

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор ЗВО з науково-
педагогічної та навчальної роботи

Інна АНДРУШКО

«28» серпня 2024р.

УРОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни
з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузь знань 22 Охорона здоров'я
(шифр і назва галузі знань)

спеціальність 222 Медицина
(код і найменування спеціальності)

мова навчання українська

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет
ім.М.І.Пирогова, відділ аспірантури, докторантури

Розробник програми: кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти, завідувач курсу
урології кафедри хірургії №1 з курсом урології Вінницького
національного медичного університету
імені М.І. Пирогова
Барало Ігор Віталійович

Обговорено на засіданні кафедри хірургії №1 з курсом урології Вінницького національного
медичного університету ім. М.І. Пирогова та рекомендовано до затвердження на центральній
методичній раді / науковій комісії

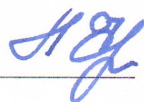
« 26 » квітня 2022 р., протокол №16

Схвалено на центральній методичній раді / науковій комісії та рекомендовано до
затвердження вченою радою “24” травня 2022 року, протокол № 7

Затверджено вченою радою Вінницького національного медичного університету
ім.М.І.Пирогова

« 26» травня 2022 року, протокол № 8

Учений секретар Вченої ради ВНМУ _____



доцент Алла Кондратюк

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Урологія» складена відповідно до Освітньо-наукової програми Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова на третьому (освітньо-науковому) рівні

галузь знань _____ 22 Охорона здоров'я _____

спеціальність «222 Медицина»

Опис навчальної дисципліни (анотація). Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

Аспіранту винесені питання диференційної діагностики та найновітніші наукові дані щодо найбільш поширених урологічних захворювань з наданням невідкладної допомоги при основних невідкладних станах в розрізі вищевказаних напрямків та диспансерний нагляд.

Статус навчальної дисципліни: нормативна, професійно-вибіркова

Предметом вивчення навчальної дисципліни є діагностика, лікування, профілактика, реабілітація найбільш розповсюджених урологічних захворювань.

Міждисциплінарні зв'язки: відповідно до навчального плану, вивчення навчальної дисципліни «Урологія» здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з основних базових дисциплін на II рівні вищої освіти, а також дисциплін: Історія філософії, як методологічна основа розвитку науки та цивілізації, Англійська мова у науково-медичному спілкуванні, медична етика та деонтологія, Культура мови лікаря: термінологічний аспект, Публікаційна активність та наукометричні бази даних, Біоетичні та медико-правові основи наукових досліджень, з якими інтегрується програма урології. У свою чергу, Урологія формує засади поглибленого вивчення аспірантом наступних спеціалізованих дисциплін хірургічного (Клінічна анатомія та оперативна хірургія, Ендоскопічна хірургія, Акушерство та гінекологія, Невідкладна хірургія) та терапевтичного профілю (Внутрішні хвороби, Психіатрія, Фтизіатрія, Побічна дія ліків, Клінічна фармакологія, Клінічна біохімія та мікробіологія, Клінічна морфологія,) та теоретичного (Нормальна анатомія, Патологічна анатомія, Фізіологія, Патологічна фізіологія, Фармакологія, Мікробіологія, Гістологія).

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Урологія” є здобуття аспірантами знань, навичок та вмінь у сфері захворювань органів сечо-статевої системи людини, достатніх для виконання оригінального наукового дослідження, отримання нових фактів та їх впровадження у практичну медицину та інші сфери життя

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Урологія” є формування системи знань, професійних умінь, педагогічної майстерності, дослідницько-інноваційної діяльності та практичних навичок під час ведення хворих урологічного профілю.

Результати навчання

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН1 Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівню, самореалізації
- ПРН2 Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій
- ПРН3 Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формувати питання та визначати шляхи їх рішення
- ПРН4 Формувати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження
- ПРН5 Розробляти дизайн та план наукового дослідження
- ПРН6 Виконувати оригінальне наукове дослідження
- ПРН7 Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників
- ПРН8 Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності
- ПРН9 Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження
- ПРН10 Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільство
- ПРН11 Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, постерних доповідей, публікацій
- ПРН12 Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері
- ПРН13 Організовувати освітній процес
- ПРН14 Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення
- ПРН15 Організовувати роботу колективу (студентів, колег, міждисциплінарної команди)
- ПРН16 Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами
- ПРН17 Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

Очікувані результати навчання з дисципліни:

1. Здобувач вищої освіти може назвати клінічні прояви, сучасні методи лабораторної та інструментальної діагностики урологічних хвороб. Він здатний призначити та обґрунтувати базисну терапію цих захворювань, оцінити її ефективність та безпечність.
2. Здобувач вищої освіти здатний пояснити патогенез розвитку хвороб сечостатевої системи, обґрунтувати та інтерпретувати результати сучасних методів рентгенологічної, радіонуклідної діагностики та динамічного спостереження за пацієнтами, призначати лікування на підставі принципів доказової медицини.
3. Пояснити сутність загально медичної проблеми профілактики, вчасної діагностики та ефективного лікування захворювань органів сечостатевої системи.
4. Володіти навичками діагностики, диференційної діагностики та лікування пацієнтів з урологічною патологією на підставі сучасних даних з високим рівнем доказовості

(мультиспіральна комп'ютерна томографія, магніторезонансна томографія, позитронно-емісійна комп'ютерна томографія).

5. Здатний назвати сучасні дані щодо клінічних проявів, класифікації урологічних захворювань, обґрунтувати найбільш інформативні новітні інструментальні ендоскопічні та малоінвазивні методи діагностики та лікування цих захворювань, оцінювати їх результати.
6. Здобувач вищої освіти може назвати клінічні ознаки та класифікацію аномалій розвитку органів сечостатевої системи відповідно до сучасних стандартів та даних доказової медицини, діагностувати їх використовуючи сучасні додаткові методи дослідження, обґрунтувати та призначити лікування, визначитись із тактикою ведення пацієнта.
7. Володіти навичками діагностики інфекцій сечових шляхів застосовуючи сучасні специфічні та найбільш інформативні методи, призначати та оцінювати їх лікування, використовуючи новітні дані доказової медицини
8. Здатний назвати сучасні дані щодо клінічних проявів, класифікації новоутворень сечостатевої системи, обґрунтовувати призначення найінформативніших методів діагностики та аналізувати їх результати. Призначати сучасне лікування, яке ґрунтується на даних доказової медицини.
9. Володіти навичками діагностики сечокам'яної хвороби, призначати відповідне сучасне лікування в залежності від локалізації, розмірів, форми, складу каменів, ускладнень та супутньої патології, оцінювати його ефективність. Вміти надати невідкладну допомогу при нирковій коліці, анурії, ускладненій інфекції сечових шляхів, макрогематурії.
10. Проводити діагностику гострої та хронічної ниркової недостатності. Володіти навичками призначення специфічних найінформативніших лабораторних та інструментальних досліджень, оцінювання їх результатів у пацієнтів. Обґрунтовувати, призначати відповідне лікування та оцінювати його ефективність.
11. Володіти навичками диференційної діагностики невідкладних станів в урології та при найпоширеніших хворобах органів черевної порожнини, малого тазу та геніталій у жінок, неврологічній патології.
12. Проводити діагностику андрологічних захворювань, призначати сучасне їх лікування ґрунтуючись на даних доказової медицини. Володіти навичками диференційної діагностики інфекцій, які передаються статевим шляхом.
13. Здобувач вищої освіти здатний пояснити принципи сучасної комплексної діагностики ушкоджень сечостатевої системи та надання невідкладної допомоги цій категорії хворих.
14. Здобувач вищої освіти повинен називати основні поняття медичної реабілітації, обґрунтовувати та призначати багаторівневу медичну реабілітацію захворюванням нирок, сечових шляхів та статевих органів, оцінювати її ефективність.

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Практичні заняття	Самостійна робота	Медична практика

Урологія	Модуль 1	300	10	90	90	120
----------	----------	-----	----	----	----	-----

Змістовий модуль

Тема 1. Клінічна анатомія і фізіологія сечостатевої системи.

Клінічна анатомія і фізіологія сечостатевої системи. Скелетотопія та синтопія нирок, наднирників та сечоводів. Фасції та жирові прошарки заочеревинного простору. Артеріальне кровопостачання нирок та венозний відтік. Іннервація та лімфовідтік з нирок.

Рентгенанатомія чашечно- мискової системи. Сегментарна будова нирки.

Кірковий та мозковий шар нирки. Будова нефрону. Гломерулярний та канальцевий апарат. Петля Генле. Клубочкова фільтрація. Канальцева секреція. Реабсорбція. Дифузія. Осмотичне концентрування сечі. Синтетичний процес. Утворення первинної сечі. Формування кінцевої сечі. Методи оцінки швидкості клубочкової фільтрації. Кліренс ендогенного креатиніну.

