удара в мин. Кожные покровы бледные. Выраженная отечность лица, голеней, стоп, передней брюшной стенки, поясничной области. Границы сердца: правая – по правому краю грудины, левая – по левой средне-ключичной линии. Тоны сердца несколько приглушены. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень +2 см. из-под реберного края. Селезенка не пальпируется. Выделил за сутки 300 мл мочи.</p> <p>Клинический анализ крови – Нв-160 г/л, эр.-<math>5,2 \times 10^{12}/л</math>, тромб.-<math>416 \times 10^9/л</math>, лейкоц.-<math>9,8 \times 10^9/л</math>; п/я-3%, с/я-36%, эоз.-7%, лимф.-52%, мон.-2, СОЭ-37 мм/ч.</p> <p>Общий анализ мочи – цвет-сол.ж., относительная плотность-1,028, реакция-нейтр., белок-6,0 г/л, лейкоциты-0-1 в п/з, эритроциты-0-1 в п/з, бактерии-мало.</p> <p>Биохимический анализ крови – общий белок -41 г/л, альбумины-19 г/л, серомукоид0,44, СРБ-++, холестерин-13 ммоль/л, калий-3,81 ммоль/л, натрий-137,5 ммоль/л, мочевины-5,1 ммоль/л, креатинин-96 мкмоль/л (норма – до 110 мкмоль/л).</p> <p>Клиренс по эндогенному креатинину: 80,0 мл/мин.</p> <p>Коагулограмма: фибриноген – 4,5 г/л, протромбин – 130%.</p> <p>Биохимический анализ мочи – белок-2,5 г/сут (норма – до 0,2 г/сут), оксалаты-28 мг/сут (норма – до 17).</p> <p>УЗИ почек: почки расположены в типичном месте, экзогенность коркового слоя умеренно диффузно повышена.</p> <p>Вопросы к задаче:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставьте диагноз.</li> <li>2. Составьте план дополнительного обследования.</li> <li>3. Оцените функциональное состояние почек.</li> <li>4. Составьте план лечения.</li> </ol>
<p>ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11</p>	<p>Пациент 53 лет обратился с жалобами на головные боли, сухость во рту, жажду (выпивает до 4 литров жидкости в сутки), общую слабость, утомляемость, тошноту, рвоту, учащенное мочеиспускание, временами зуд кожи, одышку при физической нагрузке, перебои в работе сердца.</p> <p>Из анамнеза: болеет 12 лет, когда впервые появились отеки лица, голеней и стоп, головные боли. В последующие годы присоединилась артериальная гипертензия (АД 160/100-190/110 мм рт. ст.). В моче периодически обнаруживали белок 1.2-3.4%, лейкоциты и эритроциты. Несмотря на рекомендации врачей, планового лечения не проводил. Лечился стационарно, получал преднизолон, аскорутин,</p>



Код компетенции	Ситуационные задачи
	<p>мочегонные, после выписки состояние улучшалось, отеки сходили, белок в моче снижался до 0,33%. В последнее время головные боли стали носить упорный характер, стал отмечать тошноту, рвоту, сухость во рту, жажду, кожный зуд, снизился аппетит, больной похудел.</p> <p>Объективно: состояние средней тяжести. Несколько заторможен, апатичен, сонлив. Пониженного питания, ИМТ 19 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы сухие, бледные, следы расчесов. Лицо одутловатое, мягкие тестоватые отеки ног (при надавливании остается ямка). В легких дыхание везикулярное, в нижних отделах с обеих сторон ослабленное, хрипов нет. Сердце расширено влево на 2 см. Тоны сердца приглушены, частые экстрасистолы. ЧСС 88 уд/мин. АД 210/120 мм РТ, ст. Печень и селезенка не увеличены. Симптом поколачивания положительный с обеих сторон. Мочеиспускание 8-10 раз в сутки, в том числе 1-2 раза ночью, моча темного цвета.</p> <p>При обследовании: В общем ан. крови: гемоглобин – 69 г/л, эритроциты - <math>2,8 \times 10^{12}</math>/л, лейкоциты – <math>9,8 \times 10^9</math>/л, тромбоциты – <math>126 \times 10^9</math>/л, СОЭ – 75 мм/ч. В об. ан. мочи: уд. вес 1003, белок – 0,8 г/л, лейкоц. – 3-8 в п/зр., эр. 35 в п/зр., цилиндры гиал 1-2, зернистые 1-2. Суточная альбуминурия 800 мг/сут. Креатинин 370 мкмоль/л. СКФ по формуле SKD/ EPI 15 мл/мин. ЭКГ – гипертрофия левого желудочка, уменьшение вольтажа, удлинение PQ, сглаженность и двухфазность зубца Т, частые желудочковые экстрасистолы.</p> <p>При УЗИ почек правая 8,1х3,7 см, левая 9,4х 4,1 см. Контуры неровные, толщина паренхимы 14-15 мм, ткань почек диффузно гипреэхогенна, кровоток обеднен, кортико- медуллярная дифференциация нарушена. В обеих почках единичные мелкие кисты.</p> <p>Вопросы к задаче:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Предположите и обоснуйте вероятный диагноз</li> <li>2.Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования</li> <li>3.Назначьте лечение</li> </ol>

