

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»
Департамента здравоохранения города Москвы»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.8 НЕФРОЛОГИЯ

Специальность
31.08.68 Урология

Направленность (профиль) программы
Урология

Квалификация
Врач-уролог

Форма обучения
Очная

Москва 2025

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
4. Содержание дисциплины.....	6
4.1. Тематический план	6
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины.....	7
Тема 1. Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)	7
Тема 2. Острые и хронические формы почечной недостаточности: этиология, патогенез и классификация ОПН и ХПН, принципы диагностики, критерии тяжести, роль уролога в мультидисциплинарном подходе	8
Тема 3. Гломерулонефриты и нефритические синдромы: классификация гломерулопатий, клинические проявления: протеинурия, гематурия, современные подходы к диагностике.....	10
Тема 4. Интерстициальные и тубулопатии: острый и хронический интерстициальный нефрит, мочевого синдром при тубулопатиях, дифференциальная диагностика с урологическими заболеваниями	11
Тема 5. Артериальная гипертензия и почки: реноваскулярная гипертензия, альдостеронизм и феохромоцитома, алгоритм обследования пациента с АГ	12
Тема 6. Лекарственно-индуцированные поражения почек и нефропротекция: нефротоксичность антибиотиков, НПВС и контрастных веществ, принципы нефропротекции в урологической практике	14
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	16
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины	16
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	17
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	18
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	19
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	21
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	21
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	22
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	23
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
6.1.1. Учебная литература	23
6.1.2. Нормативные правовые акты.....	27

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	30
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	30
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	31

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Нефрология является формирование у обучающихся системы теоретических знаний, профессиональных умений и практических навыков, необходимых для самостоятельного осуществления профессиональной деятельности врача-уролога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе ординатуры. Освоение дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению профессиональных задач в рамках профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности с учетом профиля подготовки, принципов доказательной медицины, медицинской этики и действующих нормативных требований.

Для достижения поставленной цели дисциплина Нефрология ставит перед собой следующие задачи:

в области профилактической деятельности: сформировать у обучающихся готовность к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий, участию в профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и диспансерном наблюдении, а также к сбору и медико-статистическому анализу информации о состоянии здоровья населения;

в области диагностической деятельности: обеспечить освоение обучающимися современных методов клинической, лабораторной, инструментальной и иной диагностики, необходимых для выявления заболеваний и патологических состояний, диагностики неотложных состояний, а также участия в проведении медицинской экспертизы в пределах профессиональной компетенции;

в области лечебной деятельности: подготовить обучающихся к оказанию специализированной медицинской помощи, участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, а также к оказанию медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях в пределах компетенции врача-специалиста;

в области реабилитационной деятельности: сформировать у обучающихся знания и навыки, необходимые для участия в проведении мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения с учетом клинического состояния пациента и этапа оказания медицинской помощи;

в области психолого-педагогической деятельности: развить у обучающихся способность к эффективному взаимодействию с пациентами, их родственниками и законными представителями, а также готовность к осуществлению санитарно-просветительной работы и формированию мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;

в области организационно-управленческой деятельности: сформировать у обучающихся готовность к применению основных принципов организации оказания медицинской помощи, ведению учетно-отчетной документации, участию в оценке качества медицинской помощи, соблюдению требований охраны труда, техники безопасности и информационной безопасности в медицинской организации.

Таким образом, освоение дисциплины Нефрология предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование

широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-уролога.

2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Нефрология входит в базовую часть Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Нефрология составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (первый семестр).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины Нефрология у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование категории (группы) компетенции	
Код и наименование компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения
Лечебная деятельность	
ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомию-физиологические особенности органов мочевой и мужской половой систем; - этиологию, патогенез, классификацию, клинику и осложнения основных урологических заболеваний (инфекции, мочекаменная болезнь, опухоли, доброкачественная гиперплазия, травмы и др.); - современные методы лабораторной, инструментальной и визуализирующей диагностики в урологии (анализы мочи, УЗИ, уродинамика, КТ, МРТ, уретроцистоскопия и др.); - показания к консервативному и оперативному лечению в урологической практике, виды операций и их особенности; - принципы антисептики, катетеризации, дренирования, предоперационной подготовки и послеоперационного ведения урологических пациентов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить сбор анамнеза, урологический осмотр, пальцевое ректальное исследование, определение остаточной мочи и другие клинические методы оценки состояния пациента; - назначать и интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных исследований для постановки урологического диагноза; - формулировать клинический диагноз и обосновывать лечебную тактику при урологических заболеваниях; - определять показания к катетеризации мочевого пузыря, постановке цистостомы, эндоскопическому вмешательству или открытой операции; - вести медицинскую документацию урологического пациента (история болезни, направления, протоколы, выписки, согласия).

Наименование категории (группы) компетенции	
Код и наименование компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения
	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой катетеризации, уретрального и надлобкового дренирования, цистоскопии, первичной обработки ран урогенитальной области; - методами оказания неотложной помощи при острой задержке мочи, почечной колике, травмах мочевых путей; - навыками участия в оперативных вмешательствах под руководством наставника (резекция, нефростомия, пластика, удаление камней и др.); - алгоритмами наблюдения и маршрутизации пациентов с хроническими урологическими заболеваниями, в том числе онкоурологическими; - основами взаимодействия с онкологами, хирургами, нефрологами, гинекологами, андрологами при сопутствующих патологиях.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
1 семестр								
1	Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)	3	1		2		1	4
2	Острые и хронические формы почечной недостаточности: этиология, патогенез и классификация ОПН и ХПНЮ, принципы диагностики, критерии тяжести, роль уролога в мультидисциплинарном подходе	3	1		2		2	5
3	Гломерулонефриты и нефритические синдромы: классификация гломерулопатий, клинические проявления: протеинурия,	4	1	1	2		2	6