Анатомія сечоводів. Рентгенологічний та клінічний розподіл сечоводів на відділи. Верхня, середня та нижня третина. Особливості кровопостачання, іннервації, крово- та лімфовідтоку. Цистоїдна будова сечоводів. Транспорт сечі.

Сечовий міхур. Дно. Шийка. Верхівка. Трикутник Льюїса. Особливості гістологічної будови стінки різних відділів. Кровопостачання. Іннервація. Симпатична. Парасимпатична. Альфа- та бета- адренорецептори. Фази накопичення і випорожнення. Методи оцінки мікції.

Анатомія чоловічої та жіночої уретри. Відділи уретри. Кровопостачання. Іннервація.

Анатомія та фізіологія. Чоловічих статевих органів. Фази копулятивного циклу. Можливості та методи суб'єктивної та об'єктивної оцінки.

Тема 2. Сучасна клінічна діагностика, методи лабораторної, рентгенологічної та радіонуклідної, ультразвукової та інструментальної діагностики урологічних захворювань.

Опитування урологічного хворого. Специфічні урологічні скарги. Больовий синдром. Симптоми нижніх сечових шляхів. Якісні та кількісні зміни сечі. Патологічні виділення з уретри та зміни сперми. Зміна конфігурації органа та частини тіла. Анамнез захворювання. Анамнез Життя.

Об'єктивне обстеження урологічного хворого. Огляд загальний та місцевий. Правила пальпації нирок. Особливості пальпації сечового міхура. Пальпація зовнішніх статевих органів. Пальцеве ректальне дослідження передміхурової залози. Перкусія в урології та аускультация.

Лабораторне обстеження. Загально-клінічні, біохімічні, спеціальні лабораторні тести в урології. Бактеріологічні дослідження сечі, виділень з уретри, секрету простати, еякуляту. Тест Мірса-Стамея.

Рентгенологічні дослідження нирок. Оглядова урографія. Модифікації екскреторної урографії. Абсолютні та відносні протипокази. Класифікація контрастних засобів. Інфузійна урографія. Екскурсійна урографія. Ортостатична урографія. Компресійна урографія. Діуретична урографія. Кінематографія.

Ретроградні та антеградні рентгенограми сечоводів та ниркових мисок. Діагностичні можливості. Клінічне значення для енодоскопічної хірургії. Пневморен та пневмоперитонеум. Можливості різних контрастних засобів. Подвійне контрастування.

Цистографія. Різновиди. Методики. Покази до застосування. Діагностичні можливості. Уретрографія. Простатографія. Генітографія. Кавернозографія.

Сучасні методи візуалізації в урології. Спіральна комп'ютерна томографія. Магніто-резонансна томографія. Позитронно-емісійна томографія.

Ультрасонографія в урології. Можливості для діагностики і моніторингу захворювань нирок, сечоводів, сечового міхура, уретри, простати, геніталій.

Інструментально-апаратні дослідження в урології. Діафаноскопія. Уретроскопія. Цистоскопія. Хромоцистоскопія. Уретероскопія. Пієло-нефроскопія ригідна та фіброволоконно-оптична. Лапаро- та ретроперітонеоскопія.

Біопсія нирки, сечового міхура, простати, яєчка.

Тема 3. Медико-соціальні та епідеміологічні питання урології.

Організаційна структура урологічної служби України. Районні урологи. Міжрайонні урологічні відділення. Діагностичні центри. Стаціонари міських, обласних лікарень. Університетські клініки. Інститут Урології АМН України. Поширеність урологічних захворювань. Структура хвороб нирок і сечостатевої системи. Забезпеченість фахівцями-урологами, амбулаторними консультативними прийомами, ліжками в стаціонарах різних соціальних груп населення України. Спеціалізовані лікувальні заклади, що надають допомогу хворим з окремими хворобами сечостатевої системи.

Тема 4. Загальні методи консервативного лікування в урології. Лікування хворих з неускладненими інфекціями сечових шляхів. Принципи вибору антибактеріального препарату. Ескалаційний та деескалаційний принципи антибактеріальної терапії гострого неускладненого пієлонефриту. Складові протизапальної терапії, компоненти інфузійної терапії. Профілактика та лікування інфекційно-токсичного шоку. Особливості антибактеріальної терапії пацієнтів з ускладненим пієлонефритом і ускладненими інфекціями сечових шляхів, інфекціями чоловічих статевих органів. Медикаментозний супровід урологічних хворих в періопераційному періоді. Препарати для знеболення і купування ниркової кольки. Препарати для метафілактики сечокам'яної хвороби.

Тема 5. Діагностика і лікування хворих з аномаліями сечостатевих органів.

Вади розвитку нирок та сечоводів. Вади розташування, кількості, структури, величини, взаємо-розташування. Поперекова, тазова, клубова, торакальна дистопія. Повне та неповне подвоєння нирок та сечоводів. Додаткова нирка. Аплазія. Агенезія нирки. Прості кісти нирок. Пілікістоз. Мультикістоз. Губчаста нирка. Гіпоплазія нирки. Карликова нирка. Підковоподібна, галетоподібна нирка. I-, S-, L-подібна нирка. Вади сечового міхура (дивертикули, незарощення урахуса, подвоєння). Вади уретри (гіпоспадія, епіспадія, клапани, облітерація). Вади чоловічих статевих органів (крипторхізм, ектопія яєчок, гідроцеле, варикоцеле).

Тема 6. Діагностика та лікування хворих з неспецифічними запальними захворюваннями сечостатевих органів.

Неспецифічні запальні захворювання нирок - інфекції сечових шляхів. Неускладнені та ускладнені інфекції. Гострий пієлонефрит. Особливості і проблеми діагностики пієлонефриту у випадках відсутності змін в загально-клінічному дослідженні сечі. Причини діагностичних помилок. Спектр бактеріальної флори, збудників пієлонефриту. Порушення уродинаміки анатомічні та функціональні. Принципи лікування гострого пієлонефриту. Методи відновлення відтоку сечі. Операції при гнійно-деструктивних формах пієлонефриту. Уросепсис. Прояви. Синдром системної запальної відповіді. Бактеріємія. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові. Респіраторний дистрес синдром. Синдром поліорганної недостатності. Інфекційно-токсичний шок. Комплексне лікування хворих на гострий пієлонефрит, ускладнений інфекційно-токсичним шоком. Йонотропна терапія. Гестаційний пієлонефрит. Особливості антибактеріальної терапії. Хронічний пієлонефрит. Фази запального процесу. Діагностика. Активні лейкоцити та клітини Штейнгеймера-Мальбіна. Симптом Ходсона. Ренокортикальний індекс. Пієонефроз.

Субкапсулярна нефректомія. Паранефрит. Цистит. Уретрит. Простатит. Везикуліт. Епідидимоорхіт.

Тема 7. Діагностика та лікування хворих на туберкульоз органів сечостатевої системи.

Роль загальних несприятливих умов і місцевих факторів в патогенезі туберкульозу нирок. Симптоматика туберкульозу нирок. Основні форми клінічного перебігу туберкульозу нирок: 1) гематурична; 2) ниркова колька; 3) хронічний "цистит"; 4) хронічний "пієлонефрит". Клініко-рентгенологічні форми туберкульозу нирок: відсутність деструкції, "паренхіматозний" або інфільтративний туберкульоз, початкова деструкція (папілярний туберкульоз), невеликі каверни, тотальна деструкція (полікавернозний туберкульоз, туберкульозний пієлонефроз). Діагностика туберкульозу нирок. Значення активного профілактичного обстеження для раннього розпізнавання туберкульозу нирок. Клінічні методи діагностики (анамнез, огляд, пальпація). Лабораторні методи діагностики (загальний аналіз сечі, посів сечі, біопроби, провокаційні туберкулінові проби).

Ендоскопічні методи: цисто- і хромоцистоскопія, біопсія, рентгенорадіонуклідні та ультразвукові методи дослідження. Консервативне та оперативне лікування: нефроуретеректомія, резекція нирки, кавернектомія, кавернотомія, пластичні операції з приводу посттуберкульозного стенозу сечоводу і зморщування сечового міхура. Патогенез туберкульозу статевих органів чоловіків. Зв'язок туберкульозу нирок і статевих органів. Клінічний перебіг, діагностика та методи лікування: консервативні і оперативні. Профілактика.

Тема 8. Діагностика та лікування хворих на сечокам'яну хворобу.

