

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Наименование дисциплины:**

Методы обследования нефрологических пациентов

### **Рекомендуется для направления подготовки:**

31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

### **Специальность:**

31.08.43 «Нефрология»

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель обучения:** подготовка квалифицированного врача-специалиста-нефролога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Нефрология».

### Задачи дисциплины:

- сформировать глубокий объем знаний в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний почек;
- сформировать навыки и умения в области диагностики и лечения заболеваний почек;
- подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего проводить дифференциально-диагностический поиск, оказывать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при заболеваниях почек.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Методы обследования нефрологических пациентов» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности <u>врач-нефролог</u> )			
4.	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Нефрология Лабораторная диагностика	Производственная клиническая практика Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Нефрология Лабораторная диагностика	Производственная клиническая практика Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Нефрология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических	Нефрология Патология	Производственная клиническая практика.

	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Лабораторная диагностика Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПП и ХПН	Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи	Нефрология Лабораторная диагностика Экстракорпоральные методы очищения крови и заместительная почечная терапия при ОПП и ХПН	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Нефрология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Нефрология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-10 готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Нефрология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-11 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Нефрология	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Общественное здоровье и здравоохранение.
	ПК-12 готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Нефрология Интенсивная терапия и реанимация в нефрологической клинике	Производственная клиническая практика. Обучающий симуляционный курс Медицина чрезвычайных ситуаций

Требования к уровню подготовки:

- наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», либо по специальности «педиатрия».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**Профессиональные компетенции:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины должен:

**Знать:**

- основные клинические симптомы и синдромы заболеваний почек;
- общую семиотику заболеваний почек;
- правила сбора анамнеза заболевания и анамнез жизни;
- правила осмотра, пальпации, определения положения почек;
- правила контроля изменения диуреза;
- правила выявления почечных отёков;
- правила выявления артериальной гипертензии;
- понятие о массе функционирующей паренхимы почек.
- роль почек в поддержании кислотно-основного баланса.
- азотовыделительную функцию почек
- рентгеноурологические методы исследования почек
- радиоизотопная ренография почек
- ультразвуковое и термографическое исследование почек.
- пункционную биопсию почек.

**Уметь:**

- собрать анамнез заболевания и анамнез жизни;
- составлять по согласованию с заведующим отделением и выполнять индивидуальный план обследования больного;
- ежедневно проводить обход больных, отмечать основные изменения в их состоянии, происшедшие за истекшие сутки, и в зависимости от этого определять необходимые мероприятия по лечению и уходу за нефрологическими больными;

- участвовать в обходах заведующего отделением и докладывать ему о своих больных, при необходимости принимать участие в консультациях других больных данного отделения или других отделений стационара;
- определять объем клинико-лабораторных исследований при острой патологии почек;
- проводить осмотр больного с заболеванием почек;
- проводить осмотра, пальпации, определения положения почек;
- проводить контроля изменения диуреза;
- проводить выявления почечных отёков;
- проводить определения артериальной гипертензии;
- интерпретировать показатели кислотно-основного баланса
- интерпретировать показатели азотывыделительной функции почек
- интерпретировать данные рентгеноурологических методов исследования почек
- интерпретировать данные радиоизотопной ренографии почек
- интерпретировать данные ультразвукового и термографического исследования почек.
- интерпретировать данные пункционной биопсии почек.

#### **Владеть:**

- методикой сбора анамнеза заболевания;
- навыками составления индивидуального план обследования больного;
- навыками осмотра больного с заболеванием почек;
- навыками осмотра, пальпации, определения положения почек;
- навыками контроля изменения диуреза;
- навыками выявления почечных отёков;
- навыками определения артериальной гипертензии;
- навыками определения показатели кислотно-основного баланса;
- навыками показатели азотывыделительной функции почек;
- навыками интерпретации рентгеноурологических методов исследования почек
- навыками интерпретации данных радиоизотопной ренографии почек;
- навыками интерпретации ультразвукового и термографического исследования почек;
- навыками интерпретации данных пункционной биопсии почек;

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	72
В том числе:	-	-
<i>Лекции</i>		
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	72	72
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		
В том числе:		
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	45	45
Аттестация по разделам дисциплины	27	27
Общая трудоемкость	144	144
час		
зач. ед.	4	4

#### **5. Содержание дисциплины**

##### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
-------	---------------------------------	---------------------------

1.	<b>Клинические методы обследования больных с заболеваниями почек</b>	<p>Анамнез и течение заболевания. Влияние медикаментозной терапии.</p> <p>Анамнез жизни. Наследственность. Сопутствующие заболевания. Осмотр больного. Кожные покровы. Костная система. Органы дыхания. Органы кровообращения. Органы пищеварения. Органы мочевого выделения.</p> <p>Основные клинические симптомы и синдромы заболеваний почек.</p> <p>Изменения диуреза. Изменения цвета мочи. Отеки.</p> <p>Артериальная гипертензия.</p> <p>Внепочечные проявления заболеваний почек.</p> <p>Нефротический синдром.</p> <p>Понятие о нефротическом синдроме. Этиология. Патогенез. Генетические и приобретенные формы нефротического синдрома. Осложнения.</p> <p>Диагноз, дифференциальный диагноз. Прогноз, исходы.</p>
2.	<b>Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка</b>	<p>Понятие о массе функционирующей паренхимы почек. Понятие о клиренсе;</p> <p>Парциальные функции почек. Клубочковая фильтрация.</p> <p>Скорость почечного плазматочка. Оценка функций проксимального канальца (максимальная реабсорбция глюкозы, аминокислот, секреция веществ);</p> <p>Способность почек противодействовать дегидратации.</p> <p>Оценка способности почек противодействовать гипергидратации.</p> <p>Значение исследования мочи по Зимницкому. Роль почек в поддержании кислотно-основного баланса.</p> <p>Азотовыделительная функция почек;</p> <p>Остаточный азот. Мочевина. Азот мочевины. Креатинин.</p> <p>Мочевая кислота;</p> <p>Определение электролитов в крови и моче.</p>
3.	<b>Лучевая диагностика и инструментальные методы обследования</b>	<p>Рентгеноурологические методы. Обзорная рентгенография почек и мочевыводящих путей. Экскреторная (внутривенная) и инфузионная урография;</p> <p>Ретроградная пиелография. Антеградная пиелография и уротомография;</p> <p>Ангиография почек. Осложнения рентгено-урологических методов исследования. Радиоизотопные методы исследования.</p> <p>Радиоизотопная ренография. Сканирование почек (цветное, динамическое, гамма-камера). Применение изотопных методов для исследования клубочковой фильтрации и почечного плазматочка. Ультразвуковое и термографическое исследование почек. Ультразвук в диагностике заболеваний почек.</p> <p>Пункционная биопсия почек. Показания. Противопоказания.</p> <p>Подготовка больных. Техника проведения. Ведение больных после биопсии.</p> <p>Осложнения после биопсии, их профилактика и лечение</p>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Клинические методы обследования больных с заболеваниями почек	0	24	15	39

