

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Клиническая нефрология

Специальность: 31.05.01 «Лечебное дело»

Квалификация: врач-лечебник

Кафедра госпитальной терапии имени В.Г. Вогралика

Форма обучения: очная

**Нижний Новгород
2025**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от 12 августа 2020 года

Составитель рабочей программы:

Носов Владимир Павлович, профессор кафедры госпитальной терапии имени В.Г. Вогралика, д.м.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии имени В.Г. Вогралика.

Протокол № 4 от «05» марта 2025 года

Зав. кафедрой госпитальной терапии
имени В.Г. Вогралика, д.м.н., доцент



И.В. Фомин

«05» марта 2025 года

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ,
к.м.н.



А.С. Василькова
«05» марта 2025 года

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Клиническая нефрология».

1.1. Цель преподавания дисциплины.

Основной целью освоения «Клиническая нефрологии» студентам V курса является формирование клинического (понятийного) мышления, включающего профессиональный алгоритм в решении практических задач в данном разделе клиники внутренних болезней. Необходимо выработать у студентов умственные, сенсорные, моторные навыки и компетенции, необходимые врачу-лечебнику для выполнения своих профессиональных обязанностей.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Преподавание «Клиническая нефрологии» в госпитальной клинике основано на аудиторной работе студентов под руководством преподавателя.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику гломерулярной патологии и и тубулоинтерстициальных нефритов;
- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения гломерулярной патологии и тубулоинтерстициальных нефритов у взрослого населения;
- современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики гломерулярной патологии и тубулоинтерстициальных нефритов;
- особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях;
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении гломерулонефритов и тубулоинтерстициальных нефритов и неотложных состояний при них у пациентов;
- основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению;
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности;
- основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.

Уметь:

- собрать анамнез; провести опрос пациента и его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.);
- направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;
- интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.
- наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз;
- разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом

фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения;

- составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением;
- оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: нефротический криз и др.;
- определить факт временной нетрудоспособности, ее причину, критерии выздоровления и восстановления трудоспособности;
- определить показания к трудоустройству, установлению группы инвалидности и ее прогнозированию;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях;
- проводить санитарно-просветительную работу, составить ее план;
- руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;
- оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп;
- методами общего клинического обследования пациентов;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

2.1. Дисциплина «Клиническая нефрологии» относится к **факультативным дисциплинам (ФТД.34)**.

Дисциплина изучается в IX семестре.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин (философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский и иностранный язык);
- в цикле математических, естественно-научных дисциплин: физика, математика; медицинская информатика; химия; психиатрия, биология; биохимия; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология;

- в цикле профессиональных дисциплин: пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; факультетская терапия; эндокринология; поликлиническая терапия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; травматология, ортопедия, общая хирургия, лучевая диагностика; онкология, лучевая терапия; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код или наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 1.3	методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	практическим опытом исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем
2	ПК-1	Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	ИПК 1.1 ИПК 1.2	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	навыками выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах

				внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза; методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов у пациентов требующих оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах		
3	ПК-2	Способен распознавать состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме, распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния	ИПК 2.1 ИПК 2.2	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физикального исследования	выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения	навыками выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме

		клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме		пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов; клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания	кровообращения и дыхания	
4	ПК-3	Способен оказывать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)	ИПК 3.1 ИПК 3.2	правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) ; правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания	выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах; мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)	навыками выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах;

5	ПК-4	Способен применить лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	ИПК 4.1 ИПК 4.2	современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий при заболеваниях и состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции); правила выполнения наружной	назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	навыками назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной формах
---	------	---	--------------------	---	--	---

				электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания		
6	ПК-5	Способен собрать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента, провести полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента, в т.ч. диагностических исследований с применением современных технических средств и цифровых технологий	ИПК 5.1 ИПК 5.2	законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента; методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения	осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	навыками осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию; проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий

				здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов		
7	ПК-6	Способен направить пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, а также направить пациента для оказания специализированной медицинской	ИПК 6.1 ИПК 6.2	общие вопросы организации медицинской помощи населению методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты	обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента; обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи	навыками обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациента; обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской

		помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		медицинской помощи		
8	ПК-7	Способен проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными, устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	ИПК 7.1 ИПК 7.2	этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; МКБ	анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента; интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента	навыками анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента; интерпретировать данные, полученные при лабораторном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при инструментальном обследовании пациента; интерпретировать данные, полученные при