Поширення сечокам'яної хвороби на земній кулі і в Україні. Частота нефролітіазу у чоловіків і жінок залежно від віку, умов життя. Рецидивний характер сечокам'яної хвороби. Етіологія і патогенез. Значення тубулопатії в етіології сечокам'яної хвороби. Екзо- і ендогенні фактори в етіології сечокам'яної хвороби. Клімат, особливості харчування, значення питної води, кристалізація; 2) теорія матриці; 3) відсутність інгібіторів кристалізації ("захисних" колоїдів, пірофосфату). Характеристика конкрементів за формою, локалізацією та хімічним складом. Рентгенооптичні властивості конкрементів. Патогенез ниркової кольки і гематурії при сечокам'яній хворобі. Клінічна картина ниркової кольки, диференціальна діагностика з гострими хірургічними захворюваннями черевної порожнини. Ускладнення сечокам'яної хвороби, їх клінічний перебіг, діагностика і лікування. Лабораторні методи дослідження. Зміни в загальних аналізах крові і сечі. Біохімічне дослідження крові і сечі при сечокам'яній хворобі. Можливості оглядової урографії у виявленні конкрементів сечовивідних шляхів. Екскреторна урографія при нирковій кольці і в спокійний період. Роль ниркової артеріографії при сечокам'яній хворобі, коралоподібному нефролітіазі. Радіонуклідні методи дослідження - радіоізотопна ренографія, сцинтиграфія, непряма ангіографія. Ультразвукове сканування в діагностиці сечокам'яної хвороби. Методи лікування ниркової кольки. Сечокам'яна хвороба і пієлонефрит - тактика і лікарські засоби. Вірогідність самостійного відходження конкрементів. Лікування, спрямоване на вихід конкрементів. Ендовезикальні методи лікування сечокам'яної хвороби. Черезшкірна пункційна літотрипсія та літоекстракція. Дистанційна та інтракорпоральна літотрипсія. Літоліз уратних конкрементів. Показання до оперативного лікування. Анатомічне обумовлення хірургічних доступів до нирки, а також до різних відділів сечоводу. Види оперативного дренажу нирки. Конкременти сечового міхура. Їх зв'язок з інфравезикальною обструкцією. Клінічний перебіг, діагностика. Методи трансуретральної хірургії при конкрементах сечового міхура. Каміні сечівника, клініка, діагностика, лікування. Конкременти передміхурової залози. Клініка, діагностика, лікувальна тактика.

Тема 9. Діагностика та лікування ушкоджень статевих органів.

Пошкодження нирок: відкриті та закриті. Пошкодження в поєднанні з травмою інших органів. Класифікація. Симптоматика. Діагностика. рентгенологічне дослідження: екскреторна урографія, ретроградна уретеропієлографія; радіоізотопні та ультразвукові методи обстеження. Консервативне і оперативне лікування, показання. Ятрогенні пошкодження нирок і сечоводів, клініка, - діагностика, лікування. Пошкодження сечового міхура. Закриті і відкриті. Внутрішньо- і позаочеревинні розриви сечового міхура. Роль перелому кісток таза у виникненні позаочеревинного розриву. Сечові затікання як характерний наслідок поза- і внутрішньоочеревинних пошкоджень сечового міхура. Відрив шийки сечового міхура. Симптоматика. Діагностика: огляд, пальпація, перкусія. Проба з наповненням сечового міхура. Цистографія - основний метод діагностики пошкоджень сечового міхура. Техніка виконання. Пошкодження сечового міхура під час оперативних втручань на органах черевної порожнини, малого таза, при гінекологічних оперативних втручаннях, пологах, під час ендоскопічних маніпуляцій і операцій. Діагностика, лікування. Особливості оперативного втручання при внутрішньоочеревинному і позаочеревинному пошкодженні сечового міхура. Способи дренування сечового міхура та передміхурової клітковини. Пошкодження сечівника. Причини пошкодження і механізм травми. Симптоматика. Діагностика. Небезпека катетеризації в діагностиці травми сечівника. Висхідна уретрографія, її переваги і діагностична цінність. Лікування. Епіцистостомія та дренування урогематоми. Можливість первинної пластики сечівника. Пластичні оперативні втручання на сечівнику: операції за Хольцовим, Солововим, насильна тунелізація за Подрез-Вишневським, внутрішня оптична уретротомія, їх особливості та віддалені результати. Пошкодження органів калитки. Закриті і відкриті, діагностика. Консервативне і оперативне лікування. Перекрут яєчка: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування.

Тема 10. Діагностика та лікування ушкоджень органів сечової системи в акушерстві та гінекології.

Особливість розпізнавання травм сечоводів, сечового міхура і уретри під час та після акушерсько-гінекологічних операцій. Анурія, ниркова колька, нетримання сечі, виділення сечі в рану або по дренажах. Тест Зельдовича. Типове місце перешкоди при катетеризації сечоводів. Затікання контрасту на ретроградних уретро-цистограмах, уретерограмах. Тести з барвниками. Цисто- уретеро- скопії. Встановлення стента в сечовід. Оптимальні терміни для хірургічних втручань відновно-реконструктивних та паліативних. Уретеро-уретеростомія, уретероцистостомія, міжуретероуретероанастомоз, уретерокутанеостомія, черезшкірна пункційна нефростомія, відкрита нефростомія, Зашивання розриву сечового міхура, епіцистостомія, дренування сечових запливів. Можливості лапароскопічного відновлення цілості сечових шляхів. Профілактичне дренування сечоводів або їх стентування перед гінекологічними операціями. Дренування сечового міхура катетером Фолі.

Тема 11. Діагностика та лікування пухлин сечостатевих органів.

Доброякісні пухлини нирок (аденома, ангіома, фіброма, ліпома) . Злоякісні пухлини (нирковоклітинний рак, саркома, змішана пухлина - пухлина Вілмса). Доброякісні (папілома, ангіома, фіброма) і злоякісні пухлини (перехідноклітинний, плоскоклітинний та епідермоїдний рак) миски нирки. Сучасна класифікація пухлин нирок з використанням системи TNM. Гематогенне поширення - пухлин нирок та найчастіша локалізація метастазів. Клінічна картина. Ранні "атипові" ознаки (перманентна мікрогематурія, циліндрурія, еритроцитоз, лейкоцитоз, гіперпірексія, арпальпуюча пухлина) . Особливості гематурії та їх

причини. Варікоцеле, голова медузи, причини їх виникнення. Особливості папілярного раку миски нирки і сечоводу. Значення цистоскопії для виявлення причини гематурії. Рентгенорадіологічні методи діагностики пухлин нирок і метастазів. Місце і роль ультразвукового сканування в діагностиці об'ємних захворювань нирок. Використання комп'ютерної томографії і ядерно-магнітного резонансу для діагностики раку нирки та його метастазів. Діагностичні можливості ниркової артеріографії. Лікування. Види оперативних втручань з приводу раку нирки і папілярного раку миски. Перед- і післяопераційна рентгено- і радіотерапія. Результати, переваги і недоліки променевої терапії при пухлинах нирок. Емболізаційна терапія раку нирки. Хіміотерапія пухлин нирки і їх : метастазів. Гормонотерапія. Прогноз після операції. Пухлини сечового міхура. Етіологія і патогенез. Патологічна анатомія. Доброякісні та злоякісні пухлини. Класифікація за стадіями за системою TNM, шляхи поширення і метастазування раку сечового міхура. Симптоматика. Залежність клінічної картини хвороби від виду пухлини, характеру її росту і локалізації. Гематурія: початкова, термінальна, тотальна. Діагностика. Значення цистоскопії для визначення виду, і локалізації, ступеня інфільтруючого росту пухлини. Цитологічне дослідження осаду сечі. Екскреторна урографія, висхідна цистографія, осадова цистографія, поєднання цистографії з перичисто- і томографією, поліцистографія. Роль лімфаденографії в діагностиці метастазів пухлин сечового міхура в лімфатичні залози. Діагностичні можливості ультразвукового сканування та комп'ютерної томографії у визначенні глибини проростання пухлиною стінки сечового міхура. Лікування. Оперативні методи лікування пухлин сечового міхура. Резекція сечового міхура з неоуретероцистоанастомозом або без нього, з видаленням уражених лімфатичних залоз; цистектомія з виведенням сечоводів на шкіру або пересадка сечоводів у пряму кишку. Формування ілеонеоцистобладеру. Використання лазерної техніки в лікуванні раку сечового міхура. Хіміотерапія і новоутворення органів статевий системи чоловіків променева терапія раку сечового міхура. Значення внутрішньоміхурової хіміотерапії з використанням протипухлинних препаратів які містять платину. Місце ендоскопічної хірургії в лікуванні раку сечового міхура, показання до неї. До цього розділу належать пухлини передміхурової, залози, доброякісна гіперплазія передміхурової залози, рак, саркома), яєчка і статевий член. Доброякісна гіперплазія передміхурової залози. Етіологія і патогенез у Патологічна анатомія. Патологічні зміни, які виникають в сечових шляхах при доброякісній гіперплазії передміхурової залози. Поняття про інфравезикальну обструкцію. Патогенез стадій гіперплазії. Клінічні прояви захворювання на різних стадіях. Ускладнення доброякісної гіперплазії передміхурової залози: гостра затримка сечі, гематурія, інфекційні ускладнення, хронічна ниркова недостатність. Роль даних анамнезу в діагностиці захворювання. Пальцьове ректальне обстеження. Рентгенологічні методи діагностики - екскреторна урографія, цистографія за Кнайзе-Шобером. Роль черешків і трансректального ультразвукового дослідження у визначенні стану залози. Лікування: консервативне і оперативне. Переваги і недоліки хірургічного лікування. Одно- і двоетапна простатектомія. Показання і протипоказання до простатектомії. Трансуретральна і трансвезикальна електрорезекція доброякісної гіперплазії передміхурової залози. Ускладнення та їх профілактика. Рак передміхурової залози. Етіологія. Стадії захворювання залежно від ступеня проростання пухлиною капсули передміхурової залози. Значення даних анамнезу та пальцевого ректального обстеження, біопсія тканини передміхурової залози. Шляхи метастазування пухлини. Значення ультразвукового сканування в діагностиці і динамічному спостереженні за перебігом захворювання. Лікування: радикальна простатектомія, променева терапія, трансуретральна резекція, кріодеструкція простати. Естрогенотерапія. Антиандрогенні механізми лікування. Кастрація, фармакотерапія. Саркома простати: етіологія, клінічні ознаки, діагностика, лікування, Пухлини яєчка. Патологоанатомічна характеристика пухлин яєчка. Класифікація за системою TNM. Патогенетичне значення травми яєчка і крипторхізму в розвитку пухлини.

