Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2026 12:37:51
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d48[illegible]

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Медицинский институт

Факультет Послевузовского профессионального образования

Кафедра Госпитальной терапии и последипломного образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновационного развития
Т.Б. Овсянникова
«26» 06 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.О.05 Нефрология
(индекс и наименование дисциплины)

Для специальности 31.08.49 Терапия
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Врач-терапевт
(наименование квалификации)

Майкоп

Рабочая программа по дисциплине «Нефрология» составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. мед.наук		А.А. Турица
(должность, степень, ученое звание)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры госпитальной терапии и последипломного образования, протокол заседания кафедры № 11 от «26» 06 2026 г.

Заведующий кафедрой,
доктор медицинских наук,
доцент

«26» 06 2026 г. _____ Е.А. Лялюкова
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано на заседании учебно-методической комиссии ФППО
Протокол № 5 от «30» 06 2026 г.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Нефрология» для специальности «Терапия» - формирование системы знаний и умений по диагностике, лечению и профилактике болезней почек, соответствующих уровню подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Терапия»; подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной, скорой; специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи:

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-терапевта, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний по разделу болезни почек.
2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-терапевта в области нефрологии с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
3. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения больных нефрологического профиля.
4. Совершенствовать знания по фармакотерапии в нефрологии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов.
5. Сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи больным с заболеваниями почек в системе здравоохранения. Совершенствовать знания и навыки по вопросам профилактики заболеваний, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, принципам реабилитации больных с заболеваниями почек
6. Совершенствовать знания, умения, навыки по основам организации и оказания неотложной помощи при ургентных состояниях в нефрологии.
7. Сформировать умение оценки основных эпидемиологических показателей при заболеваниях системы мочевыделения.

2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки 31.08.49 Терапия

Дисциплина «Нефрология» входит в перечень курсов обязательной части ОПОП и формирует основы клинического мышления будущего врача-специалиста.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория (группа) компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Компетенции и индикаторы их достижения
УК (универсальные компетенции)	**УК-1.** Способен критически и системно анализировать,	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте *Знать:*

	определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	– общую и частную патологию *Уметь:* – анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу) *Владеть:* – технологией сравнительного анализа УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. *Знать:* – профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных. *Уметь:* – пользоваться профессиональными источниками информации. *Владеть:* – технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.
ОПК (общепрофессиональные компетенции)	**ОПК-4.** Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями *Знать:* – методика сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при инфекционных заболеваниях и (или) состояниях; – методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме и у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – этиологию, эпидемиологию и патогенез инфекционных заболеваний, в том числе туберкулеза; – современные классификации, клиническая симптоматика инфекционных заболеваний. в том числе туберкулеза; – методы диагностики инфекционных заболеваний, в том числе туберкулеза; – симптомы, особенности течения и возможные осложнения у пациентов при инфекционных заболевания и (или) состояниях, в том числе туберкулеза *Уметь:*

		– осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – проводить физикальное исследование пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию); – интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях у пациентов с инфекционными заболеваниями; – пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; – интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом *Владеть:* – сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – физикальное исследование пациентов с инфекционными заболеваниями и (или)

		состояниями (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), в том числе с туберкулезом; – навыками обоснования и постановки диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ); – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом, на консультацию к врачам-специалистам. ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. *Знать:* – медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторной и инструментальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом *Уметь:* – обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в том числе с туберкулезом; – интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом *Владеть:* – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование; – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследовани
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при	ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях *Знать:*

	заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	– клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями; – алгоритмы оказания помощи пациентам; – показания к применению и дозировки препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам с учетом выявленной патологии и возраста *Уметь:* – разрабатывать план лечения пациентов с учетом характера заболевания и степени тяжести клинического состояния; – определять показания для применения фармакологических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; *Владеть:* – навыками назначения терапии пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; – расчетом дозировок и умением осуществлять введение фармакологических препаратов при оказании помощи пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями. ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения *Знать:* – фармакокинетику, фармакодинамику и возможные побочные эффекты лекарственных препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам; – взаимодействия лекарственных препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам; – принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины *Уметь:* – оценить эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов *Владеть:* – навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных

		препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия»; – навыками оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии, лечебного питания у пациентов с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия»;
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1 Назначает мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях *Знать:* – порядок организации медицинской реабилитации; – основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические), применяемые для пациентов терапевтического профиля *Уметь:* – составить план реабилитационных мероприятий; – разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями терапевтического профиля; *Владеть:* – навыком составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях пациентам терапевтического профиля. ОПК-6.2 Проводит и контролируетэффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях *Знать:* – методы оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации у пациентов терапевтического профиля; – методы оценки эффективности и безопасности реализации санаторно-курортного лечения у пациентов терапевтического профиля; *Уметь:* – оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия» *Владеть:* – методикой проведения и контроля различных мероприятий по медицинской реабилитации

	ОПК-7 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу *Знать:* – заболевания или состояния, приводящие к стойкому нарушению функций организма и ограничению жизнедеятельности, требующие проведения медицинской экспертизы; – медицинскую документацию, необходимую для направления пациентов на медико-социальную экспертизу *Уметь:* – выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие проведения медицинской экспертизы; – определять медицинские показания для направления на медико-социальную экспертизу; – подготовить медицинскую документацию, необходимую для направления пациентов на медико-социальную экспертизу *Владеть:* – навыками определения показаний для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы; – навыками оформления медицинской документации, необходимой для направления пациентов на медико-социальную экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу *Знать:* – порядок проведения медицинской экспертизы временной нетрудоспособности; – порядок выдачи медицинской документации *Уметь:* – проводить медицинскую экспертизу временной нетрудоспособности; – интерпретировать и анализировать результаты осмотров, необходимых для медицинской экспертизы и экспертного заключения *Владеть:* – организации и проведения медицинской экспертизы;

		– навыками оформления медицинской документации
ПК (профессиональные компетенции)	**ПК-1.** Способен к оказанию медицинской помощи населению в условиях стационара и дневного стационара	ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза *Знать:* – Методику осмотра и обследования пациентов с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом или подозрениями на них; – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с ревматическими заболеваниями, пациентам с бронхиальной астмой, атеросклерозом; – Этиологию и патогенез иммуновоспалительных ревматических 5 заболеваний, аутовоспалительных заболеваний, бронхиальной астмы, атеросклероза; – Методы клинической и параклинической диагностики иммуно-воспалительных ревматических заболеваний, аутовоспалительных заболеваний, бронхиальной астмы, атеросклероза; – Медицинские показания для направления пациентов, получающих генно-инженерные биологические или синтетические таргетные препараты к врачам-специалистам смежных специальностей; – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом; – Правила установки диагноза с учетом действующей международной статической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МБК), и его обоснование. *Уметь:* – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни у пациента с

		иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, в том числе получающих терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Производить физикальное обследование пациента с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом и интерпретировать его результаты; – Оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях; – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; – Интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом и остеопорозом и получающих генно-инженерные биологические и/или таргетные синтетические препараты; – Интерпретировать заключения, полученные от врачейспециалистов (ревматолога, пульмонолога, кардиолога); – Использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы

		дифференциальной диагностики пациентов (их законных представителей) с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом. *Владеть:* – Навыками проведения сбора жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни у пациента с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Навыками проведения физикального обследования пациента с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Навыками направления пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами на лабораторное и инструментальное обследование, а также консультации смежных специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность *Знать:* – Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, нормативные

		акты, определяющие деятельность медицинских работников; – Принципы лечения и тактику ведения пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом с применением генно-инженерных биологических и/или таргетных синтетических препаратов, в том числе при неотложных состояниях, показания к госпитализации в реанимационное отделение; – Механизмы действия лекарственных генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов, применяемых в терапии пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – Клинико-фармакологическую характеристику генноинженерных биологических и таргетных синтетических препаратов, применяемых в терапии пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате применения генно-инженерных биологических или синтетических таргетных препаратов; – Алгоритмы оказания помощи при осложнениях, вызванных применением генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов; – Особенности вакцинации пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой на фоне

		терапии генно-инженерными биологическими и таргетными синтетическими препаратами; – Правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов для лечения генно-инженерными биологическими препаратами *Уметь:* – Разрабатывать план лечения больных ревматическими заболеваниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины; – Назначать рациональную медикаментозную терапию пациентам с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, остеопорозом, атеросклерозом и оценивать ее эффективность и безопасность; – Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; – Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов; – Оформлять медицинские документы при лечении пациента генно-инженерными биологическими препаратами *Владеть:* – Навыками разработки плана лечения больных иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с клиническими рекомендациями; – Навыками оценки эффективности и безопасности применения генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов – Навыками разработки плана вакцинации пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой

		– Навыками оформления и выдачи медицинских документов при лечении пациента генно-инженерными биологическими препаратами

В результате изучения дисциплины обучающиеся **должны**

знать:

- формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент»;
- основные профилактические мероприятия при неинфекционных заболеваниях, перечень мероприятий по формированию здорового образа жизни (диета, двигательная активность) в группах риска, с учетом возраста, пола и состояния здоровья;
- программу диспансерного наблюдения у пациентов с болезнями почек;
- причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов и синдромов при болезнях почек;
- современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики при болезнях почек у взрослого населения, принципы дифференциальной диагностики, МКБ.
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств, применяемых при лечении заболеваний внутренних органов, в том числе болезней почек;
- характеристику основных природных лечебных факторов, методов немедикаментозной терапии (например, климатотерапия, минеральные воды, диетотерапия), применяемых при лечении болезней почек.