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
	гематурия, современные подходы к диагностике							
4	Интерстициальные и тубулопатии: острый и хронический интерстициальный нефрит, мочевой синдром при тубулопатиях, дифференциальная диагностика с урологическими заболеваниями	4	1	1	2		2	6
5	Артериальная гипертензия и почки: реноваскулярная гипертензия, альдостеронизм и феохромоцитомы, алгоритм обследования пациента с АГ	5		1	4		2	7
6	Лекарственно-индуцированные поражения почек и нефропротекция: нефротоксичность антибиотиков, НПВС и контрастных веществ, принципы нефропротекции в урологической практике	5		1	4		2	7
	Консультации: индивидуальные и/или групповые	1				1		1
	Вид промежуточной аттестации: зачет							
	Всего за 1 семестр:	25	4	4	16	1	11	36
	Итого по дисциплине:	25	4	4	16	1	11	36

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины

Тема 1. Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Предмет нефрологии, место нефрологии в системе внутренних болезней и ее значение для урологической практики.
2. Анатомо-физиологические особенности почек: корковое и мозговое вещество, нефрон, клубочковый аппарат, канальцы, интерстиций, сосудистое русло.
3. Основные функции почек: фильтрационная, реабсорбционная, секреторная, эндокринная, регуляция водно-электролитного и кислотно-основного состояния.

4. Понятие о клубочковой фильтрации, канальцевом транспорте и концентрационной функции почек.

5. Основные методы оценки почечной функции: сывороточный креатинин, мочевины, расчетная скорость клубочковой фильтрации, клиренсовые методы, суточный диурез.

6. Диагностическое значение общего анализа мочи, относительной плотности мочи, протеинурии, микроальбуминурии и мочевого осадка.

Практическое занятие (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Нормальная анатомия и физиология почек как основа клинической интерпретации нефрологических симптомов.

2. Показатели функции почек и их диагностическая ценность в клинической практике.

3. Расчет скорости клубочковой фильтрации по основным формулам и ограничения использования расчетных методов.

4. Интерпретация лабораторных показателей при подозрении на поражение почек.

Практико-ориентированные задания:

1. Рассчитать скорость клубочковой фильтрации у нескольких пациентов по исходным лабораторным данным и возрасту.

2. Проанализировать клинические примеры с различными вариантами изменений креатинина, мочевины, диуреза и общего анализа мочи.

3. Составить алгоритм первичной оценки функции почек у пациента урологического профиля перед диагностическим или лечебным вмешательством.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Повторить строение нефрона и основные физиологические процессы в почке.

2. Изучить нормы креатинина, мочевины, скорости клубочковой фильтрации, суточного диуреза.

3. Подготовить краткую сравнительную таблицу методов оценки почечной функции.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, проверка расчетных заданий.

Самостоятельная работа (1 час)

Задание:

Подготовить конспект по теме «Современные методы оценки функции почек», включив характеристику сывороточного креатинина, расчетной скорости клубочковой фильтрации, клиренсовых показателей, общего анализа мочи и суточного диуреза. Отразить диагностическое значение каждого показателя для урологической практики.

Форма самостоятельной работы: конспект с элементами сравнительной таблицы.

Тема 2. Острые и хронические формы почечной недостаточности: этиология, патогенез и классификация ОПН и ХПН, принципы диагностики, критерии тяжести, роль уролога в мультидисциплинарном подходе

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Определение и современные представления об остром повреждении почек и хронической болезни почек.
2. Этиология и патогенез преренальных, ренальных и постренальных форм острого повреждения почек.
3. Причины хронической почечной недостаточности и стадии хронической болезни почек.
4. Критерии тяжести почечной недостаточности: изменение креатинина, диуреза, электролитных нарушений и признаков уремии.
5. Диагностический алгоритм при подозрении на острую и хроническую почечную недостаточность.
6. Роль уролога в диагностике постренальной обструкции, выборе тактики дренирования и взаимодействии с нефрологом, реаниматологом и хирургом.

Практическое занятие (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Дифференциальная диагностика острого повреждения почек и хронической почечной недостаточности.
2. Клинические и лабораторные критерии тяжести нарушения функции почек.
3. Постренальные причины нарушения функции почек в урологической практике.
4. Показания к экстренной декомпрессии мочевых путей и госпитализации.

Практико-ориентированные задания:

1. Разобрать клинические случаи пациента с анурией, олигурией и нарастающей азотемией.
2. Составить алгоритм обследования больного с подозрением на постренальную острую почечную недостаточность.
3. Определить необходимость консультации нефролога, реаниматолога, хирурга и сроки урологического вмешательства.
4. Подготовить проект плана ведения пациента с декомпенсацией хронической болезни почек на фоне урологической патологии.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Изучить классификацию острого повреждения почек и хронической болезни почек.
2. Повторить причины обструктивной уропатии и ее осложнений.
3. Подготовить схему различий между острой и хронической почечной недостаточностью.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, анализ клинического случая.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Подготовить аналитическую таблицу «Острое повреждение почек и хроническая болезнь почек: сравнительная характеристика», включив этиологию, патогенез,

клинические проявления, лабораторные критерии, ультразвуковые признаки, подходы к лечению и место уролога в маршрутизации пациента.

Форма самостоятельной работы: аналитическая таблица.

Тема 3. Гломерулонефриты и нефритические синдромы: классификация гломерулопатий, клинические проявления: протеинурия, гематурия, современные подходы к диагностике

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Классификация гломерулонефритов и гломерулярных заболеваний.
2. Патогенетические механизмы иммунного повреждения клубочков.
3. Основные клинические синдромы при гломерулопатиях: нефритический, нефротический, изолированный мочевого синдром.
4. Значение протеинурии, гематурии, цилиндрурии и артериальной гипертензии в диагностике гломерулярного поражения.
5. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики гломерулонефритов.
6. Дифференциальная диагностика гломерулярной и урологической гематурии.