					врачами-специалистами; проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний	консультациях пациента врачами-специалистами; проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний
9	ПК-8	Способен разработать план лечения заболевания или состояния и назначить лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи и оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	ИПК 8.1 ИПК 8.2	современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их	составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	навыками составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи

				применением; современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания
10	ПК-22	Способен вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде в рамках МИС	ИПК 22.1 ИПК 22.2	законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность	заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями,	навыками заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и

				медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника	составляющими врачебную тайну; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	сведениями, составляющими врачебную тайну; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
--	--	--	--	--	---	---

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Многофункциональная роль почек в жизнедеятельности организма.	1
2.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Понятие гломеруло- и тубулопатий. Значение лабораторно -инструментальной, морфологической диагностики в нефрологии.	1
3.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Основные синдромы в клинической практике нефролога.	1
4.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Классификация и дифференциальная диагностика гломерулонефритов.	1
5.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Современные подходы к лечению отдельных морфологических вариантов гломерулонефритов.	1
6.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тубулоинтерстициальные заболевания почек. Классификация, особенности клинического течения и диагностики. Лечение тубулоинтерстициальных нефритов.	1
7.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	ХБП как надпочечное понятие. Критерии диагноза, стратификация рисков, немедикаментозная и медикаментозная нефропротективная терапия.	1
8.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Заместительная почечная терапия (ЗПТ). Виды, показания и выбор метода ЗПТ у отдельных категорий пациентов.	1

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Объем в ЗЕ	Объем в АЧ	9
Аудиторная работа (всего)	0,61	22	22
в том числе:			
Лекции (Л)	0,11	4	4
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	18
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	0,39	14	14
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)			зачет
Общая трудоемкость:	1	36	36

6. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Многофункциональная роль почек в жизнедеятельности организма.	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Основные механизмы образования мочи. Нефрон как структурно-функциональная единица почечной ткани.
2.	Понятие гломеруло- и тубулопатий. Значение лабораторно - инструментальной, морфологической диагностики в нефрологии.	Строение гломерулярного и тубулярного отделов нефрона. Значение лабораторных и морфологических методов в дифференциальной диагностике поражений почек.
3.	Основные синдромы в клинической практике нефролога.	Клиническая картина и дифференциальная диагностика мочевого, нефротического, нефритического, гипертонического синдромов и острого повреждения почек.
4.	Классификация и дифференциальная диагностика гломерулонефритов.	Острый, быстро прогрессирующий и хронический гломерулонефриты : особенности клиники и лабораторно-инструментальной диагностики. Поражение почек при системной патологии.
5.	Современные подходы к лечению отдельных морфологических вариантов гломерулонефритов.	Алгоритмы лечения острого, быстро прогрессирующего гломерулонефрита и различных морфологических вариантов хронического гломерулонефрита.
6.	Тубулоинтерстициальные заболевания почек. Классификация , особенности клинического течения и диагностики. Лечение тубулоинтерстициальных нефритов.	Первичные и вторичные тубулоинтерстициальные поражения почек . Подходы к диагностике и дифференциальная диагностика. Особенности терапии инфекционных, токсических, метаболических , лекарственных, парапротеинемических вариантов тубулоинтерстициальных поражений почек.
7.	ХБП как надпочечное понятие. Критерии диагноза , стратификация рисков, немедикаментозная и	Классификация ХБП по СКФ и уровню альбуминурии. Понятие додиализных стадий, определение тактики нефропротективной терапии в конкретных клинических ситуациях.

	медикаментозная нефропротективная терапия.	
8.	Заместительная почечная терапия (ЗПТ). Виды, показания и выбор метода ЗПТ у отдельных категорий пациентов.	Показания к началу заместительной почечной терапии при ХБП и остром повреждении почек. Особенности гемодиализа, перитонеального диализа и трансплантации почек. Критерии выбора метода ЗПТ.