Шляхи метастазування та найбільш часта локалізація метастазів. Екскреторна урографія і ретроградна уретеропієлографія в діагностиці метастазів пухлини яєчка в позаочеревинний простір. Диференціальна діагностика об'ємних утворень калитки (пухлина яєчка, неспецифічний і специфічний орхоепідидиміт, водянка оболонки яєчка, гематома). Роль ультразвукового сканування в діагностиці і диференціальній діагностиці об'ємних захворювань калитки і позаочеревинних метастазів. Оперативне лікування пухлин яєчка у поєднанні з променевою і хіміотерапією. Рак статевих органів. Етіологія. Роль фімозу і баланопоститу в розвитку раку статевих органів. Клініка, діагностика. Роль цитологічного дослідження відбитків та біоптату. Шляхи метастазування. Принципи лікування.

Тема 12. Діагностика та лікування статевих розладів у чоловіків.

Фази копулятивного циклу. Нормальна чоловіча сексуальність. Можливості та методи суб'єктивної та об'єктивної оцінки. Лібідо. Ерекція. Копуляція. Еякуляція. Спонтанні та адекватні ерекції. Тривалість статевих актів. Прискорена еякуляція. Психогенні та органічні причини порушення ерекції. Обстеження анкетуванням. Об'єктивне обстеження. Спеціальні інструментально-апаратні методи обстеження. Кавернозографія. Лікування органічних форм еректильної дисфункції. Медикаментозна терапія інгібіторами 5-фосфо-діестерази, інтракавернозні ін'єкції, інтрауретральні засоби, трансдермальні креми і гелі, ЛОТ-терапія, еректори, фаллоендопротезування.

Тема 13. Методи оперативної урології.

Асептика і антисептика. Санітарно-протиепідемічний режим у різних підрозділах урологічного стаціонару. Профілактика інфекцій сечових шляхів. Організація роботи маніпуляційної, перев'язочної, цистоскопічної. Організація роботи операційної - операційного блоку. Інструменти багаторазового використання, догляд за ними, стерилізація. Одноразовий інструментарій. Витратні матеріали. Сучасні засоби передстерилізаційної підготовки інструментів та апаратів. Прилади для стерилізації. Центральне стерилізаційне відділення.

Хірургічні доступи до нирок, наднирників, при різних урологічних захворюваннях (особливості доступів в онкоурології). Доступи до верхньої, середньої, нижньої третини сечоводу. Доступи по сечовому міхуру, передміхурової залози, задньої та передньої уретри. Доступи при операціях на чоловічих статевих органах. Положення хворого на операційному столі, укладка пацієнта при різних типах операцій.

Особливості укладки пацієнтів при ендоскопічних та лапароскопічних, ретроперитонеоскопічних втручаннях. Підготовка пацієнтів до операції та ведення в післяопераційному періоді.

Тема 14. Питання нефрології.

Нефрогенна артеріальна гіпертензія. Види нефрогенної артеріальної гіпертензії: паренхіматозна та вазоренальна. Етіологія і патогенез вазоренальної гіпертензії. Місце і умови утворення реніну в нирках. Морфологічні зміни в нирковій артерії та її гілках, які призводять до розвитку артеріальної гіпертензії (атеросклероз, фібром'язова дисплазія, аневризма, артеріовенозна нориця, тромбоз ниркової артерії, інфаркт нирки). Роль нефроптозу в розвитку вазоренальної гіпертензії. Клінічний перебіг, симптоматика. Діагностика. Екскреторна урографія, і ренографія, динамічна сцинтиграфія, непряма ниркова ангіографія. Ангіотензиновий і каптоприловий тести. Ниркова ангіографія - основний метод діагностики вазоренальної гіпертензії. Роздільне визначення активності реніну крові вен нирок і його роль в діагностиці гіпертензії. Лікування: консервативне, оперативне. Хронічний пієлонефрит, гломерулонефрит та інші хвороби нирок як причини

паренхіматозної гіпертензії. Патогенез. Вторинне ураження ниркової артерії при пієлонефриті. Зморщена нирка, як шлях виникнення гіпертензії. Симптоматологія, діагностика та методи лікування. Венна гіпертензія нирки. Етіологія і патогенез ниркової венної гіпертензії. Вплив венного застою в нирці на рівень системного артеріального тиску. Клінічні і лабораторні симптоми стенозу ниркової вени. Клінічні прояви венної гіпертензії нирки - варікоцеле, оваріоварікоцеле, гематурія, гідронефроз. Методи оперативного лікування венної гіпертензії нирки. Гостра ниркова недостатність. Етіологія, патогенез. Класифікація. Клінічні прояви, діагностика, принципи консервативної терапії. Гемодіаліз за допомогою апарата «штучна нирка» - показання, принцип роботи. Використання перитонеального та кишкового діалізу, гемо- та гемодіафільтрації, окремої фільтрації, гемосорбції, плазмаферезу, плазмосорбції. Хронічна ниркова недостатність. Етіологія і патогенез. Стадії і форми клінічного перебігу. Клініка, діагностика. Оперативне лікування хворих з термінальною стадією хронічної ниркової недостатності. Показання до гемодіалізу, перитонеального діалізу. Трансплантація нирки. Показання до трансплантації нирки. Підготовка реципієнта. Вибір донора. Ведення післяопераційного періоду. Сучасні імунодепресивні препарати.

3. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Всього	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Тема 1. Клінічна анатомія і фізіологія сечостатевої системи. Скелетотопія та синтопія нирок, наднирників та сечоводів. Фасції та жирові прошарки заочеревинного простору. Артеріальне кровопостачання нирок та венозний відтік. Іннервація та лімфовідтік з нирок. Рентгенанатомія чашечно-мискової	1	-	1	-
Тема 2. Кірковий та мозковий шар нирки. Будова нефрону. Гломерулярний та канальцевий апарат. Петля Генле. Клубочкова фільтрація. Канальцева секреція. Реабсорбція. Дифузія. Осмотичне концентрування сечі. Синтетичний процес. Утворення первинної сечі. Формування кінцевої сечі. Методи оцінки швидкості клубочкової фільтрації.	1	-	-	1
Тема 3. Анатомія сечоводів. Рентгенологічний та клінічний розподіл сечоводів на відділи. Верхня, середня та нижня третина. Особливості кровопостачання, іннервації, крово- та лімфовідтоку. Цистоїдна будова сечоводів.	1	-	1	-

Тема 4. Сечовий міхур. Дно. Шийка. Верхівка. Трикутник Льюто. Особливості гістологічної будови стінки різних відділів. Кровообіг. Іннервація. Симпатична. Парасимпатична. Альфа- та бета-адренорецептори. Фази накопичення і випорожнення. Методи оцінки мікції.	1	-	1	-
Тема 5. Анатомія чоловічої та жіночої уретри. Відділи уретри. Кровообіг.	1	-	-	1
Тема 6. Анатомія та фізіологія. Чоловічих статевих органів. Фази копулятивного циклу. Можливості та методи суб'єктивної та об'єктивної оцінки.	1	-	1	-
Тема 7. Опитування урологічного хворого. Специфічні урологічні скарги. Больовий синдром. Симптоми нижніх сечових шляхів. Якісні та кількісні зміни сечі. Патологічні виділення з уретри та зміни сперми. Зміна конфігурації органа та частини тіла. Анамнез захворювання.	2	-	-	2
Тема 8. Об'єктивне обстеження урологічного хворого. Огляд загальний та місцевий. Правила пальпації нирок. Особливості пальпації сечового міхура. Пальпація зовнішніх статевих органів. Пальцеве ректальне дослідження передміхурової залози. Перкусія в урології	2	-	2	-
Тема 9. Лабораторне обстеження. Загальноклінічні, біохімічні, спеціальні лабораторні тести в урології. Бактеріологічні дослідження сечі, виділень з уретри, секрету простати, еякуляту. Тест Мірса-	2	-	-	2
Тема10. Рентгенологічні дослідження нирок. Оглядова урографія. Модифікації екскреторної урографії. Абсолютні та відносні протипокази. Класифікація контрастних засобів. Інфузійнаурографія. Екскурсійна урографія. Ортостатична урографія. Компресійна урографія. Діуретична урографія. Кінематографія.	1	-	-	1
Тема 11. Ретроградні та антеградні рентгенограми сечоводів та ниркових мисок. Діагностичні можливості. Клінічне значення для ендоскопічної хірургії. Пневморен та пневмоперитонеум. Можливості різних контрастних засобів.	2	-	2	-