Семинар (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Клинические варианты течения гломерулонефритов.
2. Диагностическое значение протеинурии и гематурии.
3. Отличия нефритического синдрома от урологических причин мочевого синдрома.
4. Показания к направлению пациента к нефрологу и к проведению углубленного обследования.
5. Ошибки клинической интерпретации мочевого синдрома в урологической практике.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Практическое занятие (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Алгоритм обследования пациента с протеинурией и гематурией.
2. Интерпретация результатов общего анализа мочи, суточной протеинурии, биохимического анализа крови и ультразвуковых данных.
3. Признаки, позволяющие заподозрить гломерулярное поражение, а не урологическое заболевание.
4. Тактика уролога при выявлении нефритического синдрома.

Практико-ориентированные задания:

1. Разобрать клинические примеры с изолированной микрогематурией, макрогематурией и протеинурией.
2. Составить план обследования пациента с подозрением на гломерулонефрит.
3. Провести дифференциальную диагностику между гломерулярной гематурией, мочекаменной болезнью и опухолью мочевых путей.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Изучить классификацию гломерулонефритов и основные синдромы при гломерулярном поражении.
 2. Повторить диагностическое значение показателей мочевого осадка.
 3. Подготовить алгоритм дифференциальной диагностики гематурии.
- Формы текущего контроля успеваемости:
устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, интерпретация лабораторных данных.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Подготовить развернутый алгоритм дифференциальной диагностики гематурии и протеинурии у пациента урологического профиля. В алгоритме отразить лабораторные признаки гломерулярного поражения, показания к визуализирующим методам и критерии направления пациента к нефрологу.

Форма самостоятельной работы: алгоритм с пояснительной запиской.

Тема 4. Интерстициальные и тубулопатии: острый и хронический интерстициальный нефрит, мочевого синдром при тубулопатиях, дифференциальная диагностика с урологическими заболеваниями

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Понятие об интерстициальных поражениях почек и тубулопатиях.
2. Этиология и патогенез острого и хронического интерстициального нефрита.
3. Основные клинические и лабораторные проявления интерстициальных нефропатий.
4. Тубулярные нарушения: дефекты концентрационной функции, электролитные расстройства, нарушения кислотно-основного состояния.
5. Мочевой синдром при тубулоинтерстициальных заболеваниях.
6. Дифференциальная диагностика интерстициальных поражений почек с хроническим пиелонефритом, мочекаменной болезнью и обструктивной уропатией.

Семинар (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Клинические признаки острого и хронического интерстициального нефрита.
2. Лекарственные, инфекционные и метаболические причины тубулоинтерстициальных поражений.
3. Особенности мочевого синдрома при тубулопатиях.
4. Дифференциально-диагностические критерии между нефрологической и урологической патологией.
5. Тактика уролога при выявлении признаков тубулоинтерстициального поражения почек.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Практическое занятие (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Интерпретация клинико-лабораторных признаков интерстициального нефрита.
2. Алгоритм диагностики тубулопатий и оценка концентрационной функции почек.
3. Дифференциальная диагностика дизурии, лейкоцитурии и умеренной протеинурии при нефрологических и урологических заболеваниях.
4. Подходы к маршрутизации пациента и объему дополнительных исследований.

Практико-ориентированные задания:

1. Проанализировать клинические случаи пациента с полиурией, гипостенурией, лейкоцитурией и нарушением электролитного баланса.
2. Составить таблицу дифференциальной диагностики хронического интерстициального нефрита и хронического пиелонефрита.
3. Определить план первичного обследования пациента с подозрением на тубулопатию.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Изучить основные причины и классификацию интерстициальных нефритов.
2. Повторить показатели, характеризующие концентрационную функцию почек.
3. Подготовить признаки, позволяющие отличить тубулоинтерстициальную патологию от урологической.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, проверка дифференциально-диагностической таблицы.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Подготовить сравнительную таблицу «Интерстициальные нефриты, тубулопатии и урологические заболевания», включив этиологию, ведущие жалобы, особенности мочевого синдрома, лабораторные признаки, данные визуализации и маршрутизацию пациента.

Форма самостоятельной работы: сравнительная таблица.

Тема 5. Артериальная гипертензия и почки: реноваскулярная гипертензия, альдостеронизм и феохромоцитома, алгоритм обследования пациента с АГ

Семинар (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Почки как орган-мишень и как причина вторичной артериальной гипертензии.
2. Реноваскулярная гипертензия: основные причины, клинические признаки, методы верификации.
3. Первичный гиперальдостеронизм и феохромоцитома в структуре симптоматической артериальной гипертензии.
4. Показания к расширенному обследованию пациента с подозрением на вторичную артериальную гипертензию.
5. Роль уролога в выявлении причин артериальной гипертензии, связанных с поражением почек и мочевых путей.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Практические занятия (4 часа)

Практическое занятие 1 (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Алгоритм обследования пациента с артериальной гипертензией и подозрением на ренальную или реноваскулярную причину.
2. Интерпретация данных ультразвукового исследования почек, доплерографии почечных артерий, биохимических показателей и анализов мочи.
3. Признаки, указывающие на необходимость консультации нефролога, эндокринолога, сосудистого хирурга.

Практико-ориентированные задания:

1. Составить первичный диагностический алгоритм при подозрении на реноваскулярную гипертензию.
2. Разобрать клинический случай пациента с резистентной артериальной гипертензией и снижением функции почек.
3. Определить минимально необходимый объем исследований на амбулаторном и стационарном этапах.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Изучить причины вторичной артериальной гипертензии.
2. Повторить признаки реноваскулярной гипертензии и лабораторные маркеры эндокринных причин гипертензии.
3. Подготовить схему маршрутизации пациента с резистентной артериальной гипертензией.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Практическое занятие 2 (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Дифференциальная диагностика реноваскулярной гипертензии, паренхиматозной почечной гипертензии и эндокринной гипертензии.
2. Особенности урологического обследования пациента с артериальной гипертензией и подозрением на обструктивную уропатию или опухолевый процесс.
3. Тактика при выявлении объемного образования надпочечника или стеноза почечной артерии.