уметь:

- использовать на практике методы естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности;
- составить план профилактических мер и мероприятий по формированию здорового образа жизни у лиц группы риска и у пациентов с болезнями почек;
- составить план профилактических мер и программу диспансерного наблюдения для пациентов с болезнями почек;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных обследований, формулировать предварительный диагноз, составлять план дополнительных обследований, формулировать клинический диагноз;
- разработать план лечения пациента с учетом особенностей течения болезни почек и сопутствующей патологии, обоснованно назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения;
- разработать план реабилитации пациента с учетом особенностей течения болезни почек, степени активности, наличия почечной недостаточности; обоснованно назначить немедикаментозную терапию и природные лечебные факторы.

владеть:

- методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности;
- навыками составления плана профилактических мероприятий у лиц группы риска по развитию хронической болезни почек (первичная профилактика) и предупреждению её прогрессирования (вторичная профилактика), навыками формирования здорового образа жизни (с учетом возраста, пола и состояния здоровья пациента);
- навыками составления плана профилактических мероприятий, программы диспансерного наблюдения у пациентов с болезнями почек и мочевых путей;
- алгоритмом постановки предварительного и заключительного клинического диагнозов с учетом знаний патогенеза и современных классификаций; быть способным

составить план дополнительных (лабораторных и инструментальных) обследований и консультаций при заболеваниях терапевтического профиля;

- навыками составления плана диагностики, дифференциальной диагностики и дифференцированного лечения (медикаментозного, немедикаментозного) при болезнях почек; навыками определения показаний и противопоказаний к заместительной почечной терапии

- навыками составления плана реабилитационных мероприятий с применением природных лечебных факторов и немедикаментозной терапии у пациентов с болезнями почек в зависимости от степени активности нефропатии и функционального состояния почек.

Перечень практических навыков:

- осмотр и объективное обследование пациентов с заболеваниями почек (опрос, общий осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация; измерение артериального давления на верхних и нижних конечностях);
- пальпация области почек в положении стоя и лежа;
- аускультация шумов над почечными артериями;
- измерение роста, веса, величины окружности талии;
- расчет индекса массы тела;
- организация контроля диуреза и выпитой жидкости;
- подсчет допустимого объема суточного питьевого режима больного, получающего гемодиализ или перитонеальный диализ;
- правила проведения пробы с полусухоядением;
- методика проведения ортостатической пробы, интерпретация результатов;
- правила подготовки к проведению чрескожной биопсии почки и последующего наблюдения; профилактика кровотечения, инфекционных осложнений;
- правила подготовки к формированию артериовенозной фистулы;
- правила ухода и наблюдения за сформированной артериовенозной фистулой;
- правила ухода за сосудистым диализным катетером (подключичным, яремным, бедренным; перманентным);
- правила ухода за перитонеальным диализным катетером;
- правила проведения процедуры обмена перитонеального раствора диализным больным;
- интерпретация результатов узи почек, мочевого пузыря, предстательной железы;
- правила подготовки к проведению внутривенной урографии, профилактика аллергиических реакций и рентгенконтрастной нефропатии;
- интерпретация результатов мскт и мрт почек;
- интерпретация результатов узи и сцинтиграфии паращитовидных желез, исследования показателей минерального обмена у диализного больного (паратиреоидный гормон, общий кальций и фосфор сыворотки крови);
- интерпретация результатов допплеровского исследования почечных артерий;
- правила подготовки к проведению почечной селективной ангиографии, последующего наблюдения;
- расчет недельной дозы эритропоэтина и дозы парентерально вводимого железа у больного с почечной недостаточностью и анемией;
- расчет скорости клубочковой фильтрации различными методами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единицы (**72** часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Количество зачетных единиц	Распределение по курсам	
			1-й год обучения	2-й год обучения (3 семестр)
Общая трудоемкость	**72**	**2**	**-**	**72**
Аудиторные занятия	**48**	**1,33**	**-**	**48**
Лекции	6	0,16	-	6
Семинары	-	-	-	-
Практические занятия	42	1,17	-	42
Самостоятельная работа	**24**	**0,67**	**-**	**24**
В том числе:				
Реферат	11	0,31		11
Другие виды самостоятельной работы ординаторов: 1. Составление плана-конспекта 2. Поиск и анализ информации	 6 7	 0,16 0,2		 6 7
Вид итогового контроля	-	-	-	**зачет**

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Вид занятий				Всего	Форма текущего контроля
		Л (ч.)	ПР. (ч.)	СР (ч.)			
	2-й год обучения (3 семестр)						
1.	**Тема:** Гломерулонефриты.	1	-	-		1	-
1.1	**Тема:** Острый диффузный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит.	-	4	2		6	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
2.	**Тема:** Нефротический синдром.	1	4	2		7	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
3.	**Тема:** Пиелонефрит.	1	-	-		1	-
3.1	**Тема:** Острый и хронический пиелонефрит.	-	4	3		7	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи

3.2	**Тема:** Циститы. Мочекаменная болезнь.	-	4	3		7	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
4.	**Тема:** Поражение почек при обменных заболеваниях.	1	-	-		1	-
4.1	**Тема:** Амилоидоз. Подагра с поражением почек.	-	4	3		7	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
5.	**Тема:** Почечная недостаточность (острая и хроническая).	2	-	-		2	-
5.1	**Тема:** Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.	-	6	3		9	Тестовый контроль, опрос, ситуационные задачи
6.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при патологическом осадке мочи.	-	4	2		6	Опрос, ситуационные задачи
7.	**Тема:** Дифференциальная диагностика и лечение заболеваний, проявляющихся нефротическим синдромом.	-	4	2		6	Опрос, ситуационные задачи
8.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при отечном синдроме.	-	4	2		6	Опрос, ситуационные задачи
9.	**Тема:** Дифференцированное лечение гломерулопатий (гломерулонефриты, диабетический гломерулосклероз, амилоидоз, тромбоз почечных вен).	-	4	2		6	Опрос, ситуационные задачи
10.	Промежуточная аттестация						Зачет в устно-письменной форме
Итого		**6**	**42**	**24**		**72**	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

Заочная форма обучения не предусмотрена.

5.3. Содержание разделов дисциплины

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.) ОФО	Содержание	Формируемые компетенции	Образовательные технологии
2-й год обучения (3 семестр)					
1.	**Тема:** Гломерулонефриты.	1/0,028	Этиология и патогенез, классификация, основные клинические проявления. Дифференциальная диагностика. Варианты течения и исходы. Дифференцированная патогенетическая, нефропротективная и симптоматическая терапия. Методы интенсивной (агрессивной) терапии быстропрогрессирующих ГН. Вопросы трудоспособности и диспансеризации.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Слайд-лекция
2.	**Тема:** Нефротический синдром. .	1/0,028	Этиология, патогенез, классификация, основные клинические проявления, течение, осложнения, дифференциальная диагностика, дифференцированная терапия. Вопросы трудоспособности и диспансеризации	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Слайд-лекция
3.	**Тема:** Пиелонефрит.	1/0,028	Пиелонефриты: первичные и вторичные (особенности патогенеза, подходов к диагностике и лечению). Хронический пиелонефрит: этиология, патогенез, классификация, клиника, признаки активности, осложнения, дифференциальный диагноз, лечение, противорецидивная терапия, Критерии эффективности терапии. Дифференциальный диагноз пиелонефрита с туберкулезом мочевых путей, урогенитальными инфекциями. Особенности тактики ведения и	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Слайд-лекция

			антибактериальной терапии инфекций мочевых путей у беременных, у больных с ХПН. Вопросы трудоспособности и диспансеризации.		
4.	**Тема:** Поражение почек при обменных заболеваниях.	1/0,028	Амилоидоз. Этиология. Классификация (идиопатический, наследственный, приобретенный). Современные концепции патогенеза и морфогенеза. Клиническая картина. Стадии течения амилоидоза. Лабораторные методы исследования. Значение пункционной биопсии почек, исследования слизистой десны и кишечника для правильного диагноза. Исходы, прогноз. Трудовая экспертиза. Лечение по стадиям, возможности обратного развития амилоидоза. Значение диспансерного наблюдения. Подагра с поражением почек. Общие сведения о подагре. Первичная и вторичная подагра. Этиология. Патогенез. Роль наследственных факторов. Различные виды поражения почек. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Слайд-лекция
5.	**Тема:** Почечная недостаточность (острая и хроническая).	2/0,056	Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, классификация, клиника, течение, осложнения, диф. диагностика, лечение. Консервативное лечение. Показания и противопоказания к гемодиализу при ОПН. Хроническая болезнь почек, хроническая почечная недостаточность. Соотношение классификаций ХБП и ХПН с учетом изменений шифров в МКБ от 2007 г. Хроническая болезнь почек: скрининг, первичная и вторичная профилактика, лечение ХБП 3-4 стадий. Принципы нефропротекции. Контроль эффективности и безопасности нефропротективной терапии. Лечение осложнений ХБП (анемии и вторичного гиперпаратиреоза). Виды	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Слайд-лекция

			заместительной почечной терапии терминальной ХПН (ХБП). Вопросы трудоспособности и диспансеризации.		