2.	Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка	0	24	15	39
3	Лучевая диагностика и инструментальные методы обследования	0	24	15	39
	ИТОГО		72	45	117

## 6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Анамнез и течение заболевания.	4
2.	1	Анамнез жизни. Наследственность. Сопутствующие заболевания..	3
3.	1	Осмотр пациента по системам.	5
4.	1	Основные клинические симптомы и синдромы заболеваний почек	4
5.	1	Изменения диуреза. Изменения цвета мочи. Отеки.	3
6.	1	Понятие о нефротическом синдроме.	5
7.	2	Понятие о массе функционирующей паренхимы почек. Понятие о клиренсе	5
8.	2	Клубочковая фильтрация. Скорость почечного плазматока	5
9.	2	Роль почек в поддержании кислотно-основного баланса.	4
10.	2	Азотовыделительная функция почек	3
11.	2	Определение электролитов в крови и моче	3
12.	2	Способность почек противодействовать дегидратации.	4
13.	3.	Рентгеноурологические методы исследования почек.	5
14.	3.	Ангиография почек.	5
15.	3.	Радиоизотопная ренография	4
16.	3.	Ультразвуковое и термографическое исследование почек.	5
17.	3.	Пункционная биопсия почек.	5

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Предмет дисциплины (модуль) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
		Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ГБУЗ «ГКБ им. С.С. Юдина ДЗМ», г. Москва, Коломенский проезд, д. 4	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		Учебные классы (2). Комплект специализированной мебели; технические средства:	Кабинет №715, №614, ГБУЗ «ГКБ им. С.С.	По договору о практической подготовке

		мультимедийный проектор, ноутбук, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор рентгенограмм, ЭКГ, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams.	Юдина ДЗМ», г. Москва, ул. Академика Миллионщикова, д. 1	обучающихся (безвозмездное пользование)
1	Нефрология	Учебные классы (2), конференц-зал. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, сонограмм, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams.	ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ», г. Москва, ул. Ленская, д. 15	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор, ноутбук, плазменная панель, экран, доска магнитная, набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams	Лекционный зал КДЦ РУДН, г. Москва ул. Миклухо-Маклая, д. 10	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);

- Телекоммуникационная учебно-информационная системы РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>);

- Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- U.S.National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- Научная электронная библиотека: <http://library.ru/defaultx.asp>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN <http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>
- Медицинская онлайн библиотека MedLib <http://med-lib.ru/>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Наточин Ю. В. Введение в нефрологию [Текст] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 152 с.
2. Мухин, Н. А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5702-3. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html>
3. Нефрология: клинические рекомендации / Ассоциация нефрологов; ред.: Е. М. Шилов, А. В. Смирнов, Н. Л. Козловская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 851 с..
4. Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования под редакцией Е.М. Шиловой. -Москва. - "ГЭОТАР-Медиа". - 2017.-681 стр.

### **б) дополнительная литература**

1. Нефрология [Электронный ресурс]: национальное руководство / С. О. Андросова, А. М. Андрусев, И. М. Балкаров [и др.]; ред. Н. А. Мухин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 608 с. (Серия Национальные руководства). - URL: ЭБС «Консультант врача» Электронная медицинская библиотека»
2. Клинические рекомендации научного общества нефрологов России [Электронный ресурс]: URL: <http://nonr.ru/>
3. Основы гемодиализа. Е.А. Стецюк. М.Медиа, 2010.-240 стр.
4. Рябов С.И., Ракитянская И.А. Нефрология. Руководство для врачей. В 2-х томах. Том 1: Заболевания почек. - СПб.: СпецЛит, 2013. - 767 с.
5. Почечная недостаточность и заместительная терапия. Компетентное лечение критических состояний. Под ред. С. Блэйкли. Пер. с англ. - М.: Видар, 2013. - 160 с.

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала по разделам и модулям дисциплины.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и помещениях учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека), где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены в соответствующих разделах курса «Нефрология» в ТУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов, клинических случаев по изучаемым разделам курса, а также презентация клинических случаев на клинических разборах.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебникам, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Нефрология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### **Разработчики:**

доцент кафедры госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

А.Ю.Мартынов  
инициалы, фамилия

### **Руководитель программы**

профессор кафедры госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

Н.Д. Кислый  
инициалы, фамилия

### **Заведующий кафедрой**

госпитальной терапии  
должность, название кафедры

  
подпись

Н.Д. Кислый  
инициалы, фамилия