Практико-ориентированные задания:

1. Разобрать результаты инструментальных исследований пациента с подозрением на стеноз почечной артерии.
2. Составить маршрут пациента с подозрением на альдостеронизм или феохромоцитому с учетом урологической настороженности.
3. Подготовить клинико-диагностическое заключение по предложенному случаю.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Повторить дифференциальные признаки основных вариантов вторичной артериальной гипертензии.

2. Изучить показания к ангиографическим и радиологическим методам исследования.

3. Подготовить краткий обзор тактики при стенозе почечной артерии и опухолях надпочечников.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, анализ инструментальных данных.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Подготовить алгоритм обследования пациента с артериальной гипертензией при подозрении на почечную, реноваскулярную и эндокринную этиологию. В алгоритме отразить этапность обследования, показания к визуализирующим методам и консультациям смежных специалистов.

Форма самостоятельной работы: алгоритм обследования.

Тема 6. Лекарственно-индуцированные поражения почек и нефропротекция: нефротоксичность антибиотиков, НПВС и контрастных веществ, принципы нефропротекции в урологической практике

Семинар (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Основные группы нефротоксичных лекарственных средств, применяемых в клинической и урологической практике.

2. Механизмы лекарственного поражения почек: гемодинамический, токсический, иммунный, обструктивный.

3. Нефротоксичность антибиотиков, нестероидных противовоспалительных препаратов и контрастных веществ.

4. Факторы риска лекарственно-индуцированного повреждения почек у урологических пациентов.

5. Принципы нефропротекции до, во время и после диагностических и лечебных вмешательств.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Практические занятия (4 часа)

Практическое занятие 1 (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Лекарственные факторы риска развития острого повреждения почек.

2. Оценка функции почек перед назначением антибактериальной терапии, анальгетиков и контрастных исследований.

3. Подходы к коррекции доз препаратов при сниженной функции почек.

Практико-ориентированные задания:

1. Проанализировать назначение лекарственных средств у пациента со сниженной скоростью клубочковой фильтрации.

2. Составить план профилактики контраст-индуцированного повреждения почек перед урологическим исследованием.

3. Определить ошибки фармакотерапии в предложенных клинических примерах.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Изучить основные нефротоксичные препараты и механизмы их действия.

2. Повторить критерии оценки функции почек перед назначением лечения.

3. Подготовить краткий перечень мер нефропротекции в урологии.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, анализ назначений.

Практическое занятие 2 (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Нефропротективная тактика в периоперационном периоде у урологического пациента.

2. Профилактика лекарственного повреждения почек при инфекциях мочевых путей, мочекаменной болезни и обструктивных состояниях.

3. Мониторинг функции почек в динамике и критерии отмены потенциально нефротоксичных препаратов.

Практико-ориентированные задания:

1. Составить план наблюдения пациента после контрастного исследования или оперативного вмешательства с риском ухудшения функции почек.

2. Разработать памятку по нефропротекции для урологического отделения.

3. Подготовить заключение по клиническому случаю с обоснованием безопасной лекарственной тактики.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1. Повторить меры профилактики контраст-ассоциированного повреждения почек.

2. Изучить правила коррекции доз препаратов при хронической болезни почек.

3. Подготовить критерии лабораторного мониторинга функции почек на фоне лечения.

Формы текущего контроля успеваемости:

устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, проверка памятки по нефропротекции.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Подготовить структурированную памятку «Нефропротекция в урологической практике», включив оценку факторов риска, обязательные лабораторные показатели до начала лечения, меры профилактики нефротоксичности антибиотиков, нестероидных противовоспалительных препаратов и контрастных веществ, а также принципы мониторинга функции почек.

Форма самостоятельной работы:

памятка для практического применения.

5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
2	Острые и хронические формы почечной недостаточности: этиология, патогенез и классификация ОПН и ХПНЮ, принципы диагностики, критерии тяжести, роль уролога в мультидисциплинарном подходе	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Гломерулонефриты и нефритические синдромы: классификация гломерулопатий, клинические проявления: протеинурия, гематурия, современные подходы к диагностике	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
4	Интерстициальные и тубулопатии: острый и хронический интерстициальный нефрит, мочевого синдром при тубулопатиях, дифференциальная диагностика с урологическими заболеваниями	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
5	Артериальная гипертензия и почки: реноваскулярная гипертензия, альдостеронизм и феохромоцитома, алгоритм обследования пациента с АГ	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
6	Лекарственно-индуцированные поражения почек и нефропротекция: нефротоксичность антибиотиков, НПВС и контрастных веществ, принципы нефропротекции в	ПК-6	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
	урологической практике		

5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-6.

Тема 1. Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)

Задание 1:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какой структурно-функциональной единицей почки является

- а) клубочек
- б) нефрон
- в) лоханка
- г) мозговое вещество

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Установите соответствие между структурой почки и ее основной функцией

- а) клубочек
- б) проксимальный каналец
- в) юкстагломерулярный аппарат
- г) почечная лоханка

- 1) накопление и отведение мочи
- 2) участие в регуляции артериального давления
- 3) первичная фильтрация плазмы
- 4) основная реабсорбция воды, электролитов и органических веществ

а	б	в	г

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Установите последовательность этапов оценки функции почек у пациента при первичном осмотре

- а) интерпретация полученных результатов
- б) сбор жалоб и анамнеза
- в) назначение лабораторных исследований крови и мочи
- г) расчет СКФ по уровню креатинина

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Как называется объем мочи, выделяемый пациентом за 24 часа

Ответ:

Задание 2:

Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:

Задача 1. Мужчина 42 лет поступил на консультацию к урологу перед проведением компьютерной томографии с внутривенным контрастированием по поводу подозрения на мочекаменную болезнь. Жалоб на дизурию нет. В анамнезе артериальная гипертензия. По биохимическому анализу крови сывороточный креатинин 138 мкмоль/л. Пациент не знает, имеются ли у него заболевания почек.