Тема12. Цистографія. Різновиди. Методики. Покази до застосування. Діагностичні можливості. Уретрографія. Простатографія. Генітографія. Кавернозографія.	2	-	2	-
Тема 13. Сучасні методи візуалізації в урології. Спіральна комп'ютерна томографія. Магніто-резонансна томографія. Позитронно-емісійна	2	-	2	-
Тема14. Ультрасонографія в урології. Можливості для діагностики і моніторингу захворювань нирок, сечоводів, сечового міхура, уретри, простати, геніталій.	1	-	1	-
Тема15. Інструментально-апаратні дослідження в урології. Діафаноскопія. Уретроскопія. Цистоскопія. Хромоцистоскопія. Уретероскопія. Пієло-нефроскопія ригідна та фіброволоконно-оптична. Лапаро- те ретроперітонеоскопія.	2	-	2	-
Тема16. Біопсія нирки, сечового міхура, простати, яєчка.	2	-	2	-
Тема17. Медико-соціальні та епідеміологічні питання урології. Поширеність урологічних захворювань. Організаційна система урологічної	1	-	1	-
Тема18. Вади розвитку нирок та сечоводів. Вади розташування, кількості, структури, величини, взаєморозташування.	2	-	-	2
Тема19 . Вади сечового міхура.	1	-	-	1
Тема 20. Вади уретри.	2	-	-	2
Тема 21. Вади чоловічих статевих органів.	2	-	2	-
Тема 22. Неспецифічні запальні захворювання нирок - інфекції сечових шляхів. Неускладнені та ускладнені	1	-	1	-
Тема 23. Уросепсис. Інфекційно-токсичний шок.	2	-	-	2
Тема 24. Гестаційний пієлонефрит.	2	-	-	2
Тема 25. Хронічний пієлонефрит. Пієонефроз. Паранефрит.	2	-	2	-
Тема 26. Цистит. Уретрит.	2	-	-	2
Тема 27. Простатит. Везікуліт.	2	-	-	2

Тема 28. Уролітіаз. Теорії каменеутворення. Формальний та каузальний генез каменів.	2	-	2	-
Тема 29. Сучасна діагностика уролітіазу. Принципи консервативної терапії та метафілактики при різних за складом каменя	2	-	2	-
Тема 30. Ниркова коліка. Дифдіагностика. Надання невідкладної допомоги.	2	-	2	-
Тема 31. Покази до хірургічного лікування сечокам'яної хвороби. Медоди хірургічного лікування нефроуретеролітіазу.	2	-	2	-
Тема 32. Калькульозна анурія. Невідкладна діагностика та лікування. Стентування сечоводів. Черезшкірнапункційнанефростом	1	-	1	-
Тема 33. Камені сечового міхура та уретри. Діагностика. Тактика лікування.	2	-	-	2
Тема 34. Онкоурологія. Класифікація пухлин. Поширеність пухлин в різних органах сечостатевої системи. Принципи класифікації. Розповсюдження злоякісних пухлин.	2	-	-	2
Тема 35. Пухлини нирок та сечоводів. Доброякісні пухлини. Нирково-клітинний рак та перехідно-клітинна карцинома (уротеліальний рак). Біологічні особливості пухлин. Принципи лікування.	2	-	2	-
Тема 36. Поверхневий рак сечового міхура. Діагностика. Принципи комплексного лікування.	2	-	2	-
Тема 37. Інвазивний рак сечового міхура. Мультимодальне лікування. Мультидисциплінарні комісії для визначення оптимального комплексного лікування. Неoad'ювантна хіміотерапія. Аугментація після цистектомії. Можливості органозберігаючих операцій при інвазивних пухлинах сечового міхура.	4	-	-	4
Тема 38. Пухлини уретри.	2	-	-	2
Тема 39. Доброякісна гіперплазія простати. Класифікація. Діагностика. Показання до консервативної терапії та сучасні її можливості.	3	-	3	-
Тема 40. Показання до хірургічного лікування доброякісної гіперплазії простати та можливості вибору метода	2	-	2	-

Тема 41. Рак простати. Сучасна діагностика. Стадіювання.	2	-	-	2
Тема 42. Покази до радикальної простатектомії. Методики радикальної	1	-	1	-
Тема 43. Променева терапія раку простати. Радикальна програма та паліативна.	2	-	2	-
Тема 44. Гормональна та хіміотерапія раку простати.	2	-	-	2
Тема 45. Пухлини яєчка. Герменативні та негерменативні. Семіномні та несеміномні. Діагностика. Лікування. Операція	2	-	2	-
Тема 46. Пухлини статевого члена. Діагностика. Лікування. Операція Дюкена. способи пластики статевого члена.	2	-	2	-
Тема 47. Гідронефроз. Етіологія. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2	-	-	2
Тема 48. Уретерогідронефроз. Класифікація. Причини. Розпізнавання. Методи лікування. Принципи і види реконструктивних операцій з приводу	2	-	-	2
Тема 49. Сечоміхурово-сечовідний рефлюкс. Стадії. Діагностика. Операції. Реалізація протирефлюксного захисту під час уретероцистонеостомії. -	2	-	-	2
Тема 50. Склероз шийки сечового міхура. Хвороба Моріона у дітей. Діагностика. Лікування.	2	-	-	2
Тема 51. Нейрогенна мікційнадисфункція. Класифікація. Діагностика. Можливості медикаментозного лікування. Показання до хірургічного лікування.	2	-	2	-
Тема 52. Гіперактивний сечовий міхур. Діагностика. Лікування. Профілактика.	2	-	-	2
Тема 53. Ушкодження нирок. Класифікація. Клініка. Діагностика. Лікувальна тактика. Показання до операції. Органозберігаючі операції при травмах нирки. Покази до нефректомії. Реабілітація хворих.	2	-	-	2
Тема 54. Ушкодження сечоводів в практиці урологів, хірургів, акушерів-гінекологів. Розпізнавання. Лікувальна тактика. Можливості ендоскопічного лікування.	2	-	2	-

Тема 55. Ушкодження сечового міхура. Класифікація. Особливості діагностики. Лікувальна тактика. Методи дренування тазу	2	-	-	2
Тема 56. Ушкодження сечівника. Класифікація. Діагностика. Поширення сечових запливів при розривах передньої та задньої уретри. Методи хірургічного лікування, дренування сечових запливів.	4	-	4	-
Тема 57. Ушкодження статевого члена. Класифікація. Діагностика. Лікувальна тактика.	2	-	2	-
Тема 58. Особливості надання невідкладної допомоги при поєднанні ушкоджень статевого члена і уретри.	8	-	8	-
Тема 59. Травми яєчка. Класифікація. Діагностика. Лікування. операції при травмах яєчка.	4	-	4	-
Тема 60. Синдром набряклої та гіперемовано калитки у дітей та дорослих. Діагностика причин. Лікування. Вибір методу хірургічного лікування. Органозберігаючі операції при перекруті яєчка. Покази до орхідектомії.	2	-	-	2
Тема 61. Варікоцеле. Патогенез. Класифікація. Методи хірургічного лікування. Ендоскопічні та ендоваскулярні методи лікування.	4	-	-	4
Тема 62. Варікооваріум. Розпізнавання. Ускладнення. Лікувальна тактика.	2	-	-	2
Тема 63. Крипторхізм і ектопія яєчка. Класифікації. Діагностика. Лікування.	2	-	-	2
Тема 64. Безпліддя у чоловіків. Діагностика. Класифікація. Лікування хірургічне і консервативне.	4	-	-	4
Тема 65. Хвороба Пейроні. Етіологія. Патогенез. Діагностика. Методи лікування. Покази до операції. Методи хірургічного лікування хворих.	2	-	2	-
Тема 66. Пріапізм. Ішемічний та неішемічний. Діагностика. Лікування. Методи операцій.	4	-	-	4
Тема 67. Сексуальні розлади у чоловіків. Класифікація в залежності від розладів фаз копулятивного циклу. Діагностичний алгоритм. Вибір тактики лікування.	4	-	-	4