5.4. Практические (семинарские) занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ занятия п/п	Наименование темы практического занятия	Содержание практического (семинарского) занятия	Формируемые компетенции	Объем часов/ зач. ед.
	2-й год обучения (3 семестр)			
1.	**Тема:** Острый диффузный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит.	1. Острый и хронический гломерулонефрит. 2. Этиология и факторы риска гломерулонефрита. 3. Патогенез острого и хронического гломерулонефрита. 4. Классификация гломерулонефритов. 5. Патогенез основных синдромов при гломерулонефрите. 6. Лабораторные и инструментальные возможности диагностики гломерулонефритов. 7. Профилактика и лечение гломерулонефритов. 8. Диспансеризация больных с гломерулонефритами.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11
2.	**Тема:** Нефротический синдром.	1. Современные концепции патогенеза в свете представлений об ультраструктуре нефрона. 2. Заболевания, приводящие к развитию нефротического синдрома. 3. Патогенез основных клинических проявлений болезни. 4. Клиническая картина. Лабораторная диагностика. 5. Возможности современной терапии.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11
3.	**Тема:** Острый и хронический пиелонефрит.	1. Острый и хронический пиелонефрит. Определение понятий. 2. Этиология и факторы риска пиелонефрита.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1	4/0,11

		3. Патогенез острого и хронического пиелонефрита. 4. Классификация пиелонефритов. 5. Методы диагностики пиелонефрита. 7. Профилактика и лечение пиелонефрита.	ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	
4.	**Тема:** Циститы. Мочекаменная болезнь.	1. Цистит, МКБ. Определение понятия. 2. Этиология и предрасполагающие факторы для развития цистита, МКБ. 3. Патогенез цистита, МКБ. 5. Основные клинические проявления при цистите, МКБ, почечная колика. 6. Лабораторные и инструментальные возможности диагностики заболеваний. 7. Профилактика и лечение цистита, МКБ. 8. Показания для оперативного вмешательства при МКБ.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11
5.	**Тема:** Амилоидоз. Подагра с поражением почек.	1.Амилоидоз почек. Общие сведения. 2.Современная классификация амилоидоза. 3. Этиология и типы амилоидоза. 4.Современные принципы диагностики амилоидоза. 5.Лечение амилоидоза. Прогноз. Оценка трудоспособности. 6.Подагра с поражением почек. Общие сведения о подагре. 9.Первичная и вторичная подагра. Этиология. Патогенез. Роль наследственных факторов. 10.Различные виды поражения почек. 11.Клиника. Диагностика. 12.Лечение. Профилактика.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11
6.	**Тема:** Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.	1. ОПН и ХПН. Определение понятий. 2. Патогенез структурно-функциональных изменений нефрона при ОПН и ХПН. 3. ОПН. Этиология. Патогенез. 4. ХПН. Этиология. Патогенез. 5. Классификация ОПН и ХПН.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	6/0,16

		6. Патогенез основных синдромов при ХПН. 7. Основные принципы лечения почечной недостаточности. 8. Показания и противопоказания для гемодиализа при ПН. 9. Показания и противопоказания для перитониального диализа при ХПН. 10. Прогноз ОПН и ХПН.	ПК-1.1 ПК-1.2	
7.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при патологическом осадке мочи.	1. Определение термина «патологический мочевой осадок», клинические маркеры повреждения почек. 2. Протеинурия физиологическая и патологическая, наиболее информативный метод учёта протеинурии. Классификация протеинурии по количественному, качественному признакам, а также по локализации патологического процесса; диагностическое значение суточной потери белка. 3. Перечислить заболевания, протекающие с выраженной гематурией, их диагностические признаки. Дифференциальная диагностика. 4. Заболевания с незначительной и умеренной гематурией, их диагностические признаки. 5. Заболевания, протекающие с лейкоцитурией, диагностические признаки этих заболеваний. Как отличить лимфоцитурию от нейтрофилурии; заболевания, протекающие с лимфоцитурией. 6. Первичные и вторичные гломерулонефриты 7. Нефритический синдром, критерии диагностики; заболевания, заболевания, протекающие с этим синдромом. 8. Нефротический синдром, критерии диагностики, заболевания, протекающие с этим синдромом. 9. Тубуло-интерстициальный синдром, критерии диагностики; заболевания, протекающие с этим синдромом.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11

		10. Синдром бактериальной инфекции мочевых путей. Критерии диагностики. 11. Острая почечная недостаточность, критерии диагностики, классификация 12. Хроническая почечная недостаточность (маркеры необратимых структурных изменений почек). определение, критерии диагноза, классификация хронической болезни почек и национальные рекомендации. Кардинальное различие острой и хронической почечной недостаточности. 13. Объем исследования нефрологического больного.		
8.	**Тема:** Дифференциальная диагностика и лечение заболеваний, проявляющихся нефротическим синдромом.	1. Строение нефрона, роль различных структур нефрона в белковом обмене. 2. Классификация протеинурии по количественным и качественным параметрам, по локализации патологического процесса. 3. Диагностические критерии нефротического синдрома. 4. Патогенез поражения клубочков при нефротическом синдроме (воспалительного, дистрофического, генетического генеза), клинических проявлений нефротического синдрома. 5. Диагностические критерии заболеваний, подлежащих дифференциальному диагнозу при нефротическом синдроме. 6. Значение прижизненной нефробиопсии в нефрологии. 7. Гломерулонефриты: этиология, патогенез, клиника, диагностика, классификация. 8. Гломерулосклероз: этиология, патогенез, клиника, диагностика. Амилоидоз почек: этиология, патогенез, клиника, диагностика. 9. Клинико-лабораторные признаки острого и хронического первичных гломерулонефритов, быстропрогрессирующего гломерулонефрита, вторичных гломерулонефритов амилоидоза	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11

		почек, миеломной почки (при плазмоцитоме), диабетического гломерулосклероза. 10. Хроническая болезнь почек (определение, критерии диагноза и классификация ХБП); профилактика и основные подходы к лечению ХБП.		
9.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при отечном синдроме.	1. Механизмы транскапиллярного обмена жидкости между внутрисосудистым и тканевым бассейнами. 2. Патогенетические варианты системных отеков. 3. Обязательные лабораторные и инструментальные исследования при отечном синдроме. 4. Алгоритм диагностического поиска при отечном синдроме. 5. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с гидростатическим вариантом отеков, методы верификации гидростатического варианта отечного синдрома. 6. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с гипоонкотическим вариантом отеков, метод верификации гипоонкотического варианта отечного синдрома. 7. Особые формы отеков, патогенез отечного синдрома при гипотиреозе. 8. Воспалительные отеки (серозиты), патогенез воспалительных отеков, признаки различия транссудата и экссудата.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11
10.	**Тема:** Дифференцированное лечение гломерулопатий (гломерулонефриты, диабетический гломерулосклероз, амилоидоз, тромбоз почечных вен).	1. Основная цель лечения больных НС 2. Режим, диета при нефротическом синдроме. 3. Лечение больных со стойкими нефротическими отеками. 4. Коррекция артериальной гипертонии у больного с гломерулонефритом. 5. Антигиперлипидемическая терапия у больных с нефротическим синдромом. 6. Терапия антикоагулянтами и антиагрегантами в нефрологии	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2	4/0,11

		(показания, противопоказания, контроль). 7. Глюкокортикоиды. 8. Цитостатики. Противопоказания к назначению кортикостероидной терапии, цитостатической терапии. Правила назначения иммуносупрессивной терапии при первичном и вторичном ГН, при начальных признаках нарушения функции почек. 9. Учет эффективности лечения иммунносупрессивными препаратами. Тактика врача при стероидорезистентьной форме НС либо при синдроме отмены препарата. Профилактика осложнений терапии иммуносупрессивными препаратами. 10. Препарат характеристика, механизм действия, показания к назначению. 11. Эфферентные методы лечения заболеваний почек. 12. Тактика ведения больных с острым нефритическим синдромом. 13. Дифференцированный подход к лечению нефропатий, протекающих с нефротическим синдромом.		
Итого				**42/1,16**

5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.6. Самостоятельная работа ординаторов