Вопросы:

Какие показатели необходимо оценить до контрастного исследования?

Почему одного значения креатинина недостаточно для полной оценки функции почек?

Какой предварительный вывод можно сделать о состоянии функции почек?

Какова тактика уролога перед направлением пациента на исследование?

Задание 3:

Теоретические вопросы:

1. Охарактеризуйте анатомо-физиологические особенности почек, имеющие значение для клинической практики уролога.

5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся

Тема 1. Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.)

Самостоятельная работа

Содержание задания:

Подготовить конспект по теме «Современные методы оценки функции почек». В содержании конспекта необходимо раскрыть анатомо-физиологические особенности почек, основные функции нефрона, значение клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции. Необходимо охарактеризовать основные показатели почечной функции: сывороточный креатинин, мочевины, расчетную скорость клубочковой фильтрации, клиренсовые показатели, суточный диурез, относительную плотность мочи, протеинурию и микроальбуминурию. Следует отразить диагностическое значение каждого показателя и показать, каким образом эти данные используются в урологической практике при первичной оценке пациента, подготовке к обследованию и выбору лечебной тактики.

Требования к результату:

Результатом самостоятельной работы должен быть письменный конспект по теме. Конспект считается выполненным, если в нем последовательно и логично раскрыты анатомо-физиологические основы функции почек, дана характеристика не менее чем шести основных показателей оценки почечной функции, отражено их клиническое значение, показана связь с урологической практикой. В работе должны использоваться корректные медицинские термины, материал должен быть структурирован, без фактических ошибок.

Желательно наличие краткой сравнительной части по основным методам оценки функции почек.

Проверочные вопросы:

1. Какие основные функции выполняют почки в организме?
2. Что такое скорость клубочковой фильтрации и почему она имеет ключевое диагностическое значение?
3. Какова роль сывороточного креатинина в оценке функции почек?
4. В чем различие между креатинином, мочевиной и клиренсовыми показателями при оценке почечной функции?
5. Какое значение имеет общий анализ мочи в первичной диагностике поражений почек?
6. Что позволяет оценить относительная плотность мочи?
7. Чем важны показатели суточного диуреза в клинической практике?
8. В каких случаях у урологического пациента необходима обязательная оценка функции почек?

5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-6.

Задание 1:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какой показатель наиболее целесообразно использовать для первичной оценки функции почек у пациента с планируемым контрастным исследованием и подозрением на лекарственно-индуцированное поражение почек?

- а) общий билирубин
- б) расчетная скорость клубочковой фильтрации
- в) уровень глюкозы крови
- г) протромбиновое время

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Установите соответствие между клинической ситуацией и наиболее вероятным вариантом патологии почек.

- а) острая задержка мочи на фоне инфравезикальной обструкции
 - б) стойкая протеинурия, эритроцитурия, цилиндры
 - в) полиурия, гипостенурия, нарушения электролитного баланса
 - г) резистентная артериальная гипертензия и подозрение на стеноз почечной артерии
- 1) тубулоинтерстициальное поражение
 - 2) реноваскулярная патология
 - 3) постренальное нарушение функции почек
 - 4) гломерулярное поражение

а	б	в	г
---	---	---	---

--	--	--	--

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Установите последовательность первичной оценки пациента с подозрением на нарушение функции почек в урологической практике.

- а) назначение лабораторных исследований крови и мочи
- б) сбор жалоб и анамнеза
- в) интерпретация результатов и определение тактики
- г) проведение физикального обследования

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Как называется расчетный показатель, который используют для оценки фильтрационной функции почек перед контрастным исследованием?

Ответ:

Задание 2:

Задача 1. Тема 1. Введение в нефрологию: анатомо-физиологические особенности почек, основные методы оценки почечной функции (СКФ, креатинин, клиренс и др.); Тема 2. Острые и хронические формы почечной недостаточности: этиология, патогенез и классификация ОПН и ХПН, принципы диагностики, критерии тяжести, роль уролога в мультидисциплинарном подходе; Тема 6. Лекарственно-индуцированные поражения почек и нефропротекция: нефротоксичность антибиотиков, НПВС и контрастных веществ, принципы нефропротекции в урологической практике

Мужчина 69 лет поступил в урологическое отделение с жалобами на слабость, уменьшение количества мочи, тяжесть в поясничной области и затрудненное мочеиспускание. В течение последних трех суток самостоятельно принимал нестероидные противовоспалительные препараты из-за болевого синдрома. В анамнезе доброкачественная гиперплазия предстательной железы, эпизоды острой задержки мочи. При осмотре: мочевой пузырь переполнен, артериальное давление 165/95 мм рт. ст. По данным анализа крови: креатинин 248 мкмоль/л, мочевины 16,8 ммоль/л, калий 5,7 ммоль/л. По ультразвуковому исследованию: двустороннее расширение чашечно-лоханочной системы, увеличенный объем остаточной мочи. Планировалось контрастное исследование верхних мочевых путей.

Вопросы:

Какие механизмы нарушения функции почек наиболее вероятны у данного пациента и почему?

Какие обследования и показатели необходимо оценить в первую очередь для определения тяжести состояния?

Какая урологическая тактика должна быть выбрана на первом этапе, и когда проведение контрастного исследования допустимо?

Какие меры нефропротекции необходимы в этой ситуации?