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1.	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Многофункциональная роль почек в жизнедеятельности организма.	-	2	1	3
2.	Понятие гломеруло- и тубулопатий. Значение лабораторно -инструментальной, морфологической диагностики в нефрологии.	-	2,5	1,25	3,75
3.	Основные синдромы в клинической практике нефролога.	-	2	1	3
4.	Классификация и дифференциальная диагностика гломерулонефритов.	-	2,5	1,25	3,75
5.	Современные подходы к лечению отдельных морфологических вариантов гломерулонефритов.	-	2	4	6
6.	Тубулоинтерстициальные заболевания почек. Классификация, особенности клинического течения и диагностики. Лечение тубулоинтерстициальных нефритов.	2	2	2	6
8.	ХБП как надпочечное понятие. Критерии диагноза, стратификация рисков, немедикаментозная и медикаментозная нефропротективная терапия.	-	2,5	1,25	3,75
9.	Заместительная почечная терапия (ЗПТ). Виды, показания и выбор метода ЗПТ у отдельных категорий пациентов. Зачет.	2	2,5	2,25	6,75
	Итого	4	18	14	36

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Объем в АЧ (час)
			9
1	6	Тубулоинтерстициальные поражения почек. Методы диагностики и лечения.	2
2	9	Заместительная почечная терапия.	2
		Итого, АЧ	4

6.2.2 Тематический план лабораторных практикумов: лабораторные практикумы не предусмотрены.

6.2.3 Тематический план практических занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Объем в АЧ (час)
			9
1	1	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Многофункциональная роль почек в жизнедеятельности организма.	2
2	2	Понятие гломеруло- и тубулопатий. Значение лабораторно -инструментальной, морфологической диагностики в нефрологии.	2,5
3	3	Основные синдромы в клинической практике нефролога.	2

4	4	Классификация и дифференциальная диагностика гломерулонефритов.	2,5
5	5	Современные подходы к лечению отдельных морфологических вариантов гломерулонефритов.	2
6	6.	Тубулоинтерстициальные заболевания почек. Классификация , особенности клинического течения и диагностики. Лечение тубулоинтерстициальных нефритов.	2
7	7.	ХБП как надпочечное понятие. Критерии диагноза , стратификация рисков, немедикаментозная и медикаментозная нефропротективная терапия.	2,5
8	8.	Заместительная почечная терапия (ЗПТ). Виды, показания и выбор метода ЗПТ у отдельных категорий пациентов. Зачет.	2,5
		Итого, АЧ	18

6.2.4 Тематический план семинаров: семинары не предусмотрены.

6.2.5 Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):

№ п/п	Наименование вида СРС	Объем в АЧ (час).
		9
1.	Написание история болезни, рефератов, докладов.	2
2.	Работа в учебной лаборатории	2
3.	Подготовка к занятиям в интерактивной форме (ролевые и деловые игры, тренинги, игровое проектирование, компьютерная симуляция, дискуссия)	2
4.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на электронном портале ПИМУ	3
5.	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.	3
6	работа в учебной лаборатории	2
	Итого, АЧ	14

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

№	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
					Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	9	контроль самостоятельной работы студента	Структурно-функциональная организация мочевой системы. Многофункциональная роль почек в жизнедеятельности организма.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование	50	1
2.	9	контроль самостоятельной работы студента	Понятие гломеруло- и тубулопатий. Значение лабораторно - инструментальной, морфологической диагностики в нефрологии.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование	50	1
3.	9	контроль самостоятельной	Основные синдромы в клинической практике нефролога.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5,	Тестирование	50	1

		работы студента		6, 7, 8, 22)			
4.	9	контроль самостоятельной работы студента	Классификация и дифференциальная диагностика гломерулонефритов.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование,	50	1
5.	9	контроль самостоятельной работы студента	Современные подходы к лечению отдельных морфологических вариантов гломерулонефритов.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование,	50 15 10	1 1 1
6	9	контроль самостоятельной работы студента	Тубулоинтерстициальные заболевания почек. Классификация, особенности клинического течения и диагностики. Лечение тубулоинтерстициальных нефритов.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование,	50	1
	9	контроль самостоятельной работы студента	ХБП как надпочечное понятие. Критерии диагноза, стратификация рисков, немедикаментозная и медикаментозная нефропротективная терапия.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование,	50	1
	9	контроль самостоятельной работы студента	Заместительная почечная терапия (ЗПТ). Виды, показания и выбор метода ЗПТ у отдельных категорий пациентов. Зачет.	(УК-1); (ПК - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 22)	Тестирование,	50	1

Примеры оценочных средств:

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:

1. УКАЖИТЕ ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА :

- суточная протеинурия > 3,5 гр*
- гематурия
- артериальная гипертензия
- гипербилирубинемия

2. ДЛЯ ПЕРВИЧНО-СМОРЩЕННЫХ ПОЧЕК ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ:

- двустороннего поражения
- субэпителиальных депозитов*
- гломерулопатия
- артериолосклероза
- атрофии нефронов

3. ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩЕЙ ГИПЕРКАЛИЕМИИ НЕОБХОДИМО:

- применить препараты из группы «инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения»*
- назначить спиронолактон
- увеличить дозу ингибиторов АПФ

d. заменить ингибитор АПФ на b-блокатор.

e. назначить гидроксид алюминия

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ЧРЕСКОЖНОЙ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ПОЧКИ:

a. стойкая протеинурия и/или гематурия после исключения других причин, нефритический синдром, нефротический синдром *

b. множественные кисты почек с признаками воспаления

c. признаки гидронефроза единственной почки

d. подозрение на новообразование

e. высокое АД неуточненного генеза или макрогематурия

5. ДЛЯ КАКОЙ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ НЕ ХАРАКТЕРНА ГЕМАТУРИЯ :

a. острый гломерулонефрит

b. амилоидоз почек*

c. тубулоинтерстициальный нефрит

d. Ig-A-нефропатия

e. мочекаменная болезнь

Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения зачетного занятия.

Световая микроскопия:

Проведены окраски: Г-Э, ШИК-реакция, трихром по Массону.

В препарате для световой микроскопии 13 клубочков, один из которых полностью склерозирован. Оставшиеся клубочки увеличены в размерах, в 2 из них определяется расширение мезангия с сопутствующей мезангиальной гиперклеточностью до 4-5 клеток. В 3 клубочках имеются участки сегментарного склероза капиллярных петель, в том числе, по типу постнекротического рубцевания в одном из них, с образованием грубого сращения с капсулой Боумена. Стенки капиллярных петель не утолщены, одноконтурные.

Интерстиций не изменён, интерстициальная инфильтрация практически отсутствует.

Артерии – без особенностей.

Артериолы – без особенностей.

Иммунофлюоресценция:

IgG – негативно

IgM – негативно

IgA – мезангий следы

C3 – следы

C1q – негативно

Карра – негативно

Lambda – негативно

Фибриноген нет

ВОПРОСЫ

1. Ваше заключение?

ЭТАЛОН ОТВЕТА

1. Заключение: Фокальный глобальный и сегментарный гломерулосклероз.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Электронное издание на основе: Внутренние болезни: учебник / под ред. Мартынова А.И., Кобалава Ж.Д., Моисеева С.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т.1. - 784 с. https://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458860.html (Внутренние болезни: учебник / под ред. Мартынова А. И., Кобалава Ж. Д., Моисеева С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т.1 - 784 с.)	NA	NA
2	Нефрология : национальное руководство / гл. ред. Н. А. Мухин. - Краткое издание. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457023.html	NA	NA

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клинико-лабораторная и функциональная диагностика внутренних болезней: учебное пособие / А. Б. Смолянинов. – СПб. : СпецЛит, 2009. – 143 с.	0	1
2	.Усанова, А. А. Клинические нормы. Нефрология / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456286.html	0	1
3	Томилина, Н. А. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии / Н. А. Томилина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с.. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441923.html	0	1
4	Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёктова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 928 с. - 928 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447789.html	0	1
5	Нефрология. Национальное руководство / гл. ред. Н.А. Мухин; отв. ред. В.В. Фомин; Изд. организация - Научное общество нефрологов России. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 720 с.	0	1

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско - преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

	задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты		
--	---	--	--

8.3.2 Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№ п/ п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользовате лей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2028
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2028

3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2028
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2028
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2028
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://www.consultant.ru/	Не ограничено Срок действия: неограничен

8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе) http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено Срок действия: неограничен
----	--	---	---	---

8.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено

3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
----	--	--	--	---------------

Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки

1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: https://rd.springer.com	Не ограничено
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	Не ограничено
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.sciencedirect.com	Не ограничено
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: www.scopus.com	Не ограничено
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено

6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. лекционная аудитория;
2. учебные аудитории для проведения практических занятий;
3. учебная лаборатория;
4. профильные отделения (нефрологическое, ревматологическое), а также отделения функциональной и лучевой диагностики, клиническая лаборатория ГБУЗ НО НОКБ имени Н.А.Семашко, которые являются базой кафедры госпитальной терапии.

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран),
2. планшет преподавателя
3. ПК,
4. мониторы,
5. доски,
6. коллекция лабораторно-инструментальных данных по всем темам программы;
7. оцифрованные фото- и видеоматериалы для лекций и практических занятий;
8. учебные таблицы;
9. программное обеспечение: общесистемное и прикладное программное обеспечение;
10. медицинская документация: карты стационарного и амбулаторного больного;

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и номер договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	

10. Лист изменений рабочей программы дисциплины «Клиническая нефрология»

№	Дата внесения изменений	Номер протокола заседания кафедры	Содержание изменения	Подпись
1.				