

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА  
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България  
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA  
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria  
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19  
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

**УТВЪРДЕНА ОТ РЕКТОРА НА МУ-ВАРНА  
съгласно Заповед № Р-106-205/08.07.2025г.**

# **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ**

**НЕФРОЛОГИЯ**

**2025 г.**

## 1. Въведение

1.1 Наименование на специалността: **Нефрология**

1.2 Дефиниция на специалността: Нefрологията е клинична медицинска специалност, която се занимава с диагностицирането, консервативното лечение и превенцията на заболяванията на отделителната система – като възпаления на пикочо-половата система, бъбречно-каменна болест, гломерулни увреждания, новообразувания на отделителната система и др. Специалността включва и извънбъбречни методи на почистване, подготовка и проследяване на бъбречно-трансплантирани пациенти, както и превенция на бъбречните заболявания, която предотвратява опасността от усложнения и развитие на хронично бъбречно заболяване, което е доказан рисков фактор за развитие и прогресия на сърдечно-съдови заболявания.

1.3 Професионална квалификация на лицата, които имат право да се обучават по специалността: „**лекар**“

1.4 Продължителност на обучението: **4 (четири) години**

## 2. Учебен план (наименование на модулите/разделите и тяхната продължителност)

*Теоретичното обучение включва 8 академични часа дневно, а практическото обучение се провежда на пълно работно време.*

| Раздел/Модул                                                                                                                                                                                    | Продължителност<br>(в месеци) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Теоретично обучение</b>                                                                                                                                                                      | Общо 2                        |
| 1. Основен курс по Клинична нефрология                                                                                                                                                          | 1                             |
| 2. Курс „Актуална нефрология – I част“<br>3. Курс „Актуална нефрология – II част“<br>4. Курс „Практическа нефрология-I част“<br>5. Курс „Практическа нефрология-II част“<br>6. Курс „ХБЗ и ОБУ“ | 1                             |
| <b>Практическо обучение</b> , разпределено в следните модули:                                                                                                                                   | Общо 46                       |

## МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

|                                                                                                 |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Обучение по модули по вътрешни болести, което се провежда през първата година, както следва: | Общо 12:                        |
| 1.1. Кардиология                                                                                | 2                               |
| 1.2. Гастроентерология                                                                          | 2                               |
| 1.3. Хематология                                                                                | 2                               |
| 1.4. Пулмология                                                                                 | 2                               |
| 1.5. Ендокринология                                                                             | 2                               |
| 1.6. Алергология                                                                                | 1                               |
| 1.7. Ревматология                                                                               | 1                               |
| 2. Клинична нефрология*                                                                         | 30                              |
| 3. Трансплантология**                                                                           | 1                               |
| 4. Бъбречно-очистващи методи***                                                                 | 3                               |
| <b>Общо:</b>                                                                                    | <b>48 месеца<br/>(4 години)</b> |

\* Практическата подготовка в модул „Клинична нефрология” се реализира чрез ежедневно участие и натрупване на достатъчно умения в: диагностика и лечение на бъбречните заболявания, обработване на пациентите с поставяне на работна диагноза, диференциално-диагностичен план, лечебно диагностичен план, клинични визитации, консултации, амбулаторни и спешни нефрологични прегледи, клинично-рентгенологични, клинично-лабораторни и клинично-биопсихични срещи, участие в реферативни срещи, определяне на показания и противопоказания за пункционна бъбречна биопсия, овладяване на ехографската диагностика и придобиване на знания относно доплеровата диагностика, 24 часов холтер на АН, интерпретация на лабораторни данни, изотопни изследвания, образни изследвания.

\*\* Практическа подготовка в модула „Трансплантология“ включва: подготовка на пациента за бъбречна трансплантация, основни терапевтични схеми в трансплантологията, усложнения след бъбречна трансплантация, проследяване на трансплантирани пациенти и др., участие в провеждане на плазмафереза. Подготовка и оценка на жив донор за бъбречна трансплантация – протокол, критерии за оценка.