Содержание и объем самостоятельной работы ординаторов

Номер занятия п/п	**Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения**	**Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения**	**Сроки выполнения**	**Объём часов/зач. Ед.**
2-й год обучения (3 семестр)				
1.	**Тема:** Острый диффузный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит.	Составление плана-конспекта	По расписанию	2/0,056
2.	**Тема:** Нефротический синдром.	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056

3.	**Тема:** Острый и хронический пиелонефрит.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	3/0,083
4.	**Тема:** Циститы. Мочекаменная болезнь.	Поиск и анализ информации	По расписанию	3/0,083
5.	**Тема:** Амилоидоз. Подагра с поражением почек.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	3/0,083
6.	**Тема:** Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	3/0,083
7.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при патологическом осадке мочи.	Составление плана-конспекта	По расписанию	2/0,056
8.	**Тема:** Дифференциальная диагностика и лечение заболеваний, проявляющихся нефротическим синдромом.	Написание и заслушивание реферата	По расписанию	2/0,056
9.	**Тема:** Дифференциальная диагностика при отечном синдроме.	Составление плана-конспекта	По расписанию	2/0,056
10.	**Тема:** Дифференцированное лечение гломерулопатий	Поиск и анализ информации	По расписанию	2/0,056
Итого				**24/0,66**

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Методические указания (собственные разработки)

Отсутствуют

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Мухин, Н. А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - 608 с.
2. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html
3. Нефрология. Андрология / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, А. В. Давыдов [и др.] ; под редакцией А. И. Неймарк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/351860
4. Нефрология для курса госпитальной терапии : учебное пособие / составители В. Л. Думан [и др.]. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2020. — 114 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/317378
5. Шилов, Е. М. Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html
6. Детская нефрология. Синдромный подход : справочник / Э. К. Петросян - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464274.html
7. Усанова, А. А. Клинические нормы. Нефрология / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456286.html

8. Ветчинникова, О. Н. Минеральные и костные нарушения при хронической болезни почек : руководство для врачей / Ветчинникова О. Н. , Герасимчук Р. П. , Ермоленко В. М. , Земченков А. Ю. , Михайлова Н. А. , Ряснянский В. Ю. , Шостка Г. Д. , Шутов Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446676.html
9. Томилина, Н. А. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии / Н. А. Томилина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441923.html
10. Ермоленко, В. М. Острая почечная недостаточность / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указание этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	**Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП**
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
1	Клиническая биохимия
3	Обучающий симуляционный курс
1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
2	Клиническая фармакология
2	Педагогика
3	Информационные технологии в здравоохранении
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
4	Общественное здоровье и здравоохранение
4	Медицина чрезвычайных ситуаций
4	Профпатология
4	Функциональная диагностика
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	

1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
1	Клиническая биохимия
3	Обучающий симуляционный курс
1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
2	Клиническая фармакология
2	Педагогика
3	Информационные технологии в здравоохранении
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
4	Общественное здоровье и здравоохранение
4	Медицина чрезвычайных ситуаций
4	Профпатология
4	Функциональная диагностика
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	Обучающий симуляционный курс
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
4	Профпатология
4	Функциональная диагностика
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальныеобследования	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни

1	Клиническая биохимия
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
4	Профпатология
4	Функциональная диагностика
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	Обучающий симуляционный курс
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
2	Клиническая фармакология
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-5.2 Контролирует эффективность ибезопасность назначенного лечения	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
2	Интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней
2	Клиническая фармакология
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-6.1 Назначает мероприятия помедицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология

1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-6.2 Проводит и контролируетэффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-7.1 Направляет пациентов намедицинскую экспертизу	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ОПК-7.2 Организует, контролирует ипроводит медицинскую экспертизу	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза	

1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	Обучающий симуляционный курс
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)
ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность	
1,3	Кардиология
1,3	Ревматология
2,3	Пульмонология
1	Гастроэнтерология
1	Инфекционные болезни
3	Обучающий симуляционный курс
2	Клиническая фармакология
3	***Нефрология***
3	Гематология
3	Эндокринология
4	Поликлиническая терапия
1-4	Производственная клиническая практика №1
3-4	Производственная клиническая практика №2 (поликлиническая)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	**Критерии оценивания результатов обучения**				**Наименование оценочного средства**
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте **УК-1.1** Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте					
Знать: − общую и частную патологию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: − анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: − технологией сравнительного анализа	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.					
Знать: − профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Умеет: − пользоваться профессиональными источниками информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: − технологией дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов **ОПК-4.1** Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями					
Знать: – методика сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) при инфекционных заболеваниях и (или) состояниях; – методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека в норме и у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – этиологию, эпидемиологию и патогенез инфекционных заболеваний, в том числе туберкулеза; – современные классификации, клиническая симптоматика инфекционных заболеваний. в том числе туберкулеза; – методы диагностики инфекционных заболеваний, в том числе туберкулеза; – симптомы, особенности течения и возможные осложнения у пациентов при	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен н

инфекционных заболевания и (или) состояниях, в том числе туберкулеза					
Уметь: – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – проводить физикальное исследование пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию); – интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях у пациентов с инфекционными заболеваниями; – пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; – интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

– выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; – использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом					
Владеть: – сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – физикальное исследование пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), в том числе с туберкулезом; – навыками обоснования и постановки диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ); – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

состояниями, в том числе с туберкулезом, на консультацию к врачам-специалистам.					
ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования.					
Знать: – медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию методов лабораторной и инструментальной диагностики пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом; – обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в том числе с туберкулезом; – интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, в том числе с туберкулезом	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование; – навыками направления пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследовани	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность **ОПК-5.1** Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях					
Знать: – клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями; – алгоритмы оказания помощи пациентам; – показания к применению и дозировки препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам с учетом выявленной патологии и возраста	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – разрабатывать план лечения пациентов с учетом характера заболевания и степени тяжести клинического состояния; – определять показания для применения фармакологических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – навыками назначения терапии пациентам в соответствии с действующими	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	

порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; – расчетом дозировок и умением осуществлять введение фармакологических препаратов при оказании помощи пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями.			допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-5.2 Контролирует эффективность ибезопасность назначенного лечения					
Знать: – фармакокинетику, фармакодинамику и возможные побочные эффекты лекарственных препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам; – взаимодействия лекарственных препаратов, применяемых при оказании помощи пациентам; – принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – оценить эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

пациентов с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия»; – навыками оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии, лечебного питания у пациентов с заболеванием и (или) состоянием по профилю «терапия»;			допускаются пробелы		
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов. **ОПК-6.1** Назначает мероприятия помедицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях					
Знать: – порядок организации медицинской реабилитации; – основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические), применяемые для пациентов терапевтического профиля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – составить план реабилитационных мероприятий; – разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями терапевтического профиля;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – навыком составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях пациентам терапевтического профиля.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6.2 Проводит и контролируетэффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях					

Знать: – методы оценки эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации у пациентов терапевтического профиля; – методы оценки эффективности и безопасности реализации санаторно-курортного лечения у пациентов терапевтического профиля;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «терапия»	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – методикой проведения и контроля различных мероприятий по медицинской реабилитации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7 Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу **ОПК-7.1** Направляет пациентов намедицинскую экспертизу					
Знать: – заболевания или состояния, приводящие к стойкому нарушению функций организма и ограничению жизнедеятельности, требующие проведения медицинской экспертизы; – медицинскую документацию, необходимую для направления пациентов на медико-социальную экспертизу	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

Уметь: – выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие проведения медицинской экспертизы; – определять медицинские показания для направления на медико-социальную экспертизу; – подготовить медицинскую документацию, необходимую для направления пациентов на медико-социальную экспертизу	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: – навыками определения показаний для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы; – навыками оформления медицинской документации, необходимой для направления пациентов на медико-социальную экспертизу	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7.2 Организует, контролирует ипроводит медицинскую экспертизу					
Знать: – порядок проведения медицинской экспертизы временной нетрудоспособности; – порядок выдачи медицинской документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен
Уметь: – проводить медицинскую экспертизу временной нетрудоспособности; – интерпретировать и анализировать результаты осмотров, необходимых для медицинской экспертизы и экспертного заключения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: – организации и проведения медицинской экспертизы; – навыками оформления медицинской документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению в условиях стационара и дневного стационара **ПК-1.1** Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза					
Знать: – Методику осмотра и обследования пациентов с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом или подозрениями на них; – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с ревматическими заболеваниями, пациентам с бронхиальной астмой, атеросклерозом; – Этиологию и патогенез иммуновоспалительных ревматических 5 заболеваний, аутовоспалительных заболеваний, бронхиальной астмы, атеросклероза; – Методы клинической и параклинической диагностики иммуно-воспалительных ревматических заболеваний, аутовоспалительных заболеваний, бронхиальной астмы, атеросклероза; – Медицинские показания для направления пациентов, получающих генно-инженерные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