Задание 3:

1. Охарактеризуйте основные методы оценки функции почек и объясните, каким образом данные о сывороточном креатинине, расчетной скорости клубочковой фильтрации, диурезе и анализе мочи используются урологом при дифференциальной диагностике острого и хронического нарушения функции почек, а также при подготовке пациента к контрастным исследованиям и назначению потенциально нефротоксичных препаратов.

5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании урологической медицинской помощи

Показатели оценивания:

Знания по анатомии/физиологии, клинике и осложнениям урологических заболеваний, диагностическим методам, лечению и периоперационному ведению.

Клиническое обследование пациента и формирование предварительного заключения/дифференциального ряда.

Назначение и интерпретация лабораторных/инструментальных исследований, формулировка клинического диагноза.

Обоснование лечебной тактики (консервативной/оперативной) и ведение пациента, включая urgentные состояния.

Выполнение базовых манипуляций (в пределах допуска) и ведение медицинской документации.

Критерии оценивания:

В клиническом разборе отражены: жалобы, анамнез, факторы риска, «красные флаги», признаки ургентности; сделаны выводы о срочности помощи.

По осмотру отражены обязательные элементы по ситуации (в т.ч. оценка болезненности, симптомов раздражения, данные пальпации/перкуссии; по показаниям — ПРИ, оценка остаточной мочи и др.).

Диагностический план соответствует клинической задаче: выбран минимально достаточный набор исследований, указаны ожидаемые диагностические находки и ограничения метода.

Интерпретация результатов приводит к диагнозу с необходимой структурой (основное заболевание, осложнения, сопутствующие состояния) и обоснованному дифференциальному ряду при необходимости.

Лечебная тактика включает: цель лечения, выбранные методы (в т.ч. антибактериальная терапия/обезболивание по ситуации), показания/противопоказания, мониторинг эффективности и безопасности, профилактику осложнений.

Для инвазивных вмешательств/манипуляций указаны: показания, подготовка, меры асептики/антисептики, возможные осложнения и их профилактика/тактика.

Для urgentных состояний описаны: алгоритм первичных действий, критерии госпитализации/перевода, необходимость консультаций смежных специалистов.

Документация оформлена полно: история болезни/осмотра, назначения, протоколы, выписки, информированные согласия (по ситуации); записи последовательны и проверяемы.

5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях, контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

Высокий уровень («отлично», «зачтено») – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план (диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

Достаточный уровень («хорошо», «зачтено») – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено») – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено») – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

90–100% (отлично/зачтено) – высокий уровень компетенций;

75–89% (хорошо/зачтено) – достаточный уровень;

60–74% (удовлетворительно/зачтено) – базовый уровень;

<60% (неудовлетворительно/не зачтено) – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Учебная литература

Перечень основной литературы

Велиев, Евгений Ибадович (уролог; 1964-). Современные возможности диагностики и лечения недержания мочи у мужчин / Велиев Е. И., Томилов А. А. - Москва : Видаль Рус, 2020. - 78 с. : ил. ; 24 см. Библиогр.: с. 71-78 (150 назв.). - Пер. Загл.: Current possibilities of diagnosis and treatment urinary incontinence in men . - 1000 экз. - ISBN978-5-6044438-1-1. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542530> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Вялов, Сергей Сергеевич. Нефрология, урология: поликлиническая помощь / С. С. Вялов, Н. М. Агаев. - 2-е изд., испр. и доп.- Москва : Умный доктор, 2020. - 215, [1] с. : ил., табл. ; 10x14 см. Библиогр.: с. 203-207. - Алф. указ. в конце кн.- Пер. Загл.: Nephrology, urology: outpatientcare. - 2000 экз. - ISBN 978-5-6040668-3-6. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001541102> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Гибкая эндоскопия в диагностике и лечении заболеваний верхних мочевых путей : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.68 "Урология" / Глыбочко П. В., Рапопорт Л. М., Цариченко Д. Г. [и др.] ; Первый Московский государственный университет им. И. М. Сеченова(Сеченовский Университет). - Москва : ИндексМедМедиа, 2019. - 200 с. : ил. ; 21 см. - (Библиотека врача-клинициста). Библиогр.: с. 175-188 (182 назв.). - 2550 экз.- ISBN 978-5-9909938-3-9. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001536093> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Клиническая уроандрология [Текст] / под редакцией Винченцо Мироне ; перевод с английского под редакцией профессора М. Е. Чалого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 365 с. : ил. ; 23 см. Пер. изд.: Clinical Uro-Andrology / editor: Vincenzo Mirone. - Berlin ; Heidelberg : Springer, 2015. - Библиогр. в конце глав. - 700 экз. - ISBN978-5-9704-4771-0 (рус.). - ISBN 978-3-662-45017-8(англ.). <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001523454> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Коган, Михаил Иосифович (уролог; 1947-). Урология : учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлениям подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02"Педиатрия", 32.05.01 "Медико-профилактическое дело" / М. И. Коган. - Москва : Практическая медицина, 2022. - 335 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 331. - 1000 экз. - ISBN978-5-98811-675-2. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001575885> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Комяков, Борис Кириллович (уролог; 1952-). Урология : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" / Б. К. Комяков. - 2-е изд.,