Тема 68. Ерекtilьна дисфункція. Етіологія. Класифікація. Консервативна терапія. Покази до операції. Методи хірургічної корекції. Фалоендопротезування.	2	-	-	2
Тема 69. Сечостатеві нориці. Причини. Класифікація. Діагностика. Лікувальна тактика.	2	-	2	-
Тема 70. Кишково-сечові нориці. Етіологія. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2	-	-	2
Тема 71. Нефрогенна артеріальна гіпертензія. Причини. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2	-	2	-
Тема 72. Венозна ниркова гіпертензія. Причини. Наслідки. Діагностика.	2	-	-	2
Тема 73. Гостра ниркова недостатність. Класифікація. Діагностика. Лікування. Показання до гемодіалізу. Особливості діагностики і лікування субренальної гострої ниркової недостатності.	2	-	-	2
Тема 74. Хронічна хвороба нирок. Причини. Класифікація. Діагностика. Покази до перитонеального діалізу, гемодіалізу, трансплантації нирок.	2	-	-	2
Тема 75. Туберкульоз нирок. Клініко-рентгенологічна класифікація. Діагностика. Лікування протитуберкульозними лікарськими препаратами. Показання до хірургічного лікування.	2	-	2	-
Тема 76. Туберкульоз сечоводів, сечового міхура. Особливості діагностики та лікування.	4	-	4	-
Тема 77. Туберкульоз простати. Туберкульоз чоловічих статевих органів. Діагностика. Лікувальна тактика.	4	-	4	-
Тема 78. Некротичний фасциїт калитки та статевого члена (хвороба Фурньє). Діагностика. Лікувальна тактика.	3	-	-	3
Тема 79. Сучасні погляди на етіологію та патогенез ВІЛ-інфекції та СНІДу. Епідеміологія. Сприяючі фактори та патогенез. Клінічна класифікація.	3	-	-	3

Тема 80. Клініко-лабораторна діагностика. Дерматологічні прояви СНІДу. Принципи терапії та профілактики.	4	-	-	4
Тема81. Лікарська експертиза тимчасової втрати працездатності при урологічних захворюваннях та інвалідності.	4	-	4	-
Усього	180	-	90	90

4. Тематичний план практичних занять

Назви теми		К-ть годин
	Клінічна анатомія і фізіологія сечостатевої системи. Скелетотопія та синтопія нирок, наднирників та сечоводів. Фасції та жирові прошарки заочеревинного простору. Артеріальне кровопостачання нирок та венозний відтік. Іннервація та лімфовідтік з нирок. Рентгенанатоміячашечно- мискової системи. Сегментарна будова нирки.	1
	Анатомія сечоводів. Рентгенологічний та клінічний розподіл сечоводів на відділи. Верхня, середня та нижня третина. Особливості кровопостачання, іннервації, крово- та лімфовідтоку. Цистоїдна будова сечоводів. Транспорт	1
	Сечовий міхур. Дно. Шийка. Верхівка. Трикутник Льюто. Особливості гістологічної будови стінки різних відділів. Кровопостачання. Іннервація. Симпатична. Парасимпатична. Альфа- та бета- адренорецептори. Фази накопичення і випорожнення. Методи оцінки мікції.	1
	Анатомія та фізіологія. Чоловічих статевих органів. Фази копулятивного циклу. Можливості та методи суб'єктивної та об'єктивної оцінки.	1
	Об'єктивне обстеження урологічного хворого. Огляд загальний та місцевий. Правила пальпації нирок. Особливості пальпації сечового міхура. Пальпація зовнішніх статевих органів. Пальцеве ректальне дослідження передміхурової залози. Перкусія в урології та аускультация.	2
	Ретроградні та антеградні рентгенограми сечоводів та ниркових мисок. Діагностичні можливості. Клінічне значення для енодоскопічної хірургії. Пневморен та пневмоперитонеум. Можливості різних контрастних засобів. Подвійне контрастування.	2
	Цистографія. Різновиди. Методики. Покази до застосування. Діагностичні можливості. Уретрографія. Простатографія. Генітографія. Кавернозографія.	2
	Сучасні методи візуалізації в урології. Спіральна комп'ютерна томографія. Магніто-резонансна томографія. Позитронно-емісійна томографія.	2
	Ультрасонографія в урології. Можливості для діагностики і моніторингу захворювань нирок, сечоводів, сечового міхура, уретри, простати, геніталій.	1
	Інструментально-апаратні дослідження в урології. Діафаноскопія. Уретроскопія. Цистоскопія. Хромоцистоскопія. Уретероскопія. Пієло-нефроскопія ригідна та фіброволоконно-оптична. Лапаро- те	2

	Біопсія нирки, сечового міхура, простати, яєчка.	2
	Медико-соціальні та епідеміологічні питання урології. Поширеність урологічних захворювань. Організаційна система урологічної допомоги в	1
	Вади чоловічих статевих органів.	2
	Неспецифічні запальні захворювання нирок - інфекції сечових шляхів. Неускладнені та ускладнені інфекції. Гострий пієлонефрит.	2
	Хронічний пієлонефрит. Пієонефроз. Паранефрит.	2
	Уролітіаз. Теорії каменеутворення. Формальний та каузальний генез каменів.	2
	Сучасна діагностика уролітіазу. Принципи консервативної терапії та метафілактики при різних за складом каме	2
	Ниркова коліка. Дифдіагностика. Надання невідкладної допомоги.	2
	Покази до хірургічного лікування сечокам'яної хвороби. Медоди хірургіч лікування нефроуретеролітіазу.	2
	Калькульозна анурія. Невідкладна діагностика та лікування. Стентув сечоводів. Черезшкірнапункційнанефростомія.	1
	Пухлини нирок та сечоводів. Доброякісні пухлини. Нирково-клітинний ра перехідно-клітинна карцинома (уротеліальний рак). Біологічні особливості пух Принципи лікування.	2
	Поверхневий рак сечового міхура. Діагностика. Принципи комплексного лікува	2
	Доброякісна гіперплазія простати. Класифікація. Діагностика. Показання до консервативної терапії та сучасні її можливості.	3
	Показання до хірургічного лікування доброякісної гіперплазії простати та можливості вибору метода операції.	2
	Покази до радикальної простатектомії. Методики радикальної простаектомії.	1
	Променева терапія раку простати. Радикальна програма та паліативна.	2
	Пухлини яєчка. Герменативні та негерменативні. Семіномні та несеміномні. Діагностика. Лікування. Операція Шевассю.	2
	Пухлини статевого члена. Діагностика. Лікування. Операція Дюкена. способи пластики статевого члена.	2
	Нейрогенна мікційнадисфункція. Класифікація. Діагностика. Можливі медикаментозного лікування. Показання до хірургічного лікування.	2
	Ушкодження сечоводів в практиці урологів, хірургів, акушерів-гінекол Розпізнавання. Лікувальна тактика. Можливості ендоскопічного лікування.	2

	Ушкодження сечівника. Класифікація. Діагностика. Поширення сечових запалень при розривах передньої та задньої уретри. Методи хірургічного лікування та дренування сечових запалень.	4
	Ушкодження статевих органів. Класифікація. Діагностика. Лікувальна тактика.	2
	Особливості надання невідкладної допомоги при поєднанні ушкоджень статевих органів і уретри.	8
	Травми яєчка. Класифікація. Діагностика. Лікування. операції при травмах яєчка.	4
	Хвороба Пейроні. Етіологія. Патогенез. Діагностика. Методи лікування. Показання до операції. Методи хірургічного лікування хворих.	2
	Сечостатева нирка. Причини. Класифікація. Діагностика. Лікувальна тактика.	2
	Нефрогенна артеріальна гіпертензія. Причини. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2
	Туберкульоз нирок. Клініко-рентгенологічна класифікація. Діагностика. Лікування протитуберкульозними лікарськими препаратами. Показання до хірургічного лікування.	2
	Туберкульоз сечоводів, сечового міхура. Особливості діагностики та лікування.	2
	Туберкульоз простати. Туберкульоз чоловічих статевих органів. Діагностика. Лікувальна тактика.	4
	Туберкульоз нирок. Клініко-рентгенологічна класифікація. Діагностика. Лікування протитуберкульозними лікарськими препаратами. Показання до хірургічного лікування.	2
	Лікарська експертиза тимчасової втрати працездатності при урологічних захворюваннях та інвалідності.	4
	Усього годин	90

5. Самостійна робота

Тема		К-ть годин
	Кірковий та мозковий шар нирки. Будова нефрону. Гломерулярний та канальцевий апарат. Петля Генле. Клубочкова фільтрація. Канальцева секреція. Реабсорбція. Дифузія. Осмотичне концентрування сечі. Синтетичний процес. Утворення первинної сечі. Формування кінцевої сечі. Методи оцінки швидкості клубочкової фільтрації. Кліренс ендogenous	1
	Анатомія чоловічої та жіночої уретри. Відділи уретри. Кровопостачання. Іннервація.	1