биологические или синтетические таргетные препараты к врачам-специалистам смежных специальностей; – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом; – Правила установки диагноза с учетом действующей международной статической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МБК), и его обоснование.					
Уметь: – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни у пациента с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, в том числе получающих терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Производить физикальное обследование пациента с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом и интерпретировать его результаты; – Оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях; – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; – Интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом и остеопорозом и получающих	

генно-инженерные биологические и/или таргетные синтетические препараты; – Интерпретировать заключения, полученные от врачейспециалистов (ревматолога, пульмонолога, кардиолога); – Использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов (их законных представителей) с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом.					
Владеть: – Навыками проведения сбора жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни у пациента с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Навыками проведения физикального обследования пациента с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами; – Навыками направления пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом, в том числе получающего терапию генно-инженерными биологическими и/или синтетическими таргетными препаратами на лабораторное и инструментальное обследование, а также консультации смежных специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи					
ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность					
Знать: – Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, нормативные акты, определяющие деятельность медицинских работников; – Принципы лечения и тактику ведения пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом с применением генно-инженерных биологических и/или таргетных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Опрос, кейс-задания, тесты, коллоквиум, зачет, экзамен

синтетических препаратов, в том числе при неотложных состояниях, показания к госпитализации в реанимационное отделение; – Механизмы действия лекарственных генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов, применяемых в терапии пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – Клинико-фармакологическую характеристику генноинженерных биологических и таргетных синтетических препаратов, применяемых в терапии пациентов с иммуновоспалительным ревматическим заболеванием, аутовоспалительным заболеванием, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом; – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате применения генно-	

инженерных биологических или синтетических таргетных препаратов; – Алгоритмы оказания помощи при осложнениях, вызванных применением генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов; – Особенности вакцинации пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой на фоне терапии генно-инженерными биологическими и таргетными синтетическими препаратами; – Правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов для лечения генно-инженерными биологическими препаратами					
Уметь: – Разрабатывать план лечения больных ревматическими заболеваниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины; – Назначать рациональную медикаментозную терапию пациентам с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, остеопорозом, атеросклерозом и оценивать ее эффективность и безопасность; – Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов; – Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования генно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов; – Оформлять медицинские документы при лечении пациента генно-инженерными биологическими препаратами					
Владеть: – Навыками разработки плана лечения больных иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой, атеросклерозом, остеопорозом с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с клиническими рекомендациями; – Навыками оценки эффективности и безопасности применения генно-инженерных биологических и таргетных синтетических препаратов – Навыками разработки плана вакцинации пациентов с иммуновоспалительными ревматическими заболеваниями, аутовоспалительными заболеваниями, бронхиальной астмой – Навыками оформления и выдачи медицинских документов при лечении пациента генно-инженерными биологическими препаратами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Нефрология»

1. Острый и хронический гломерулонефрит. Определение понятий.
2. Этиология и факторы риска гломерулонефрита.
3. Патогенез острого и хронического гломерулонефрита.
4. Классификация гломерулонефритов.
5. Патогенез основных синдромов при гломерулонефрите (отечный, гипертензионный, мочевой, нефротический).
6. Лабораторные и инструментальные возможности диагностики гломерулонефритов.
7. Профилактика и лечение гломерулонефритов.
8. Диспансеризация больных с гломерулонефритами.
9. Современные концепции патогенеза в свете представлений об ультраструктуре нефрона.
10. Заболевания, приводящие к развитию нефротического синдрома.
11. Патогенез основных клинических проявлений болезни.
12. Клиническая картина. Лабораторная диагностика.
13. 1Возможности современной терапии (диета, мочегонные, иммуносупрессоры, цитостатические препараты, антикоагулянты, нестероидные противовоспалительные средства, показания к гемосорбции и плазмаферезу).
14. Острый и хронический пиелонефрит. Определение понятий.
15. Этиология и факторы риска пиелонефрита.
16. Патогенез острого и хронического пиелонефрита.
17. Классификация пиелонефритов.
18. Патогенез основных синдромов при пиелонефрите.
19. Лабораторные и инструментальные возможности диагностики пиелонефрита.
20. Профилактика и лечение пиелонефрита.
21. Цистит, МКБ. Определение понятия.
22. Этиология и предрасполагающие факторы для развития цистита, МКБ.
23. Патогенез цистита, МКБ.
24. Основные клинические проявления при цистите, МКБ, почечная колика.
25. Лабораторные и инструментальные возможности диагностики заболеваний.
26. Профилактика и лечение цистита, МКБ.
27. Показания для оперативного вмешательства при МКБ.
28. Амилоидоз почек. Общие сведения.
29. Современная классификация амилоидоза.
30. Типы амилоидоза.
31. Этиология амилоидоза.
32. Современные принципы диагностики амилоидоза.
33. Роль биопсии (почек, печени, слизистой прямой кишки, кожи, десны) в диагностике амилоидоза.
34. Лечение амилоидоза. Прогноз. Оценка трудоспособности.
35. Подагра с поражением почек. Общие сведения о подагре.
36. Первичная и вторичная подагра. Этиология. Патогенез. Роль наследственных факторов.
37. Различные виды поражения почек.
38. Клиника. Диагностика.
39. Лечение. Профилактика.

40. ОПН и ХПН. Определение понятий.
41. Патогенез структурно-функциональных изменений нефрона при ОПН и ХПН (отличия).
42. ОПН. Этиология. Патогенез.
43. ХПН. Этиология. Патогенез.
44. Классификация ОПН и ХПН.
45. Патогенез основных синдромов (артериальная гипертензия, анемия, уремия, отеки) при ХПН.
46. Основные принципы лечения почечной недостаточности.
47. Показания и противопоказания для гемодиализа при ПН.
48. Показания и противопоказания для перитониального диализа при ХПН.
49. Прогноз ОПН и ХПН.
50. Определение термина «патологический мочевой осадок», клинические маркеры повреждения почек.
51. Протеинурия физиологическая и патологическая, наиболее информативный метод учёта протеинурии. Классификация протеинурии по количественному, качественному признакам, а также по локализации патологического процесса; диагностическое значение суточной потери белка.
52. Перечислить заболевания, протекающие с выраженной гематурией, их диагностические признаки. Дифференциальная диагностика.
53. Заболевания с незначительной и умеренной гематурией, их диагностические признаки.
54. Заболевания, протекающие с лейкоцитурией, диагностические признаки этих заболеваний. Как отличить лимфоцитурию от нейтрофилурии; заболевания, протекающие с лимфоцитурией.
55. Первичные и вторичные гломерулонефриты
56. Нефритический синдром, критерии диагностики; заболевания, заболевания, протекающие с этим синдромом.
57. Нефротический синдром, критерии диагностики, заболевания, протекающие с этим синдромом.
58. Тубуло-интерстициальный синдром, критерии диагностики; заболевания, протекающие с этим синдромом.
59. Синдром бактериальной инфекции мочевых путей. Критерии диагностики.
60. Острая почечная недостаточность, критерии диагностики, классификация
61. Хроническая почечная недостаточность (маркеры необратимых структурных изменений почек). Определение, критерии диагноза, классификация хронической болезни почек и национальные рекомендации. Кардинальное различие острой и хронической почечной недостаточности.
62. Объем исследования нефрологического больного.
63. Строение нефрона, роль различных структур нефрона в белковом обмене (фильтрация, реабсорбция белка, протеинурия).
64. Классификация протеинурии по количественным и качественным параметрам, по локализации патологического процесса.
65. Диагностические критерии нефротического синдрома.
66. Патогенез поражения клубочков при нефротическом синдроме (воспалительного, дистрофического, генетического генеза), клинических проявлений нефротического синдрома.
67. Диагностические критерии заболеваний, подлежащих дифференциальному диагнозу при нефротическом синдроме.
68. Значение прижизненной нефробиопсии в нефрологии (показания, противопоказания, осложнения).
69. Гломерулонефриты: этиология, патогенез, клиника, диагностика, классификация.

