

УТВЪРДИЛ:

Д-Р ГАЛЯ КОНДЕВА
МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

РАМКОВА УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

ЕНДОКРИНОЛОГИЯ И БОЛЕСТИ НА ОБМЯНАТА

2025 г.

1. Въведение

1.1 Наименование на специалността: **Ендокринология и болести на обмяната**

1.2 Дефиниция на специалността:

Ендокринология и болести на обмяната е медицинска специалност, изучаваща структурата и функцията на жлезите с вътрешна секреция – хипоталамус, хипофиза, надбъбречни жлези, полови жлези, щитовидна жлеза, парашитовидни жлези, ендокринен панкреас, пинеална жлеза, АПУД система, ендокринните функции на мастната тъкан, гастроинтестиналният тракт и други хормонопродуциращи клетки, както и разпространението, етиологията, патогенезата, клиничната картина, профилактиката, диагнозата, лечението и рехабилитацията при ендокринни и метаболитни заболявания. Специалистът по Ендокринология и болести на обмяната трябва да е в състояние да диагностицира и лекува заболяванията, свързани с отклонения в структурата и функцията на жлезите с вътрешна секреция и да притежава задълбочени познания в областта на другите раздели на вътрешните болести, както и на други сродни специалности.

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 (в месеци)
Теоретично обучение – включва: 1. Основен курс „Обща ендокринология“ 2. Основен курс „Хипоталамус, хипофиза, надбъбречни жлези и нарушения в теглото“ 3. Основен курс „Полови жлези, интерсексуални състояния“ 4. Основен курс „Щитовидна жлеза и калциево-фосфорна обмяна“ 5. Основен курс „Ендокринен панкреас и хиперлиппротеинемии (захарен диабет)	3
Практическо обучение, разпределено в следните модули*:	Общо 45
1. Обучение по Вътрешни болести – Модул Кардиология	3

2. Обучение по Вътрешни болести – Модул Гастроентерология	2
3. Обучение по Вътрешни болести – Модул Нефрология	3
4. Обучение по Вътрешни болести – Модул Пулмология	1
5. Обучение по Вътрешни болести – Модул Хематология	1
6. Обучение по Вътрешни болести – Модул Алергология	1
7. Обучение по Вътрешни болести – Модул Ревматология	1
8. Обща ендокринология	3
9. Хипоталамус, хипофиза, надбъбречни жлези и гонади	10
10. Щитовидна жлеза и калциево-фосфорна обмяна	10
11. Захарен диабет	10
Общо:	48 месеца (4 години)

* Обучението по модулите от Вътрешните болести предхожда основното обучение по Ендокринология и болести на обмяната и се провежда през първите 12 месеца от специализацията в лечебни заведения, одобрени за обучение по съответните специалности.

Подготовката на специализантите се осъществява чрез участие в теоретични курсове, колегиуми, визитации, клинични обсъждания, работа в диагностично-консултативни кабинети, изготвяне на научни доклади и презентации, представяне на клинични случаи, участие в научни и образователни форуми и прояви, както и чрез индивидуални контакти с преподавателите в обучаващата институция. Специализантите водят документацията на пациентите и ги докладват на визитации и клинични колегиуми, под ръководството на ръководителя на специализацията.

3. Минимален задължителен брой практически дейности

Изследвания, манипулации, дейности	Брой
1. Изследване на кръвна захар с глюкомер	50
2. Обучение на пациент със захарен диабет за инжектиране на инсулин	50
3. Изследване на неврологичен статус (10 г монофиламент, термочувствителност, вибрационен усет) при пациент със захарен диабет	150
4. Интерпретиране на данни от продължително глюкозно мониториране	20

5. Адаптиране на основни параметри при работа с инсулинова помпа	10
6. Изследване на очен статус при пациенти с тиреоид-асоциирана офталмопатия	30
7. Извършване на тестове за латентна тетания – Хвостек, Трусо	30
8. Интерпретиране на резултат от цитоморфологично изследване от тънкоиглена биопсия на щитовидна жлеза	25

4. Задължителни колоквиуми

1. Обща ендокринология
2. Хипоталамус, хипофиза, надбъбречни жлези
3. Полови жлези, интерсексуални състояния
4. Щитовидна жлеза, калциево-фосфорна обмяна
5. Ендокринен панкреас

5. Знания, умения и компетентности, които специалистът следва да придобие

1. Да може да постави основана на доказателства диагноза и да назначи съвременно лечение на ендокринни заболявания
2. Да осъществява съвременна профилактика и скрининг на ендокринни заболявания
3. Да съставя план на изследвания и да интерпретира получените резултати
4. Да познава индикациите, контраиндикациите, усложненията, лекарствените взаимодействия на терапевтичните средства и подходи при ендокринни заболявания
5. Да изготвя подходящи програми за обучение на пациенти с ендокринни заболявания
6. Да познава индикациите, контраиндикациите и интерпретацията на диагностичните тестове при ендокринни заболявания и да може сам да извършва по-важните от тях
7. Да има колаборативни умения, да осъществява професионални контакти с лекуващи лекари от други специалности, може да работи в екип с други медицински специалисти с оглед най-доброто диагностициране и лечение на пациента с ендокринно заболяване
8. Да овладее необходимите технически и практически умения, специфични за ендокринната патология