Опитування урологічного хворого. Специфічні урологічні скарги. Больовий синдром. Симптоми нижніх сечових шляхів. Якісні та кількісні зміни сечі. Патологічні виділення з уретри та зміни сперми. Зміна конфігурації органа та частини тіла. Анамнез захворювання. Анамнез Життя.	2
Лабораторне обстеження. Загально-клінічні, біохімічні, спеціальні лабораторні тести в урології. Бактеріологічні дослідження сечі, виділень з уретри, секрету простати, еякуляту. Тест Мірса-Стамея.	2
Рентгенологічні дослідження нирок. Оглядова урографія. Модифікації екскреторної урографії. Абсолютні та відносні протипокази. Класифікація контрастних засобів. Інфузія урографія. Екскурсійна урографія. Ортостатична урографія. Компресійна урографія. Діуретична урографія.	1
Вади розвитку нирок та сечоводів. Вади розташування, кількості, структури, величини, взаєморозташування.	2
Вади сечового міхура.	1
Вади розвитку нирок та сечоводів. Вади розташування, кількості, структури, величини, взаєморозташування.	2
Уросепсис. Інфекційно-токсичний шок.	2
Гестаційний пієлонефрит.	2
Цистит. Уретрит.	2
Простатит. Везікуліт. Епідидимоорхіт.	2
Камені сечового міхура та уретри. Діагностика. Тактика лікування.	2
Онкоурологія. Класифікація пухлин. Поширеність пухлин в різних органах статеві системи. Принципи класифікації. Розповсюдження злоякісних пухлин.	2
Інвазивний рак сечового міхура. Мультиmodalьне лікування. Мультидисциплінарна комісія для визначення оптимального комплексного лікування. Нео- та ад'ювантна хіміотерапія. Аугментація після цистектомії. Можливості органозберігаючих операцій при інвазивних пухлинах сечового міхура.	4
Пухлини уретри.	2
Рак простати. Сучасна діагностика. Стадіювання.	2
Гормональна та хіміотерапія раку простати.	2
Гідронефроз. Етіологія. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2
Уретерогідронефроз. Класифікація. Причини. Розпізнавання. Методи лікування. Принципи і види реконструктивних операцій з приводу	2
Сечоміхурово-сечовідний рефлюкс. Стадії. Діагностика. Операції. Реалізація протирефлюксного захисту під час уретероцистостомії. -	2
Склероз шийки сечового міхура. Хвороба Моріона у дітей. Діагностика.	2
Гіперактивний сечовий міхур. Діагностика. Лікування. Профілактика.	2

Ушкодження нирок. Класифікація. Клініка. Діагностика. Лікувальна тактика. Показання до операції. Органозберігаючі операції при травмах нирки. Покази до нефректомії. Реабілітація хворих.	2
Ушкодження сечового міхура. Класифікація. Особливості діагностики. Лікувальна тактика. Методи дренування тазу.	2
Синдром набряклої та гіперемованої калитки у дітей та дорослих. Діагностика причин. Лікування. Вибір методу хірургічного лікування. Органозберігаючі операції при перекруті яєчка. Покази до орхідектомії.	2
Варікоцеле. Патогенез. Класифікація. Методи хірургічного лікування. Ендоскопічні та ендоваскулярні методи лікування.	4
Варікооваріум. Розпізнавання. Ускладнення. Лікувальна тактика.	2
Крипторхізм і ектопія яєчка. Класифікації. Діагностика. Лікування.	2
Безпліддя у чоловіків. Діагностика. Класифікація. Лікування хірургічне та консервативне.	4
Пріапізм. Ішемічний та неішемічний. Діагностика. Лікування. Методи операцій.	2
Сексуальні розлади у чоловіків. Класифікація в залежності від розладів копулятивного циклу. Діагностичний алгоритм. Вибір тактики лікування.	2
Еректильна дисфункція. Етіологія. Класифікація. Консервативна терапія. Покази до операції. Методи хірургічної корекції. Фалоендопротезування.	2
Кишково-сечові нориці. Етіологія. Класифікація. Діагностика. Лікування.	2
Венозна ниркова гіпертензія. Причини. Наслідки. Діагностика. Корекція.	2
Гостра ниркова недостатність. Класифікація. Діагностика. Лікування. Показання до гемодіалізу. Особливості діагностики і лікування субренальної гострої ниркової недостатності.	2
Хронічна хвороба нирок. Причини. Класифікація. Діагностика. Покази до перитонеального діалізу, гемодіалізу, трансплантації нирок.	2
Некротичний фасциїт калитки та статевого члена (хвороба Фурньє). Діагностика. Лікувальна тактика.	3
Сучасні погляди на етіологію та патогенез ВІЛ-інфекції та СНІДу. Епідеміологія. Сприяючі фактори та патогенез. Клінічна класифікація.	3
Клініко-лабораторна діагностика. Дерматологічні прояви СНІДу. Принципи терапії та профілактики.	4
Усього годин	90

6. Медична практика здійснюється під час роботи з хворими 60 годин

Тема	Кі-ть годин
Повинен уміти правильно і всебічно проводити огляд шкірних покривів видимих слизових оболонок.	1

Пальпація, перкусія, аускультация.	1
Пальпація зовнішніх статевих органів, пальцьове ректальне дослідження.	1
Аналіз рентгенограм.	1
Діафаноскопія калитки.	1
Катетеризація сечового міхура еластичним та металевим катетером у жінок.	1
Катетеризація сечового міхура еластичним катетером у чоловіків.	1
Катетеризація сечового міхура металевим катетером у чоловіків.	1
Бужування уретри у чоловіків еластичними та металевими бужами.	2
Масаж передміхурової залози	1
Інстиляція уретри та сечового міхура.	1
Цистоскопія та хромоцистоскопія.	2
Катетеризація сечоводу, встановлення стенту в сечовід.	3
Ультрасонографія нирок.	1
Ультрасонографія сечового міхура з визначенням його об'єму та об'єму залишків сечі.	1
Урофлоуметрія з оцінкою її результатів.	1
Уретроскопія, оптичне бужування уретри, оптична внутрішня уретротомія.	3
Уретероскопія, контактна ультразвукова/лазерна/пневматична літотрипсія	3
Уретеролітоекстракція	3
Черезшкірнапункційнанефростомія під УЗД наведенням	3
Черезшкірнапункційнацистостомія під УЗД наведенням	3
Доступ до передньої стінки сечового міхура, зашивання розриву,	3
Одномоментначерезміхуровапростаектомія.	3
Другий етап простаектомії.	3
Доступ до нирки, нефростомія.	3
Пієлолітотомія.	3
Нефректomia.	3
Доступ до сечовода, уретеролітотомія.	3
Гідроцелектомія.	3
Зашивання розриву кавернозного тіла.	1
Усього годин	60

7. Індивідуальні завдання: Участь у клінічних розборах, реферативні повідомлення, написання реферату, доповідь на науково-практичних конференціях, засвоєння ключових методів діагностики, засвоєння основних принципів надання невідкладної допомоги.

8. Завдання для самостійної роботи: опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій, опрацюванням ситуаційних задач, моделюванням клінічних ситуацій, пошуку on-line спеціалізованих ресурсів з презентацією сучасних методів дослідження та лікування.

9. Методи навчання: пояснення, розповідь, ілюстрація, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, пізнавальні ігри шляхом моделювання життєвих ситуацій, що викликають інтерес до навчальних предметів.

10. Методи оцінювання (контролю): усний контроль: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; письмовий контроль; програмований контроль.

11. Форма підсумкового контролю успішності навчання: Іспит аспіранта складається з суми поточного контролю та балів, отриманих за залікове заняття.

12. Форма поточного контролю успішності навчання: Оцінка з дисципліни “Урологія” визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності аспіранта із відповідних тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) з подальшим перерахунком у 200-бальну шкалу.

Критерії оцінювання

Оцінка «відмінно»- відповідь правильна, обґрунтована і в повному об’ємі навчальної програми, в логічній послідовності, підкреслено суттєві поняття, відображені дані сучасних напрямків лікування і тактики ведення хворих з основними нозологіями кардіології. Також відображено вміння аналізувати, порівнювати, класифікувати, узагальнювати, конкретизувати і систематизувати викладений матеріал, виділяти в ньому головне, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки, вільне володіння результатами лабораторних та інструментальних методів дослідження, вільне володіння методами надання невідкладної допомоги, даними протоколів надання допомоги в аспекті кардіології та методи профілактики і реабілітації.