70. Гломерулосклероз: этиология, патогенез, клиника, диагностика. Амилоидоз почек: этиология, патогенез, клиника, диагностика.
71. Клинико-лабораторные признаки острого и хронического первичных гломерулонефритов, быстропрогрессирующего гломерулонефрита, вторичных гломерулонефритов (СКВ, синдрома Гудпасчера, болезни Шенлейн-Геноха) амилоидоза почек, миеломной почки (при плазмоцитоме), диабетического гломерулосклероза.
72. Хроническая болезнь почек (определение, критерии диагноза и классификация ХБП); профилактика и основные подходы к лечению ХБП.
73. Механизмы транскапиллярного обмена жидкости между внутрисосудистым и тканевым бассейнами (классическая теория Старлинга).
74. Патогенетические варианты системных отеков.
75. Обязательные лабораторные и инструментальные исследования при отечном синдроме.
76. Алгоритм диагностического поиска при отечном синдроме.
77. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с гидростатическим вариантом отеков (хроническая сердечная недостаточность при ИБС, хроническом легочном сердце, констриктивном перикардите), методы верификации гидростатического варианта отечного синдрома.
78. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с гипоонкотическим вариантом отеков (гипоонкия алиментарная, синдром нарушенного всасывания, синдром белковой экссудации, недостаточность белковообразовательной функции печени, нефротический синдром), метод верификации гипоонкотического варианта отечного синдрома.
79. Особые формы отеков (микседема, гидропектический синдром Порхона), патогенез отечного синдрома при гипотиреозе.
80. Воспалительные отеки (серозиты), патогенез воспалительных отеков, признаки различия транссудата и экссудата.
81. Основная цель лечения больных НС
82. Режим, диета при нефротическом синдроме.
83. Лечение больных со стойкими нефротическими отеками.
84. Коррекция артериальной гипертонии у больного с гломерулонефритом.
85. Антигиперлипидемическая терапия у больных с нефротическим синдромом.
86. Терапия антикоагулянтами и антиагрегантами в нефрологии (показания, противопоказания, контроль).
87. Глюкокортикоиды (характеристика препаратов, показания, противопоказания, оценка эффективности, методика назначения, осложнения).
88. Цитостатики (характеристика препаратов, показания, противопоказания, оценка эффективности, методика назначения, осложнения). Противопоказания к назначению кортикостероидной терапии, цитостатической терапии. Правила назначения иммуносупрессивной терапии при первичном и вторичном ГН, при начальных признаках нарушения функции почек. Значение введения понятия ХБП и разработанной классификации этого синдрома для практикующих врачей.
89. Учет эффективности лечения иммунносупрессивными препаратами (по какому признаку, в какие сроки лечения? Тактика врача при стероидорезистентьной форме НС либо при синдроме отмены препарата. Профилактика осложнений терапии иммуносупрессивными препаратами.
90. Препарат характеристика, механизм действия, показания к назначению.
91. Эфферентные методы лечения заболеваний почек.
92. Тактика ведения больных с острым нефротическим синдромом.
93. Дифференцированный подход к лечению нефропатий, протекающих с нефротическим синдромом (ОГН, первичные и вторичные гломерулонефриты,

быстропрогрессирующий гломерулонефрит, амилоидоз почек, диабетический и гипертонический гломерулосклероз).

Примерная тематика рефератов по дисциплине «Нефрология»

1. Редкие синдромы в нефрологии.
2. Современные методы исследования патологии почек.
3. Цели и принципы лечения иммунных заболеваний почек: диетотерапия, фармакотерапия глюкокортикостероидами, цитостатиками, иммуносупрессивными препаратами.
4. Заместительная почечная терапия при гломерулонефритах. Показания.
5. Патогенез клинических синдромов и осложнений пиелонефрита.
6. Вторичный пиелонефрит. Мочекаменная болезнь. Аномалии развития мочевыводящей системы. Приобретённые дисфункции мочевыводящёй системы (посттравматические, поствоспалительные). Диагностика. Принципы терапии.
7. Заместительная почечная терапия при пиелонефритах. Показания.
8. Внепочечные проявления амилоидоза.
9. Посиндромное проявление амилоидоза почек. Лечение.
10. Заместительная почечная терапия при амилоизозе. Показания.
11. Острая почечная недостаточность. Определение, этиология и патогенез. Понятие острого ренального повреждения, критерии AKIN.
12. Преренальная ОПН, патогенетические механизмы. Причины.
13. Ренальная ОПН, патогенетические механизмы. Причины.
14. Постренальная ОПН, патогенетические механизмы. Причины.
15. Основные причины развития ХБП, профилактика, принципы терапии.
16. Почечный и кардиоваскулярный прогноз при ХБП, зависимость по стадиям.
17. Особенности принципов терапии преддиализной и диализной стадий ХБП. Критерии начала противоанемической терапии и коррекции кальций-фосфорного баланса.

Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Нефрология»

1. Тема: Острый диффузный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит.

001. Назовите основной этиологический фактор острого гломерулонефрита:
а) стафилококк
б) клебсиелла
в) бета-гемолитический стрептококк группы А
г) синегнойная палочка
д) пневмококк

Правильный ответ: в

002. В какой срок после перенесенной инфекции развивается острый гломерулонефрит?
а) 10-12 дней
б) 3-4 дня
в) неделя
г) месяц
д) 2 месяца

Правильный ответ: а

003. Какие из перечисленных факторов вызывают развитие острого гломерулонефрита? 1) сывороточный 2) вакцинный 3) яд насекомых 4) лекарственные вещества 5) пищевые продукты. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 2
б) 1, 2, 5
в) 1, 4
г) все ответы правильные
д) 1, 4, 5

Правильный ответ: г

004. Какая возрастная группа наиболее подвержена заболеванию острым гломерулонефритом?
а) до 2 лет
б) с 2-летнего возраста до 40 лет
в) климактерический период
г) период менопаузы
д) пубертатный период

Правильный ответ: б

005. Гемодинамические нарушения при остром гломерулонефрите обусловлены: 1) гиперволемией 2) задержкой натрия и воды 3) гиперренинемией 4) повышением концентрации простагландинов 5) спазмом сосудов. выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 5
б) 1, 2
в) 1, 2, 4
г) 2, 5
д) 1, 2, 5
Правильный ответ: б

006. Что включает в себя классическая триада симптомов острого гломерулонефрита? 1) отеки 2) одышка 3) гипертония 4) гематурия 5) сердцебиение. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 3, 4
б) 3, 4, 5
в) 1, 4, 5
г) 1, 2, 3
д) 1, 3, 5

Правильный ответ: а

007. Клиническими проявлениями facies nefritica являются: 1) отеки лица 2) акроцианоз 3) геморрагическая сыпь на лице 4) бледность кожи 5) набухание шейных вен. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 3, 4
б) 1, 2, 3
в) 1, 2, 5
г) 1, 4
д) 1, 3, 5

Правильный ответ: г

008. Характерные гемодинамические расстройства при остром гломерулонефрите: 1) расширение полостей сердца 2) акцент второго тона над аортой 3) низкое диастолическое давление 4) низкое пульсовое давление 5) шум Грехема-Стилла. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 2
б) 1, 3
в) 1, 2, 4
г) 1, 2, 3, 4
д) 1, 4, 5

Правильный ответ: а

009. Значение в патогенезе гипертонии при остром гломерулонефрите придается: 1) задержке Na^+ и воды 2) увеличению ОЦК и ударного объема сердца 3) сужению почечных артерий 4) гиперкатехоламинемии 5) увеличению уровня кортизола. Выберите комбинацию ответов:
а) 1, 3
б) 1, 2, 3
в) 3, 4
г) 1, 3, 4
д) 1, 2

Правильный ответ: д

010. Боли в области поясницы при остром гломерулонефрите связаны: 1) с наличием конкрементов 2) с набуханием почек 3) с апостематозными изменениями паренхимы почек 4) с нарушениями уродинамики 5) с инфарктом почек. Выберите комбинацию ответов:
а) 2, 4, 5
б) 4, 5
в) 2, 4
г) 1, 3, 4
д) 1, 2, 4

Правильный ответ: в

011. Ккие признаки являются характерными для острого гломерулонефрита? 1) изостенурия 2) увеличение плотности мочи 3) щелочная реакция мочи 4) увеличение нейтрофилов в моче 5) увеличение лимфоцитов в моче. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 2
б) 1, 3
в) 1, 4
г) 2, 3
д) 1, 5

Правильный ответ: г

012. Иммунологические сдвиги при постстрептококковом гломерулонефрите: 1) высокие титры антител к антигенам стрептококка 2) повышение титра почечных аутоантител 3) наличие антинуклеарных антител 4) низкий уровень комплемента 5) высокий уровень комплемента. Выберите правильнуую комбинацию ответов:
а) 1, 2,3, 4
б) 1, 2, 3, 5
в) 1, 2
г) 1, 4

д) 1, 5

Правильный ответ: г

013. Осложнения острого гломерулонефрита: 1) олигоанурия в острой фазе заболевания с развитием ОПН 2) массивное почечное кровотечение 3) эклампсия 4) тромбоэмболический синдром 5) острая левожелудочковая недостаточность. Выберите комбинацию ответов:
а) 1, 2, 3
б) 1, 4
в) 1, 4, 5
г) 1, 3, 5
д) 1, 3, 4, 5

Правильный ответ: г

014. Назовите показания для назначения глюкокортикоидов при остром гломерулонефрите:
а) отеки
б) наличие нефротического синдрома без выраженной гематурии и гипертонии
в) артериальная гипертония
г) макрогематурия

Правильный ответ: б

015. Цели назначения антикоагулянтов и дезагрегантов при ОГ? 1) проф-ка коронарного тромбоза 2) проф-ка тромбоэмболий 3) воздействие на внутриклубочковую внутрисосудистую коагуляцию 4) проф-ка тромбоза почечной артерии 5) увеличение перфузии ишемизированных клубочков. Выберите комбинацию ответов:
а) 3, 5
б) 1, 2, 3, 4, 5
в) 1, 2, 3
г) 1, 2, 3, 4
д) 2, 3, 4, 5