перераб. и доп.- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 479 с., [16] л.цв. ил. : ил. ; 25 см. - (Учебник). Библиогр.: с. 471. - Предм. указ.: с. 472-479.- 500 экз. - ISBN 978-5-9704-6431-1. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001567832> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Краткое руководство по ведению пациентов с онкологическими заболеваниями мочеполовой системы : краткое руководство / под ред. А. Д. Каприна, Б. Я. Алексеева. - Москва : Группа Ремедиум, 2019. - 152 с. : ил. ; 16 см. Библиогр. в конце ст. - 15000 экз. - ISBN978-5-906499-55-4.<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535853> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Мужское бесплодие : молекулярные иммунологические аспекты / Ш. Н. Галимов, В. А. Божедомов, Э. Ф. Галимова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 204 с. : табл., ил. ; 22 см. Библиография: с. 176-204 (492 назв.). - 300 экз. - ISBN 978-5-9704-5334-6. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001538263> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Небожин, Александр Иванович (невролог). Нейрогенные дисфункции нижних мочевыводящих путей [Текст] / А. И. Небожин. - Москва : Изд-во ИКАР, 2019. - 179 с. : ил., табл. ; 17 см. Библиогр.: с. 176-179 (51 назв.). - Пер. Загл.: Neurogenic dysfunction of lower urinary tract. - 500 экз. - ISBN 978-5-7974-0640-2. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001531805> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Онкоурология : руководство / авторы-составители: К. Ш. Ганцев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 210 с. : ил. ; 10x14 см. Библиогр.: с. 206-210. - Пер. Загл.: Oncourology : manual. - 500 экз. - ISBN978-5-9704-6312-3. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001572933> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Урология : учебник, реализующий основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия" / С. Х. Аль-Шукри, В. Н. Ткачук, И. В. Кузьмин [и др.] ; под редакцией С.Х. Аль-Шукри. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 639 с., [6] л. цв. ил. : ил. ; 22 см. - (Учебник). Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 632. - Предм. указ.: с. 633-639. - 700 экз. - ISBN978-5-9704-6609-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001579807> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Эмболизация и стентирование в урологии : клиническое руководство : учебное пособие для врачей / под редакцией Жукова О. Б. ; Российский университет дружбы народов, Ассоциация сосудистых урологов и репродуктологов. - Москва : СамПолиграфист, 2021. - 179 с. : ил. ; 21 см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-00166-235-8. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001552277> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Перечень дополнительной литературы

Амбулаторная урология [Текст] / П. В. Глыбочко [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 333 с. : ил. ; 25 см. Предм. указ.: с. 330-333. - 1000 экз. - ISBN978-5-9704-4904-2. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001511071> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Громов, Алексей Владимирович (уролог-андролог). Ультразвуковое исследование предстательной железы [Текст: Электронная копия] / А. И. Громов, В. В. Капустин. - Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). - Изд. 2-е, стер. -(Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ, 2022). Качество: цифровая копия с разрешением 300 dpi.- Режим доступа: 24 часа 7 дней в неделю. – Способ использования: Интернет браузеры, мобильные устройства: iPhone, iPad, iPod Touch, устройства на базе OS Android. - Quality: the digital copy with the resolution of 300 dpi. - Access mode: 24 hours 7 days per week. - Mode of use: Web browsers, mobile devices: iPhone, iPad, iPod

Touch, devices on the basis of OS Android. -Библиогр. в конце кн. (14 назв.). <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001594249> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Инфекции и воспаления в урологии / под редакцией П. В. Глыбочко [и др.]. - Москва : Медфорум, 2019. - 878 с., [3] л. цв. ил. : ил., табл., цв. ил. ; 22 см. Библиогр. в конце глав. - 12000 экз. - ISBN 978-5-9500559-5-9. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001538198> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Мочевые камни / Е. И. Карпов, А. М. Ананьин, Б.А. Ананьин, Е. Е. Карпова ; Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова [и др.]. - Рязань : Рязанская обл. тип., 2019. - 34 с. : ил. ; 20 см. Библиогр.: с. 34 (16 назв.). - ISBN 978-5-91255-296-0. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001537109> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Неймарк, Александр Израилевич (уролог; 1947-). Эмболизация простатических артерий в лечении опухолевых заболеваний предстательной железы [Текст] / А. И. Неймарк, Д. Г. Курбатов, Б. А. Неймарк. - Москва : Медиапрактика-М, 2019. - 135 с. : ил. ; 22 см. Библиогр.: с. 128-135 (100 назв.). - 1000 экз.- ISBN 978-5-98803-417-9. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001534238> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Нефрология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник [Текст] / [сост. А. И. Муртазин]. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 263, [1] с. : табл. ; 21 см. Библиогр. в конце кн. - 500 экз. - ISBN 978-5-9704-5071-0. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001522968> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Современные подходы к диагностике и лечению раннего рака предстательной железы / И. Б. Чигирёва, М. Г. Шарафутдинов, С. В. Панченко [и др.] ; Министерство науки и высшего образования РФ, Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры.- Ульяновск : УлГУ, 2019. - 123 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 95-119 (208 назв.). - 500 экз. - ISBN 978-5-88866-761-3. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001540581> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Тактика врача-уролога [Текст] : практическое руководство / под редакцией Д. Ю. Пушкаря. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 93 с. : цв. ил. ; 24 см. - (Серия "Тактика врача"). Библиогр.: с. 60-64 (110 назв.). - Пер. Загл.: Tactics of physician-urologist : practical guide.- 2000 экз. - ISBN 978-5-9704-5202-8. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001533588> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Трухан, Дмитрий Иванович (1963-). Дифференциальный диагноз основных синдромов и симптомов при заболеваниях почек и мочевых путей : учебное пособие : [по специальностям "Терапия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Нефрология", "Урология"] / Д. И. Трухан, С. Н. Филимонов. - Москва : Практическая медицина, 2019.- 269, [1] с. : табл. ; 20 см. Библиогр. в конце кн. (9 назв.). - Пер. Загл.: Differential diagnosis of major syndromes and symptoms in kidney and urinary tract diseases : manual. - 1000 экз. - ISBN 978-5-98811-558-8. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001558109> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин [Текст] / М. А. Чечнева [и др.] ; под общ. ред. В. И. Краснопольского. -2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2019. - 132с. : ил., табл. ; 25 см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-00030-657-4. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин [Текст] / М. А. Чечнева[и др.] ; под общ. ред. В. И. Краснопольского. -2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2019. - 132с. : ил., табл. ; 25 см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-00030-657-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514270> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Урология. От симптомов к диагнозу и лечению : иллюстрированное руководство : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлениям подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия" /под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева, М. А. Газимиева ; Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова(Сеченовский университет). - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 145 с. : ил., цв. ил. ; 30см. 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-6045-0. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001559996> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Урология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник [Текст]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.- 270, [1] с. : табл. ; 21 см. - (Библиогр. в конце кн.). 3000 экз. - ISBN 978-5-9704-5364-3. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001531764> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Урология [Текст] : учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02"Педиатрия" / под редакцией П. В. Глыбочко и Ю. Г. Аляева ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет). - Москва : Практическая медицина, 2019. - 432 с. : ил. ; 23 см. Библиогр.: с. 429-432. - Алф., авт. указ.: с.5-8. - ISBN 978-5-98811-576-2. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001534215> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Физиологическая норма и прогностическая оценка развития нарушений мочеиспускания и выделение групп риска юношей с низким и высоким уровнем привычной