\*\*\* Практическата подготовка в модул „Бъбречно-очистващи методи” включва следните основни моменти:

- Водене на диализна процедура, лечение на интрадиализните усложнения;
- Пунктиране на AV-фистула и протеза;
- Осъществяване на достъп за хемодиализа – пунктиране v. femoralis, jugularis и subclavia по Seldinger;
- Интензивни грижи, вкл. остра диализа/хемофилтрация при остра, обострена бъбречна недостатъчност;
- Клинична оценка на преддиализно състояние и това на болен на хронично хемодиализа;
- CARD-техника на извършване и предотвратяване на усложненията;
- Плазмен обмен – видове, провеждане;
- Интоксикации – хемосорбция;
- Центрофузна плазмафереза /плазмафилтрация, имуносорбция/ – техника на извършване, диагностично-лечебни протоколи;

- Интензивни грижи при остра и обострена бъбречна недостатъчност, включително остра конвенционална хемодиализа, постоянна нискодебитна хемодиализа/хемофилтрация, А-V хемофилтрация – техника на извършване, диагностично-лечебни протоколи;

- Хронична диализна процедура – техника и консумативи, водене на диализата, усложнения. Остър съдов достъп за хемодиализа/плазмафереза – катетеризация по Seldinger на v. femoralis, subclavia, пунктиране на AV-фистула, V-V съдов достъп – техника, индикации, усложнения. Хронична перитонеална диализа – CAPD, нощни цикли – техника и усложнения.

## 2.1. Тематичен обхват и/или съдържание по модули

### I. Теоретично обучение

1. Основен курс по Клинична нефрология
2. Курс „Актуална нефрология – I част“
  - Структура на нефрона
  - Изследване на урината – уринен седимент
  - Микроалбуминурия и протеинурия. Значение на отношението албумин/креатинин
  - Хематурия, диференциална диагноза
  - Образни диагностични методи в нефрологията
  - Радиоизотопни нефрологични изследвания
3. Курс „Актуална нефрология – II част“
  - Функционални изследвания в нефрологията
  - Пункционна бъбречна биопсия – методика, показания, противопоказания, усложнения
  - Водно-електролитни нарушения
  - Киселинно-алкално състояние и неговите отклонения
  - Калциево-фосфорна обмяна – норма и патология
4. Курс „Практическа нефрология-I част“
  - Антихипертензивно лечение в нефрологията
  - Антибактериално лечение в нефрологията
  - Диуретично лечение в нефрологията
  - Имуносупресивно лечение в нефрологията
  - Дозиране на медикаменти при хронична бъбречна недостатъчност
  - Вродени аномалии на бъбреците и пикочните пътища. Вродени нефропатии
5. Курс „Практическа нефрология-II част“
  - Тумори на бъбреците и пикочните пътища
  - Автозомно-доминантна бъбречна поликистозна болест
  - Остра бъбречна увреда. Патогенеза и поведение
6. Курс „ХБЗ и ОБУ“
  - Остра бъбречна увреда. Патогенеза и поведение
  - Хронично бъбречно заболяване. Клинична характеристика, лечение и ренопротекция



## II. Практическо обучение, разпределено в следните модули:

1. Обучение по модули по вътрешни болести, което се провежда през първата година, както следва:

### 1.1. Модул: Кардиология

- Алгоритъм на поведение при внезапна сърдечна смърт (камерно мъждене, електромеханична дисоциация, асистолия)
- Дисекция на аортата – класификация, клинична картина, диагноза, поведение
- Ишемична болест на сърцето – етиология, патогенеза, класификация. Стабилна ангина пекторис
- Остър коронарен синдром без ST-елевация
- Остър коронарен синдром с ST-елевация

### 1.2. Модул: Гастроентерология

- Карцином на хранопровода
- Хроничен гастрит. Лечение с инхибитори на протонната помпа
- Инфекция с Хеликобактер пилори
- Язвена болест
- Рак на стомаха
- Диагностичен подход при хронична диария
- Диагностичен подход при повишени чернодробни ензими
- Хроничен хепатит В
- Хроничен хепатит С
- Автоимунен хепатит. Първична билиарна цироза. Първичен склерозиращ холангит.
- Болест на Уилсън. Хемохроматоза
- Неалкохолна мастна чернодробна болест
- Алкохолна чернодробна болест

### 1.3. Модул: Хематология

- Желязодефицитна анемия
- Миелопролиферативни неоплазии: еритремия, тромбоцитемия, миелофиброза
- Миеломна болест

### 1.4. Модул: Пулмология

- Белодробна тромбоемболия
- Хронична обструктивна белодробна болест
- Бронхиална астма
- Пневмонии придобити в обществото
- Вътреболнични пневмонии
- Дихателна недостатъчност
- Саркоидоза
- Белодробен абсцес
- Бронхиектазна болест. Кистична фиброза
- Пулмонална хипертония
- Плеврални изливи
- Белодробни кръвоизливи
- Болести на медиастиnum. Медиастинален синдром
- Белодробна туберкулоза - епидемиология, патогенеза, диагноза и клинични форми