### 7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовый контроль
ПК-8	<p>001. КАКОЙ ИЗ УКАЗАННЫХ ПРЕПАРАТОВ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ ПРИ ОПП И ХБП:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) ампициллин</li> <li>б) нитрофурантоин</li> <li>в) налидиксовая кислота</li> <li>г) тетрациклин</li> </ol>
ПК-8	<p>002. КАКИЕ СРЕДСТВА ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента</li> <li>б) цитостатики</li> <li>в) глюкокортикоиды</li> <li>г) высокобелковая диета</li> </ol>
ПК-5	<p>003. КАКИЕ ВАРИАНТЫ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК МОГУТ БЫТЬ ПРОЯВЛЕНИЕМ ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) все ответы верны</li> <li>б) амилоидоз</li> <li>в) мембранозная нефропатия</li> </ol>

Код компетенции	Тестовый контроль
	г) острая мочекишечная блокада почек
ПК-5	<p>004. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СОСТОЯНИЙ НАИБОЛЕЕ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ВЫСКАЗЫВАНИЮ? ПРИ ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ ВЫЯВЛЯЮТ МЕЗАНГИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОННОПЛОТНЫЕ ДЕПОЗИТЫ.:</p> <p>а) IgA-нефрит  б) минимальные изменения  в) мембранозный нефрит  г) ни одно из указанных состояний</p>
ПК-8	<p>005. ПРЕПАРАТОМ ВЫБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОПАТИИ БЕРЕМЕННЫХ (ПРИ ПОЗДНЕМ ТОКСИКОЗЕ) ЯВЛЯЕТСЯ:</p> <p>а) сульфат магния  б) диуретики  в) декстран (средняя молярная масса 30 000-40 000 (реополиглюкин)  г) гидралазин для внутривенных вливаний</p>
ПК-5	<p>006. УКАЖИТЕ ПРИЧИНЫ ПРЕРЕНАЛЬНОГО ОПП:</p> <p>а) дегидратация  б) увеличение сердечного выброса  в) гипervолемия  г) гипертонический криз</p>
ПК-5	<p>007. НАЗОВИТЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, ВСТРЕЧАЮЩЕЕСЯ У МУЖЧИН И ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕСЯ ГЕМАТУРИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С КОЖНЫМИ ВЫСЫПАНИЯМИ И АБДОМИНАЛГИЯМИ:</p> <p>а) геморрагический васкулит  б) острый нефрит  в) узелковый периартериит  г) смешанная криоглобулинемия</p>
ПК-8, ПК-10	<p>008. ТЕРАПИЯ ВОЛЧАНОЧНОГО НЕФРИТА ГЛЮКОКОРТИКОИДАМИ МОЖЕТ ОСЛОЖНИТЬСЯ</p> <p>а) всеми перечисленными признаками  б) асептическим некрозом костей  в) гипертонией  г) туберкулезом</p>
ПК-5, ПК-11	<p>009. КАКОЙ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЕЙШИМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА:</p> <p>а) суточная протеинурия более 3,5 г  б) отёки  в) гиперхолестеринемия  г) гиперкоагуляция</p>
ПК-10	<p>010. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СОСТОЯНИЙ НАИБОЛЕЕ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ВЫСКАЗЫВАНИЮ? НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ВЗРОСЛЫХ:</p> <p>а) мембранозный нефрит  б) минимальные изменения  в) IgA-нефрит  г) все ответы верны</p>
ПК-5	<p>011. КАКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ОСТРОГО ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО НЕФРИТА?</p> <p>а) все ответы верны  б) гематурия</p>