Правильный ответ: а

016. Какие диетические мероприятия показаны при остром гломерулонефрите?
а) ограничение хлорида натрия до 1,5 г/сутки
б) увеличение потребления хлорида натрия
в) увеличение количества потребляемой жидкости
г) повышение потребления К+-содержащих продуктов

Правильный ответ: а

017. Патофизиология прогрессирования гломерулонефрита: 1) активация гуморальных иммунных процессов 2) продукция медиаторов воспаления 3) коагуляционный механизм 4) гемодинамический механизм 5) метаболические нарушения. Выберите комбинацию ответов:
а) 2, 3

б) 3, 4
в) все ответы правильные
г) 1, 2, 3
д) 1, 2, 3, 4

Правильный ответ: в

018. Источником продукции воспалительных цитокинов при гломерулонефрите являются: 1) клетки мезангия 2) мононуклеарные лейкоциты 3) тромбоциты 4) полинуклеарные лейкоциты. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 2, 4
б) 1, 2, 3
в) 2, 3, 4
г) 1, 2, 3, 5
д) 1, 4

Правильный ответ: б

019. Какие факторы оказывают непосредственное повреждающее воздействие на канальцы и интерстиций при гломерулонефрите? 1) протеинурия 2) эритроцитурия 3) трансферринурия 4) ухудшение кровоснабжения канальцев. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 2
б) 1, 2, 3, 4
в) 1, 2, 3
г) 1, 4
д) 1, 3, 4

Правильный ответ: д

020. Среди гемодинамических факторов прогрессирования гломерулонефрита выделяют: 1) внутриклубочковую гипертензию 2) системную гипертензию 3) нарушения проницаемости сосудистой стенки 4) иммунокомплексное повреждение. Выберите правильную комбинацию ответов:
а) 1, 2
б) 3, 4
в) 1, 2, 3, 4
г) 1, 3, 4
д) 1, 4

Правильный ответ: а

Примерные ситуационные задачи для проведения текущего контроля и контроля остаточных знаний по дисциплине «Нефрология»

Задача № 1

Больной 25 лет, жалуется на тупые боли в поясничной области, малое количество мочи (за сутки 500-600 мл), изменение цвета мочи – «мясные помои», отеки на лице, головную боль. 3 недели назад перенес фолликулярную ангину.

Facies nefritica. АД 180/110 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, тон на верхушке ослаблен, акцент II тона на аорте.

В анализе мочи: белок – 1,2 г/л, цилиндры гиалиновые - 2-3 в поле зрения, эритроциты измененные 20-30 в поле зрения.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Задача № 2

Больную 30 лет, беспокоят ознобы, подъемы температуры до 39^{o} в течение недели, профузные поты, боли в поясничной области справа, частое мочеиспускание, выраженная слабость.

Пальпация живота болезненна в правом подреберье, болезненно поколачивание по поясничной области справа.

В гемограмме: лейкоциты - $15x10^{9}$/л, палочкоядерные лейкоциты - 24%, сегментоядерные лейкоциты - 55%, лимфоциты – 12%, моноциты - 9%, СОЭ – 48 мм/ч. Ан мочи: у. в. - 1012, лейкоциты – покрывают все поле зрения, эритроциты 2-3 в поле зрения. Микробное число - $10^{8/}$мл, выделена кишечная палочка.

Назовите синдром поражения органов мочевыделения, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Задача № 3

Больной 50 лет, жалуется на слабость, вялость, плохой аппетит, постоянную тошноту, кожный зуд, малое количество мочи, отеки век. Много лет страдает хроническим гломерулонефритом.

Больной заторможен, определяется запах аммиака. Кожа и слизистые бледные, следы расчесов на коже. Лицо отечное - facies nefritica. АД 180 и 100 мм рт. ст. Тоны сердца глухие, ритмичные. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Диурез за сутки – 600 мл.

Креатинин сыворотки крови - 800 мкмоль/л. Анализ мочи: у. в. 1010, белок – 1,6 г/л, эритроциты – 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 2-3 в поле зрения, гиалиновые цилиндры - 2-3 в поле зрения.

УЗИ органов брюшной полости: почки уменьшены в размерах, изменен кортикоренальный индекс.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Задача № 4

Больного 58 лет, беспокоят отеки на ногах, одышка при незначительной физической нагрузке, слабость. Многие годы страдает ревматоидным артритом высокой активности.

Состояние тяжелое. Кожа бледная. Отеки ног (стоп, голеней, бедер). Дыхание везикулярное ослабленное ниже углов лопаток с обеих сторон. Тоны сердца глухие. При УЗИ выявляется свободная жидкость в брюшной полости, увеличение размеров почек, усиление их эхоструктуры, небольшое количество жидкости в плевральных полостях с обеих сторон, выпот в полости перикарда.

Анализ мочи: у. в. 1020, белок – 4,1 г/л, цилиндры гиалиновые – 3-4 в поле зрения, восковидные - 2-3 в поле зрения, лейкоциты - 4-5 в поле зрения, эритроциты – 2-3 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: белок – 50 г/л, альбумины - 45%, глобулины 55%, холестерин 9,6 ммоль/л.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз, дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Задача № 5

Больной 60 лет оперирован по поводу расслаивающей аневризмы брюшного отдела аорты. Боли в животе и падение АД отмечались в течение 5 часов, выполнена срочная операция, которая длилась около 4 часов. Аневризма аорты иссечена, аорта протезирована. В послеоперационном периоде отмечается развитие олигурии - 100 мл мочи за сутки. В крови выявляется высокий уровень креатинина - 600 мкмоль/л, который продолжает нарастать до 800 мкмоль/л, увеличился уровень К до 6,2 ммоль/л.

Анализ мочи: у. в. 1013, белок - 1,8 г/л, эритроциты измененные - 10-15 в поле зрения, лейкоциты - 4-6 в поле зрения, цилиндры гиалиновые - 2-3 в поле зрения, зернистые - 1-2 в поле зрения.

Назовите синдромы поражения внутренних органов, предварительный диагноз.

Задача № 6

Больной Д., 67 лет, страдает мочекаменной болезнью (МКБ) в течение 10 лет. Последние 4 дня после переохлаждения отмечает боли в правой поясничной области, субфебрильную лихорадку, частое безболезненное мочеиспускание.

При осмотре. Состояние относительно удовлетворительное, в сознании, адекватен. Кожные покровы обычного цвета и влажности. АД 135 и 85 мм.рт.ст, тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС 82 в минуту. При обследовании в общем анализе мочи: белок - 0,0030 г/л, лейкоциты - 12-24 в поле зрения, эритроциты неизмененные 10-12 в поле зрения. В клиническом анализе крови: СОЭ - 26 мм/час, лейкоциты - $10,5x10^9$/л, палочкоядерные нейтрофилы - 7%.

Сформулируйте синдромы, характерные для данного заболевания и диагноз.

Эталоны ответов к ситуационным задачам:

Задача № 1

Синдромы: отечный, нарушенного диуреза, мочевой, артериальной гипертонии.

Синдром нарушенного диуреза проявляется в малом количестве мочи, отделяемой за сутки (олигурией).

Отечный синдром подтверждается наличием отеков на лице Facies nefritica.

О наличии мочевого синдрома свидетельствуют изменение цвета мочи, протеинурия, эритроцитурия и цилиндрурия.

О синдроме артериальной гипертонии свидетельствуют ледующие симптомы: головная боль, АД 180 и 110 мм рт.ст, акцент II тона на аорте, ослабление I тона на верхушке.

Предварительный диагноз - острый гломерулонефрит. Причиной его развития явилась перенесенная стрептококковая инфекция.

Больному необходимо выполнить функциональные почечные пробы - пробу Реберга для оценки фильтрации, реабсорбции, уровня креатинина крови, пробу Нечипоренко, пробу Зимницкого, суточную протеинурию, определить уровень электролитов К, Na, уровень иммуноглобулинов и циркулирующих иммунных комплексов, титр антистрептококковых антител. Необходимо осмотреть глазное дно, выполнить ЭКГ.

Задача № 2

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы и интерстициальной ткани почки.

Синдром острого воспаления чашечно-лоханочной системы установлен на основании следующих симптомов: ознобы, поты, лихорадка, выраженная слабость, боли в поясничной области, болезненность при пальпации живота и поколачивании по поясничной области, пиурия, бактериурия, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево, ускоренная СОЭ.

Предварительный диагноз - острый пиелонефрит.

Больной в первую очередь необходимо определить уровень креатинина для определения степени почечной недостаточности, выполнить ультразвуковое исследование почек, чтобы оценить их структуру, исключить мочекаменную болезнь, аномалии развития чашечно-лоханочной системы и другую патологию почек и органов брюшной полости, которые могут нарушать отток мочи по мочеточникам, а также исключить апостематозное воспаление почки, карбункул почки, паранефрит. Также необходимо собрать пробу Зимницкого для оценки концентрационной функции почек, пробу Реберга для оценки фильтрации и реабсорбции, определить острофазовые тесты, на высоте ознобы взять кровь на посев для исключения сепсиса.