## 1.5. Модул: Ендокринология

- Захарен диабет – етиология, патогенеза, класификация
- Захарен диабет – клинична характеристика на тип 1 и тип 2
- Хронични усложнения на захарния диабет
- Лечение на 1 тип захарен диабет
- Лечение на 2 тип захарен диабет
- Диабетна кетоацидоза, диабетни коми – патогенеза, клиника, диференциална диагноза. Лечение на диабетната кетоацидоза
- Хипогликемични състояния
- Инсипиден диабет
- Тумори на хипофизната жлеза – акромегалия, пролактином
- Хипопитуитаризъм
- Тиреотоксикоза – класификация, етиология, патогенеза
- Тиреотоксикоза – клинична картина, диагноза, лечение
- Тиреоидит
- Хипотиреоидизъм
- Хипопаратиреоидизъм
- Хиперпаратиреоидизъм
- Хиперкортицизъм – синдром на Кушинг, болест на Кон, адреногенитален синдром
- Хипокортицизъм
- Феохромоцитом
- Остеопороза – етиология, патогенеза, клиника, лечение
- Метаболитен синдром

## 1.6. Модул: Алергология

- Бронхиална астма
- Пневмонии придобити в обществото
- Вътреболнични пневмонии
- Дихателна недостатъчност
- Саркоидоза

## 1.7. Модул: Ревматология

- Системни заболявания на съединителната тъкан
- Ревматоиден артрит
- Болест на Бехтерев
- Реактивни артрити

## 2. Модул: Клинична нефрология

- Остър постстрептококов гломерулонефрит
- IgA гломерулонефрит
- Идиопатичен нефрозен синдром
- Мембранозен гломерулонефрит
- Мезангиокапилярен гломерулонефрит
- Лупусна нефропатия
- Нефропатии при системни васкулити
- Диабетна нефропатия
- Бъбречна амилоидоза

- Остър и хроничен пиелонефрит
  - Остър интерстициален /алергичен/ нефрит
  - Обструктивна и рефлуксна нефропатия
  - Аналгезийна нефропатия. Хронични токсични /медикаментозни/ нефропатии
  - БЕН (Балканска ендемична нефропатия)
  - Нефролитиаза. Метафилактика на нефролитиазата
  - Вторична бъбречна хипертония – ренопаренхимна и реновазална
3. Модул: Трансплантология
- Бъбречна трансплантация от нефрологична гледна точка
4. Модул: Бъбречно-очистващи методи
- Хронично бъбречно заболяване. Клинична характеристика, лечение и ренопротекция
  - Хемодиализа – показания, съдов достъп, усложнения

### 3. Минимален задължителен брой практически дейности

| Изследвания, манипулации и др.                                                                                | Брой                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Качествено изследване на урината с "Дипстикс"                                                              | Най-малко 50               |
| 2. Изследване на уринен седимент под микроскоп                                                                | Най-малко 20               |
| 3. Методи за изследване на протеинурия                                                                        | Най-малко 50               |
| 4. Вземане, съхраняване и транспортиране на урина за микробиологично изследване, интерпретация на резултатите | Най-малко 30               |
| 5. Концентрационни проби – провеждане и тълкуване                                                             | Най-малко 30               |
| 6. Алгоритъм на образните изследвания в нефрологията                                                          | Най-малко 30               |
| 7. Подготовка за обзорна рентгенография на БУМ                                                                | Най-малко 10               |
| 8. Интерпретация на обзорна графия и ВУГ                                                                      | Най-малко 10               |
| 9. Поставяне на уретрален катетър                                                                             | Най-малко на 10 пациенти   |
| 10. Ултразвукова диагностика на бъбречно болен                                                                | Най-малко на 20 пациенти   |
| 11. Присъствие и асистиране при провеждане на ПББ                                                             | Най-малко на 5             |
| 12. Водене на диализна процедура, лечение на интрадиализните усложнения                                       | Най-малко на 10            |
| 13. Пунктиране на AV-фистула и протеза                                                                        | Най-малко на 10            |
| 14. Осъществяване на достъп за хемодиализа – пунктиране v. femoralis, jugularis и subclavia по Seldinger      | Най-малко на 3-ма пациенти |
| 15. Хронична диализна процедура – техника и консумативи, водене на диализата, усложнения                      | Най-малко на 5 пациенти    |



|                                                                                                                                                                                         |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 16. Остър съдов достъп за хемодиализа/плазмафереза – катетеризация по Seldinger на v. femoralis, subclavia, пунктиране на AV-фистула, V-V съдов достъп – техника, индикации, усложнения | Най-малко на 3-ма пациенти       |
| 17. Хронично-перитонеална диализа – CARD, нощни циклери – техника и усложнения                                                                                                          | Присъствие поне на 3-ма пациенти |