Код компетенции	Тестовый контроль
	в) ОПП г) симптомы общей аллергической реакции на препараты (лихорадка, кожные высыпания)
ПК-5	012. УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ОПП: а) острые бактериальные инфекции б) гипокалиемия в) застойная сердечная недостаточность г) вторичный гиперпаратиреоз
ПК-10	013. ПРИ КАКОМ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СОСТОЯНИЙ ПОКАЗАНА ИЗОЛИРОВАННАЯ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЯ: а) некупируемый отёк лёгких б) неконтролируемая гиперкалиемия в) гиперкальциемия г) выраженная уремическая интоксикация
ПК-5, ПК-9	014. КАКОЙ ПРИЗНАК ОТЛИЧАЕТ ПИЕЛОНЕФРИТ ОТ ДРУГИХ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЧЕК: а) отёк и нейтрофильная инфильтрация почечной лоханки б) дисфункция канальцев с нарушением ацилификации мочи в) выраженная уремическая интоксикация г) развитие «сольтеряющей почки» с артериальной гипотензией
ПК-8	015. АЛЛОПУРИНОЛ НАЗНАЧАЮТ В ДОЗЕ: а) 0,3–0,5 г в сутки, на 1–1,5 года б) 1,0 г в сутки, на 5–6 мес в) 0,1 г в сутки на 1 год г) 10 мг в неделю на год
*Примечание: правильный ответ под буквой а)	

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература (ОЛ)

1. Мухин, Н.А. Нефрология: практическое руководство / Н.А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5702-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>
2. Усанова, А.А. Нефрология: учебное пособие / А.А. Усанова, Н.Н. Гуранова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. - 978-5-9704-4958-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449585.html>
3. Чепурных, А. Я. Семиотика и синдромология в нефрологии: учебное пособие / А. Я. Чепурных, Е. А. Савиных, Р. А. Шамсутдинова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киров: Кировский ГМУ, 2019. - 70 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/194778>
4. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4192-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441923.html>

### Дополнительная литература (ДЛ)

1. Леонтьева, Н. В. Организация нефрологической помощи на амбулаторном и стационарном этапах. Организация работы отделения гемодиализа и перитонеального диализа: учебно-методическое пособие / Н. В. Леонтьева. - Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. - 40 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/242429>
2. Усанова, А. А. Нефрология [Текст] : клинические нормы / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. : ил. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456286.html>
3. Применение продленной заместительной терапии у пациентов ОРИИТ с острой почечной недостаточностью: методические рекомендации для слушателей системы дополнительного образования врачей по специальности «анестезиология — реаниматология» / В. В. Казарцев, А. А. Астахов, М. А. Ермаков, А. Ю. Марченко. - Челябинск: ЮУГМУ, 2016. - 91 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/197358>
4. Нефрология : клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html>

### Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.

2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	<a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a>	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань. Консорциум СЭБ	ООО «ЭБС Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	<a href="https://eivis.ru/browse/udb/12">https://eivis.ru/browse/udb/12</a>	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Лицензионный договор №10230101	01.05.2023 – 01.05.2024	49 назв.
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательство ЛАНЬ"	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024-01.06.2025	373 назв.

### Методические указания (МУ)

Методические указания для обучающихся по дисциплине «Актуальные вопросы нефрологии»

### Методические рекомендации (МР)

Методические рекомендации для преподавателей по дисциплине «Актуальные вопросы нефрологии»

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	*Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1	ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Помещение для проведения учебных занятий №5, аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: стол – 8 шт., стул – 20 шт., доска учебная, ноутбук, мультимедийное оборудование.	625023 г. Тюмень, ул. Энергетиков, д. 26, 8 этаж, аудитория №5, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», договор.
2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11	Помещение для проведения учебных занятий №5, аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения: стол – 1 шт., стул – 20 шт., ноутбук, мультимедийное оборудование.	625039 г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75, строение 8, 1 этаж, аудитория №5 Мультипрофильного симуляционного центра, ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», договор.

## Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.