Оцінка «добре» - відповідь дана майже в повному об’ємі програми (виявляються недостатні знання лише в деяких, особливо складних розділах), не завжди виділено найбільш суттєве, але не допускається разом з тим серйозних помилок, відображено вміння трактувати лабораторні та інструментальні дослідження в об’ємі, який перевищує обов’язковий мінімум, володіння методами надання невідкладної допомоги з несуттєвими помилками, знання протоколів надання допомоги при різних захворюваннях в аспекті кардіології, пропонувані методи профілактики і реабілітації.

Оцінка «задовільно» - у відповіді відображено основний об’єм знань з дисципліни, однак використані неточні формулювання, в процесі відповіді допущені помилки по суті питань, не відображені принципи узагальнення і вміння виділити головне. У відповіді викладено лише знання обов’язкового мінімуму, відображено нечітко володіння методами надання невідкладної допомоги з несуттєвими помилками, з неточностями відображені знання протоколів надання допомоги в аспекті кардіології, запропоновані методи профілактики і реабілітації з помилками.

Оцінка «незадовільно» - відсутні знання з обов’язкового мінімуму предмету в повному об’ємі, не відображені методи надання невідкладної допомоги, або з суттєвими помилками, знання протоколів надання допомоги при різних захворюваннях в аспекті кардіології, не запропоновані методи профілактики і реабілітації.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи аспірантів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при проведенні диференційованого заліку.

Система перерахунку балів отриманих аспірантами.

Форма контролю і система оцінювання знань з дисципліни здійснюється відповідно до вимог програми дисципліни та інструкції, прийнятої рішенням Вченої ради ВНМУ протоколом №2 від 28.09.2010 року. Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком прийнята рішенням Вченої ради ВНМУ протокол №2 від 28.09.10.

Вивчення предмету закінчується заліком, який відбувається на останньому за розкладом занятті. Оцінювання знань відбувається наступним чином: сума всіх поточних оцінок ділиться на кількість практичних занять. Отримане середнє значення оцінки переводиться у бали згідно єдиної універсальної шкали перерахунку традиційних оцінок з 5-бальної системи у рейтингові бали (200 балів). Для дисциплін, що закінчуються заліком, залік ставиться при мінімальній кількості балів 120.

Шкала оцінювання іспитів згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р.: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену	Для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,9	B	добре	
160-169,9	C		
141-159,9	D	задовільно	
122-140,99	E		
	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання
	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення (навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, питання, методичні вказівки, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів).

14. Рекомендована література

Базова

1. Урологія: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / С.П. Пасечніков, С.О. Возіанов, В.М. Лісовий [та ін.]; за ред. С.П. Пасечнікова. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 432с.
2. Урологія і нефрологія в схемах / П.І. Пивоваров, Х. Кубільос, О.М. Пушкар та ін. - Вінниця: Велес, 2001. - 292с.
3. Клінічна анатомія сечостатевого органів: навчальний посібник / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, Б.Ф. Мазорчука. - Вінниця: ТОВ "Нілан ЛТД", 2016. - 640с.
4. Невідкладна урологія в практиці лікарів хірургічного профілю: навчальний посібник / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, Г.В. Чайки, І.В. Барало, О.М. Капшука. - Вінниця: ТОВ "Твори", 2018. - 824с.
5. Возіанов О.Ф., Люлько О.В. Урологія.- К.: Вища шк., 1993.
7. Возіанов А.Ф., Люлько А.В. Руководство по урологии, К.; 2002. – т.1.,2.,3.

Допоміжна

1. Залобкова простаектомія в хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії простати: навчальний посібник / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, І.В. Барало, О.М. Капшука. - Вінниця: ТОВ "Твори", 2021. - 336с..
2. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Milan 2021. ISBN 978-94-92671-13-4.

15. Інформаційні ресурси

1. Сайт Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (vsmu.edu.ua).
2. сайт кафедри хірургії №1 (surgerygroup.at.ua), курсу урології (vnmu.edu.ua/department/department/2701), бібліотеки (library.vsmu.edu.ua)
3. uroweb.org – сайт європейської асоціації урологів.

Примітка 1

Практичні поради щодо формулювання результатів навчання на рівні окремої навчальної дисципліни

- Доцільно починати опис результату навчання дієсловом дії, за яким іде об'єкт дієслова, а далі – фраза, яка формує контекст.
- Необхідно використовувати лише одне дієслово для опису одного результату навчання.

- Варто уникати неточних термінів таких як «знати», «розуміти», «вчити», «бути ознайомленим з», «піддаватися впливу», «бути знайомим з» та «усвідомлювати». Дані терміни асоціюються з цілями викладачів, а не з результатами навчання.
- Намагайтеся уникати складних речень, при необхідності використовуйте більше, ніж одне речення для зрозумілості.
- Переконайтеся, що результати навчання для модуля співвідносяться із загальними результатами програми.
- Результати навчання повинні бути видимими та зрозумілими.
- Переконайтеся, що результати навчання є такими, які можна чітко виміряти та яким можна дати об'єктивну оцінку.
- При написанні результатів навчання пам'ятайте про обмеження в часі, протягом якого повинні бути досягнуті ці результати, оскільки завжди є небезпека того, що автор-викладач може проявити надмірну амбіційність при їх написанні. Запитайте себе, чи реалістично досягти ці результати навчання за наявних часових і ресурсних обмежень.
- Оскільки ви працюєте над написанням результатів навчання, пам'ятайте про те, як ці результати будуть оцінені, а саме: як ви будете знати, що студент досяг цих результатів навчання? Якщо результати навчання є надто широкими, можуть виникнути труднощі при їх оцінюванні. І навпаки, якщо – занадто деталізованими, то перелік результатів навчання може бути надто довгим.
- Перед завершенням запитайте колег і, можливо, колишніх студентів, чи написані результати навчання є зрозумілими для них.
- При написанні результатів навчання для студентів другого та наступних курсів, намагайтесь уникнути перевантаження списку результатів навчання результатами, які взяті з нижніх рівнів таксономії Блума (наприклад, Знання та їх Розуміння в когнітивній сфері). Спробуйте поставити завдання студентам використати те, що вони вивчили, шляхом використання результатів навчання, узятих з вищих категорій (наприклад, Застосування, Аналіз, Синтез та Оцінювання).
- Заплановані результати навчання не повинні базуватися на амбіціях викладачів, а повинні орієнтуватися на найслабшого студента, який на їх думку заслуговує присудження кваліфікації (тут підкреслюється те, що формулювання результатів навчання визначають поріг, за умови досягнення якого студенту ставиться позитивна оцінка, зараховується результат навчання та відповідні кредити ЄКТС);
- Що стосується ступеня деталізації опису результатів навчання, то необхідно врахувати, що занадто велика деталізація обмежує свободу викладачів, породжує нечитабельність усього переліку, приводить до занадто великої розмірності документації. З іншого боку, занадто мала деталізація робить опис мало конкретним, модулі можуть стати мало пов'язаними між собою, втрачається цілісність програми.
- Рекомендована кількість результатів навчання для програми першого циклу – 45–60 позицій (ЄКТС рекомендує не більше 6–8 результатів навчання для кожного модуля).
- Спосіб формулювання результатів навчання пов'язується із способом верифікації їх досягнення, наприклад: «студент може назвати ...», або «студент здатний пояснити ...». Добра практика – результати навчання для програми описувати першим способом, а для окремих навчальних дисциплін/модулів – другим.
- Ураховуйте особливість формулювання результатів навчання, що стосуються розбудови загальних компетентностей, оскільки останні формуються не лише через зміст освіти, але

й через технології викладання та навчання, через залучення студентів до активних суспільних дій (з відповідним формальним урахуванням результатів).

Примітка 2

Методи навчання:

- вербальні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, консультація);
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (проведення експерименту, виконання графічних робіт, робота в клініці, проведення практики);
- пояснювально-ілюстративні або інформаційно-рецептивні (надання готової інформації науковим керівником та її засвоєння аспірантами);
- метод проблемного викладу (навчання аспірантів на проблемних ситуаціях з метою підготовки до роботи в реальних умовах практичних лікувальних закладів);
- частково-пошуковий або евристичний (оволодіння окремими елементами пошукової діяльності: науковий керівник формулює проблему, аспіранти – гіпотезу);
- дослідницько-інноваційний (організація науковим керівником пошукової творчої діяльності аспірантів шляхом постановки нових проблем і проблемних завдань).

Методи оцінювання (контролю):

- за охоптом аспірантів: фронтальний, індивідуальний, парний, груповий;
- за способом реалізації: усний, письмовий;
- за використанням засобів навчання: контроль за допомогою друкованих засобів, об'ємних засобів (моделей, муляжів, тренажерів, апаратів), технічних засобів, комп'ютерних систем у тому числі з підтримкою мультимедійних файлів (комп'ютерного тестування на програмі МОЗ України ELEX за фахом «урологія»
- за способом організації: контроль науковим керівником, відділом аспірантури та докторантури, взаємоконтроль, самоконтроль;
- за рівнем стандартизації: стандартизований, нестандартизований.