двигательной активности / В. В. Колпаков, Б. А. Бердичевский, Е. В. Чибулаева, Е.А. Томилова ; Тюменский государственный медицинский университет. - Тюмень : Айвекс, 2019.- 165 с. : ил. ; 20 см. Библиогр.: с. 143-165 (204 назв.). - 500 экз. -ISBN 978-5-906603-36-4. <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542497> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

6.1.2. Нормативные правовые акты

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=504413&ysclid=mmkn5xjxua573492105>

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=504901&ysclid=mmkn4olsal778150340>

Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2021 № 852 «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра «Сколково») и признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=494644&ysclid=mmkn73o5ky294850996>

Приказ Минздравсоцразвития России от 18.01.2012 № 17н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «нефрология»».

<https://minzdrav.gov.ru/documents/9129-prikaz-ministerstva-zdravooxraneniya-i-sotsialnogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii-ot-18-yanvarya-2012-g-17n-ob-utverzhenii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-po-profilyu-nefrologiya>

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»

<https://docs.cntd.ru/document/553937038?ysclid=mmknjkb8jq145851591>

Приказ Минздрава России от 19.02.2021 № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях».

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502295&ysclid=mmkla4ok9r827855305>

Приказ Минтруда России от 14.03.2018 № 137н «Об утверждении профессионального стандарта “Врач-уролог”» <https://legalacts.ru/doc/prikaz-mintruda-rossii-ot-14032018-n-137n-ob-utverzhenii/?ysclid=mmkn32t08r76749724>

Приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 205н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=500401&ysclid=mmkmvjdh85197664975>

Приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 206н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований».

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=59128&ysclid=mmklh9f0uj907450313>

Приказ Минздрава России от 13.05.2025 № 274н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков их ведения»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=500917&ysclid=mmkngww03g753239050>

Приказ Минздрава России от 04.06.2020 № 548н «Об утверждении порядка диспансерного наблюдения за взрослыми с онкологическими заболеваниями».

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=367085&ysclid=mmklblpxvd601521012>

Приказ Минздрава России от 31.10.2012 № 561н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «детская урология-андрология»».

<https://minzdrav.gov.ru/documents/9163-prikaz-ministerstva-zdravooхранeniya-rossiyskoy-federatsii-ot-31-oktyabrya-2012-g-561n-ob-utverzhdanii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-po-profilyu-detskaya-urologiya-andrologiya>

Приказ Минздрава России от 31.10.2012 № 567н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)»».

<https://minzdrav.gov.ru/documents/9113-prikaz-ministerstva-zdravooхранeniya-rossiyskoy-federatsii-ot-31-oktyabrya-2012-g-567n>

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502652&ysclid=mmknm0qkhc750298487>

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению».

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=373901&ysclid=mmklg5royq889669176>

Приказ Минздрава России от 12.11.2021г. № 1051н «Об утверждении порядка дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства, формы информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и формы отказа от медицинского вмешательства»

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=407548>

Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 907н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «урология»».

<https://minzdrav.gov.ru/documents/9144-prikaz-ministerstva-zdravooхранeniya-rossiyskoy-federatsii-ot-12-noyabrya-2012-g-907n-ob-utverzhdanii-poryadka-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-vzrosloму-naseleniyu-po-profilyu-urologiya>

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=500057>

Клинические рекомендации Герминогенные опухоли у мужчин
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/584_2

Клинические рекомендации Доброкачественная гиперплазия предстательной железы
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/6_2

Клинические рекомендации Инфекция мочевых путей
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/281_3

Клинические рекомендации Инфекция мочевых путей при беременности
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/719_1

Клинические рекомендации Киста почки
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/887_1

Клинические рекомендации Мочекаменная болезнь
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/7_2

Клинические рекомендации Мужское бесплодие
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/5_2

Клинические рекомендации Негонококковый (неспецифический) уретрит у мужчин
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/796_1

Клинические рекомендации Недержание мочи
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/8_2

Клинические рекомендации Нейрогенная дисфункция нижних мочевыводящих путей
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/588_3

Клинические рекомендации Острый пиелонефрит
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/9_3

Клинические рекомендации Почечная колика
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/587_2

Клинические рекомендации Рак мочевого пузыря
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/11_3

Клинические рекомендации Рак паренхимы почки
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/10_4

Клинические рекомендации Рак полового члена
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/51_2

Клинические рекомендации Рак предстательной железы
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/12_3

Клинические рекомендации Рак уретры
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/450_3

Клинические рекомендации Стриктура уретры
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/651_2

Клинические рекомендации Уротелиальный рак верхних мочевыводящих путей
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/526_2

Клинические рекомендации Хроническая болезнь почек (ХБП)
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/469_3

Клинические рекомендации «Цистит у женщин»
https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/724_1

Клинические рекомендации Эректильная дисфункция
https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/15_3

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzm.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> National Library of Medicine

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

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.