- Да овладее и използва знания и умения, свързани с пола, културните и етническите особености на лекуваните пациенти

9. Да има комуникативни умения, да осъществява добър контакт с пациента, да може да сменя синтетична анамнеза от разпита на пациента и близките му

10. Да има умения на мениджър при преценка предимствата и недостатъците на лечение в болница, амбулаторен кабинет и домашно лечение; да оценява съотношението разход/полза и полза/риск при различни терапевтични и профилактични програми

11. Да изпълнява ролята на здравен съветник при оценка на степените на риск при дадено заболяване и да притежава задълбочени познания при провеждане на първична, вторична и третична профилактика

12. Да следи научната литература в областта на ендокринологията и болестите на обмяната и да прилага получената информация в диагнозата и лечението на болните

13. Да се стреми към поддържане и повишаване на квалификацията си чрез участие в продължаващото медицинско обучение

14. Да развие и притежава професионални умения в областта на медицинската етика, включващи зачитане правата на пациента и вземане на информирано съгласие от пациентите при извършване на медицински изследвания.

В края на обучението си специализантът по Ендокринология и болести на обмяната трябва да демонстрира следните практически умения:

- Да владее палпацията на щитовидна жлеза
- Да диагностицира и определя тежестта на тиреоид-асоциираната офталмопатия
- Да усвои нормален и патологичен ехографски образ на шийни органи (щитовидна жлеза, паращитовидни жлези, лимфни възли)
- Да провежда обучение на пациент със захарен диабет и семейството му по основните проблеми на захарния диабет
- Да определя хранителен режим на пациент със захарен диабет
- Да интерпретира резултатите от ОГТТ за диагноза на предиабет и захарен диабет
- Да интерпретира резултатите от ОГТТ за диагноза на гестационен захарен диабет
- Да определя инсулинов режим и инсулинови дози
- Да осъществява и интерпретира резултатите от изследването на кръвната захар в капилярна кръв
- Да осъществява и интерпретира резултатите от изследване на бета-хидроксibuтират /бета-кетон/ в капилярна кръв
- Да интерпретира данните от продължително глюкозно мониториране

- Да адаптира основните параметри на инсулиновата помпа при лечение с постоянна подкожна инсулинова инфузия
- Да работи с утвърдени калкулатори и въпросници за определяне на степента на риск от захарен диабет и сърдечно-съдов риск
- Да изследва неврологичен статус на пациент със захарен диабет
- Да интерпретира резултатите от изследване на отношението на албумин към креатинин в урината
- Да определя необходимостта и целите на липидопонижаващата терапия при пациентите със захарен диабет, предиабет, метаболитен синдром и затлъстяване, съобразно категорията на сърдечно-съдов риск
- Да интерпретира резултатите от стимулационните и супресионните тестове в ендокринологията
- Да преценява пубертетното развитие според съответната скала
- Да определя тежестта на хирзутизма по скалата на Фериман-Галуей
- Да извършва палпация на тестисите и орхидометрия
- Да овладее принципите на хормонално заместващото лечение и лечението на метаболитните заболявания
- Да интерпретира резултатите от амбулаторно мониториране на артериалното налягане
- Да интерпретира резултатите от спермограма
- Да интерпретира резултатите от остеодензитометрия, да определя фрактурния риск и последващото поведение
- Да определя или коригира хранителния режим на лица с поднормено и наднормено тегло и затлъстяване
- Да може да назначава съответните изследвания и тестове за доказване на диагнозата при следните клинични състояния: загуба на тегло/наддаване на тегло; полидипсия, полиурия; аменорея; хирзутизъм; стерилитет; еректилна дисфункция; нисък ръст, забавен растеж, забавен пубертет; хипогонадизъм; преждевременен пубертет.
- Да интерпретира сексуалното поведение в контекста на ендокринните заболявания
- Да преценява значението на стила на живот и влиянието на семейството и обществото при пациенти със захарен диабет, затлъстяване, остеопороза и при жените в менопауза

- Да работи съвместно с други медицински специалисти (невролог, офталмолог, кардиолог, нефролог, хирург, ортопед, диетолог, медицинска сестра) за осъществяване на комплексното обслужване на пациент с ендокринно заболяване, както и обучението му
- Да следи новостите в областта на ендокринологията (фундаментална и клинична), които могат да променят концепциите за действието на хормоните и да улеснят новите терапевтични стратегии
- Да има становище за етичните принципи на лечението в ендокринологията – например лечението с растежен хормон при деца, хормонално заместващото лечение в менопауза и др.
- Да се справя със спешните състояния в ендокринологията – диабетна кетоацидоза; хипогликемия; хиперосмоларно некетогенно състояние; Адисонова криза; хипопитуитарна криза/кома; хипертонична криза; хиперкалцемиа; хипонатремиа; хипо- и хиперкалемиа; тиреотоксична криза; микседемна кома; остра постоперативна хипокалцемиа; подготовка за оперативна интервенция на пациент със захарен диабет; подготовка на бременни със захарен диабет за раждане; подготовка на бременни с болест на Адисон за раждане