Задача № 3

Синдром хронической почечной недостаточности. Синдром артериальной гипертонии. Синдром нарушенного диуреза. Мочевой синдром. Отечный синдром.

Синдром хронической почечной недостаточности диагностирован на основании жалоб на слабость, вялость, тошноту, кожный зуд, появившиеся у больного, длительное время страдающего хроническим гломерулонефритом, и следующих симптомов: запах аммиака, высокий уровень креатинина, малое количество суточной мочи, нормохромная анемия, уменьшение размеров почек при УЗИ.

Предварительный диагноз - хронический гломерулонефрит, хроническая почечная недостаточность III стадии - уремия.

Больному необходимо определить уровень электролитов (K, Na, Ca, P, Mg), суточную протеинурию, уровень холестерина, липопротеидов, факторов свертывания крови, количество тромбоцитов, PH крови.

Необходимо выполнить ЭКГ, особенно важно для контроля проводимости при гиперкалиемии, ЭхоКГ - для оценки состояния миокарда и наличия выпота в полости перикарда, уремического перикардита, рентгенограмму легких - для определения выраженности застоя крови в малом круге кровообращения, наличия гидроторакса.

Необходим осмотр глазного дна для оценки состояния сосудов глазного дна и выраженности отека соска зрительного нерва.

Биопсия почки позволит определить морфологическую форму хронического гломерулонефрита, степень склеротических и воспалительных изменений в почках.

Задача № 4

Нефротический синдром, отечный синдром (анасарка), мочевой синдром.

Нефротический синдром установлен на основании наличия анасарки, гипопротеинемии, гипоальбуминемии, суточной протеинурии > 3,5 г, гиперхолестеринемии.

Мочевой синдром проявляется выраженной протеинурией и цилиндрурией. Гиалиновые и восковидные цилиндры образуются в просвете почечных канальцев из белков.

Предварительный диагноз - вторичный амилоидоз почек, развившийся на фоне ревматоидного артрита, нефротический синдром, анасарка.

Диагностическое представление о вторичном амилоидозе, развившемся на фоне длительного течения высокой активности ревматоидного артрита, необходимо подтвердить поиском амилоида в различных органах. С этой целью необходимо выполнить биопсию слизистой прямой кишки или десны с окраской препарата Конго красным, который окрашивает амилоид в зеленоватый цвет. В случае отрицательной реакции на амилоид в слизистой желудочно-кишечного тракта необходимо выполнить биопсию почки, где амилоид обнаруживается в десятки раз чаще, чем в слизистой прямой кишки и в десне. Можно исследовать ткань печени и селезенки на наличие амилоида. Кроме того, больному необходимо исследовать уровень креатинина и электролитов для оценки степени почечной недостаточности. В связи с тем, что при нефротическом синдроме с мочой теряются

фибринолитические белки и развиваются тромбозы, необходимо исследовать факторы свертывания крови для своевременной коррекции нарушений данного звена гомеостаза.

Надо оценить уровень иммуноглобулинов, так как при нефротическом синдроме теряются данные белки с мочой, и развивается вторичный иммунодефицит с высокой вероятностью присоединения бактериальных инфекций.

Задача № 5

Синдром острой почечной недостаточности, синдром нарушенного диуреза.

Синдром острой почечной недостаточности проявляется олигурией, креатининемией, гиперкалиемией, гипостенурией.

Мочевой синдром подтверждается протеинурией, микрогематурией, цилиндрурией.

Предварительный диагноз. Преренальная острая почечная недостаточность, II олигурическая стадия.

Острая почечная недостаточность обусловлена ишемическим некрозом клубочков и канальцев почек вследствие длительной гипоперфузии почек на фоне расслаивающей аневризмы брюшного отдела аорты или возможной эмболии (тромбоза) почечных артерий. Отмечается II олигурическая стадия ОПН, когда растет уровень креатинина, калия, имеется угроза развития блокады сердца, уремической комы. При благоприятном исходе II олигурическая стадия должна смениться III полиурической стадией и IV стадией восстановления структуры почек.

Задача № 6

Дизурический синдром, мочевой синдром. У больного пиелонефрит. С учетом длительности течения МКБ для исключения латентного хронического пиелонефрита в спокойный период необходимо выполнить функциональные почечные пробы: пробу Зимницкого, Реберга, Нечипоренко. Также с целью выявления нарушения уродинамики, наличия конкрементов, исключения структурных изменений чашечно-лоханочной системы необходимо выполнить УЗИ почек и экскреторную урографию.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к проведению опроса

Опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка «отлично» - ординатор полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

Оценка «хорошо» - ординатор даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Требования к проведению тестового задания

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

Критерии оценки знаний ординаторов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 51%;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению зачета

Зачет по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу ординатора за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении зачета

«Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если ординатор показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопрос.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Мухин, Н. А. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н. А. Мухин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - 608 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457023.html
2. Шилов, Е. М. Нефрология. Клинические рекомендации / под ред. Е. М. Шилова, А. В. Смирнова, Н. Л. Козловской - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 816 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437148.html

8.2. Дополнительная литература

1. Нефрология. Андрология / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, А. В. Давыдов [и др.] ;

под редакцией А. И. Неймарк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/351860
2. Нефрология для курса госпитальной терапии : учебное пособие / составители В. Л. Думан [и др.]. — Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2020. — 114 с.. — URL: https://e.lanbook.com/book/317378
3. Детская нефрология. Синдромный подход : справочник / Э. К. Петросян - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464274.html
4. Усанова, А. А. Клинические нормы. Нефрология / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456286.html
5. Ветчинникова, О. Н. Минеральные и костные нарушения при хронической болезни почек : руководство для врачей / Ветчинникова О. Н. , Герасимчук Р. П. , Ермоленко В. М. , Земченков А. Ю. , Михайлова Н. А. , Ряснянский В. Ю. , Шостка Г. Д. , Шутов Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446676.html
6. Томилина, Н. А. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии / Н. А. Томилина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441923.html
7. Ермоленко, В. М. Острая почечная недостаточность / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» - https://mkgtu.ru/
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации - http://www.government.ru
3. Информационно-правовой портал «Гарант» - http://www.garant.ru/
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU - http://elibrarv.ru/
5. Электронный каталог библиотеки - http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/
7. Федеральная электронная медицинская библиотека - http://www.femb.ru/
8. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России - https://www.edu.rosminzdrav.ru/
9. Социальная сеть для врачей - https://vrachivmeste.ru/
10. Лучшие медицинские сайты: Режим доступа: https://links-med.narod.ru/

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1.Учебно-методические материалы для ординаторов по изучению лекционного курса по дисциплине «Нефрология»

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема: Гломерулонефриты.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза

				ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность
Тема: Нефротический синдром.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность

Тема: Пиелонефрит.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины

	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения ОПК-6.1 Назначает мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-6.2 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза

				ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность
Тема: Поражение почек при обменных заболеваниях.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения ОПК-6.1 Назначает мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-6.2 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу

				ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность
Тема: Почечная недостаточность (острая и хроническая).	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями ОПК-4.2 Направляет пациентов на лабораторные и инструментальные обследования. ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения ОПК-6.1 Назначает мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях ОПК-6.2 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и/или состояниях

				ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний пациентов с целью установления диагноза ПК-1.2 Назначает лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями и контролирует его эффективность и безопасность

9.2.Учебно-методические материалы для ординаторов по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Нефрология»

Наименование практических занятий	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Тема: Острый диффузный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Нефротический синдром.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

Тема: Острый и хронический пиелонефрит.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Циститы. Мочекаменная болезнь.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Амилоидоз. Подагра с поражением почек.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Дифференциальная диагностика при патологическом осадке мочи.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Дифференциальная диагностика и лечение заболеваний, проявляющихся нефротическим синдромом.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

Тема: Дифференциальная диагностика при отечном синдроме.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет
Тема: Дифференцированное лечение гломерулопатий (гломерулонефриты, диабетический гломерулосклероз, амилоидоз, тромбоз почечных вен).	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	тесты, зачет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- Организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- Контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- Автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- Автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;
2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:
   - Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
   - Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
   - Офисный пакет «WPS office»;
   - Программа для работы с архивами «7zip»;
   - **Программа для работы с документами формата.pdf «Adobe reader».**

10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studmedlib.ru)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (http://consultant.ru)
2. Web of Science (WoS) (http://apps.webofknowledqe.com)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
5. КиберЛенинка (http://cvberleninka.ru)
6. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: 385000, Российская Федерация, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина, д. 177, ауд. 3-3-18.	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий.	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: –Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; –Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; –Офисный пакет «WPS office»; –Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Читальный зал имеет 50 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; 2. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: –Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; –Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; –Офисный пакет «WPS office»; –Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

12. Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____/_____ учебный год

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(номер направления (специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____
(наименование кафедры)

«____»_____20__г.

Заведующий кафедрой _____ _____
(подпись) (Ф.И.О.)