#### 4. Задължителни колоквиуми

1. Анатомия и физиология на отделителната система
2. Симптоми и синдроми в нефрологията. Лабораторни и инструментални изследвания в нефрологията
3. Гломерулонефрити – остри и хронични, първични и вторични
4. Тубуло-интерстициални заболявания. Вродени бъбречни заболявания. ОБН. ХБН
5. Диализа и бъбречна трансплантация

#### 5. Знания, умения и компетентности, които специализантът следва да придобие

1. Изработване на алгоритъм за диагностика и лечение на пациент с бъбречно заболяване;
2. Надграждане на изработени компетентности за изграждане на диференциално-диагностичен план и лечебно-диагностичен план;
3. Докладване на клинични визитации, нефрологични консултации, амбулаторни и спешни нефрологични прегледи, участие в клинично-рентгенологични, клинично-лабораторни и клинично-биопсични срещи;
4. Участие в реферативни срещи;
5. Придобиване на знания относно определяне на показания и противопоказания за пункционна бъбречна биопсия, както и присъствие на такива;
6. Придобиване на умения за справяне с ехографската диагностика и придобиване на знания относно къде и кога трябва да се прилага доплеровата ултразвукова диагностика; информативна стойност на триплекс-ехографията;
7. Правилна интерпретация на лабораторни данни, изотопни изследвания, рентгенови изследвания, имунологичен статус на бъбречно болен;



8. Подготовка на пациент за бъбречна трансплантация, запознаване с основни терапевтични схеми в трансплантологията, усложнения след бъбречна трансплантация;

9. Присъствие в диспансера по бъбречна трансплантация, проследяване на трансплантирани пациенти;

10. Оценка на жив донор за бъбречна трансплантация – протокол, критерии за оценка. По възможност участие в провеждане на плазмафереза и запознаване с основните показания и противопоказания за прилагането ѝ.

### **6. Конспект за държавен изпит за специалност Неврология**

1. Структура на нефрона
2. Изследване на урината – уринен седимент
3. Микроалбуминурия и протеинурия. Значение на отношението албумин/ креатинин
4. Хематурия, диференциална диагноза
5. Образни диагностични методи в нефрологията
6. Радиоизотопни нефрологични изследвания
7. Функционални изследвания в нефрологията
8. Пункционна бъбречна биопсия – методика, показания, противопоказания, усложнения
9. Водно-електролитни нарушения
10. Киселинно-алкално състояние и неговите отклонения
11. Калциево-фосфорна обмяна – норма и патология
12. Остър постстрептококов гломерулонефрит
13. IgA гломерулонефрит
14. Идиопатичен нефрозен синдром
15. Мембранозен гломерулонефрит
16. Мезангиокапилярен гломерулонефрит
17. Лупусна нефропатия
18. Нефропатии при системни васкулити
19. Диабетна нефропатия
20. Бъбречна амилоидоза
21. Остър и хроничен пиелонефрит

22. Остър интерстициален /алергичен/ нефрит
23. Обструктивна и рефлуксна нефропатия
24. Аналгезийна нефропатия. Хронични токсични /медикаментозни/ нефропатии
25. БЕН (Балканска ендемична нефропатия)
26. Нефролитиаза. Метафилактика на нефролитиазата
27. Вторична бъбречна хипертония – ренопаренхимна и реновазална
28. Антихипертензивно лечение в нефрологията
29. Антибактериално лечение в нефрологията
30. Диуретично лечение в нефрологията
31. Имуносупресивно лечение в нефрологията
32. Дозирание на медикаменти при хронична бъбречна недостатъчност
33. Вродени аномалии на бъбреците и пикочните пътища. Вродени нефропатии
34. Тумори на бъбреците и пикочните пътища
35. Автозомно-доминантна бъбречна поликистозна болест
36. Остра бъбречна увреда. Патогенеза и поведение
37. Хронично бъбречно заболяване. Клинична характеристика, лечение и ренопротекция
38. Бъбречна трансплантация от нефрологична гледна точка
39. Хемодиализа – показания, съдов достъп, усложнения