6. Конспект за държавен изпит за специалност Ендокринология и болести на обмяната

1. Хипоталамични хормони и фактори на регулация на аденохипофизната секреция
2. Преднохипофизни хормони – химически състав и биологично действие
3. Хормони на неврохипофизата
4. Акромегалия. Гигантизъм.
5. Тумори на хипофизата. Прولاктином.
6. Хипопитуитаризъм
7. Безвкусен диабет
8. Кортикостероиди – биосинтеза, транспорт, метаболизъм, биологично действие
9. Функционално изследване на надбъбречната кора
10. Синдром на Кушинг
11. Вродена надбъбречно-корова хиперплазия
12. Остра и хронична надбъбречно-корова недостатъчност
13. Ренин - ангиотензин - алдостеронова система
14. Хипералдостеронизъм

15. Хормони на надбъбречната сърцевина – биосинтеза, транспорт, метаболизъм, физиологично действие и регулация на секрецията им
16. Феохромоцитом
17. Андрогени – биосинтеза, транспорт, метаболизъм, биологично действие. Регулация на тестикуларната функция. Пубертетно развитие при момчета.
18. Мъжки хипогонадизъм – класификация, клинични прояви, диагноза, лечение
19. Нарушения/вариации в половото развитие – класификация
20. Гонадна дисгенезия. Синдром на Klinefelter. Синдром на Turner.
21. Естрогени и прогестини – биологично действие. Пубертетно развитие при момичета. Регулация на менструалния цикъл.
22. Синдром на поликистозните яйчници
23. Хипогонадизъм при жени – класификация, клинични прояви, диагностика и лечение
24. Хормони на островния апарат на панкреаса. Биологично действие и регулация на въглехидратната обмяна.
25. Етиология и патогенеза на захарния диабет
26. Класификация на захарен диабет. Клинична характеристика на основните типове захарен диабет.
27. Диабетна микроангиопатия – патогенеза, клинична изява, профилактика и лечение
28. Диабетна невропатия – класификация, диагноза, клинична картина, лечение
29. Диабетна макроангиопатия – патогенеза, клинична изява, профилактика и лечение
30. Диабетно стъпало – диагноза, клинична картина, профилактика, лечение
31. Остри метаболитни усложнения на захарния диабет – диабетна кетоацидоза, хиперосмоларна кома
32. Остри метаболитни усложнения на захарния диабет – хипогликемия
33. Хиперинсулинизм – органичен и функционален
34. Хранителен режим при захарен диабет
35. Инсулиново лечение при захарен диабет
36. Неинсулиново лечение на захарен диабет
37. Затлъстяване – етиология, патогенеза, лечение
38. Метаболитен синдром
39. Дислипидемии при ендокринни заболявания
40. Биосинтеза, секреция, механизъм на действие на тиреоидните хормони и регулация на тиреоидната функция

41. Биологичен ефект и периферен метаболизъм на тиреоидните хормони. Синдроми на резистентност към действието на тиреоидните хормони.
42. Нодозна еутиреоидна струма – епидемиология, диагностичен алгоритъм и терапевтичен подход
43. Тиреоиден карцином – класификация, диагностичен алгоритъм, терапевтичен подход, проследяване
44. Базедова болест – патогенеза, клинична изява, диагноза, усложнения, лечение
45. Тиреотоксикоза – класификация. Диагностични и лечебни подходи според клиничните форми.
46. Тиреоид-асоциирана орбитопатия (ТАО) – етиопатогенеза, диагностични методи, клинични класификации, лечение
47. Хипотиреоидизъм – класификация, клинични форми, терапевтичен подход
48. Тиреоидити – класификация, клиника, диагностичен алгоритъм, терапевтичен подход
49. Регулация на калциево-фосфорната обмяна
50. Хипопаратиреоидизъм и псевдохипопаратиреоидизъм – етиология, клинична картина, диагноза и диференциална диагноза, лечение
51. Първичен хиперпаратиреоидизъм – патофизиология, клинична картина, усложнения, лечение
52. Вторичен хиперпаратиреоидизъм – патофизиология, клинични форми, усложнения, лечение
53. Хиперкалцемични състояния – диференциална диагноза, принципи на лечение
54. Хипокалцемични състояния – диференциална диагноза, принципи на лечение
55. Първична остеопороза – класификация, патогенеза, диагноза и лечение
56. Вторична остеопороза – класификация, патофизиология, терапевтичен подход
57. Множествени ендокринни неоплазии (МЕН) – класификация, клинични прояви, диагноза, принципи на лечение
58. Автоимунни полиендокринни синдроми – класификация, клинични изяви, принципи на лечение