

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної
та лікувальної роботи



Василь ПОГОРІЛИЙ
" 08 " вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни **ВК 4.25**

ЕНДОКРИНОЛОГІЯ

підготовки третій освітньо-науковий рівень вищої освіти

спеціальності 222 Медицина
(шифр і назва спеціальності)

галузі знань 22 «Охорона здоров'я», доктора філософії
(шифр і назва галузі знань)

Робоча програма з дисципліни «Ендокринологія»
підготовки фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти
“26” серпня 2025 року – 17 с.

Розробник:

завідувач кафедри ендокринології з курсом післядипломної освіти
ім.Б.О.Зелінського професор ЗВО Марина ВЛАСЕНКО

Робоча програма з дисципліни «Ендокринологія»
підготовки фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти
затверджена на засіданні кафедри ендокринології з курсом післядипломної
освіти ім. Б.О. Зелінського

Протокол № 1 від “26” серпня 2025 року

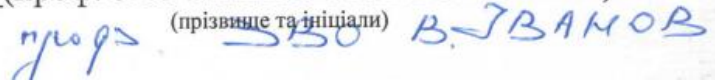
Зав. кафедрою
ендокринології
з курсом післядипломної
освіти ім. Б.О.Зелінського

 проф. ЗВО Марина ВЛАСЕНКО

“26” серпня 2025 року

Схвалено методичною радою терапевтичних дисциплін Вінницького
національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

Протокол № 1 від “29” серпня 2025 року

Голова  (проф. ЗВО Микола СТАНІСЛАВЧУК)
(підпис) (прізвище та ініціали) 

“29” серпня 2025 року

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Ендокринологія» складена відповідно до освітньо-наукової програми (ОНП 2020) Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова
підготовки третій освітньо-науковий рівень вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)
спеціальності 222 Медицина
(шифр і назва спеціальності)
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», доктора філософії
(шифр і назва галузі знань)

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 ендокринних захворювань, а саме, цукрового діабету, патології щитоподібної і прищитоподібної залоз, гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи 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 захворювань залоз внутрішньої секреції.

Міждисциплінарні зв'язки: відповідно до навчального плану, вивчення навчальної дисципліни «Ендокринологія» 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 внутрішньої медицини. У свою чергу, Сучасна внутрішня медицина формує засади поглибленого вивчення аспірантом наступних спеціалізованих дисциплін терапевтичного профілю (Внутрішні хвороби, Кардіологія, Ревматологія, Фтизіатрія, Гастроентерологія, 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 «Ендокринологія» є вивчення розвитку, будову і функції залоз внутрішньої секреції, біосинтез, механізм дії і обмін гормонів в організмі, секрецію цих гормонів в нормі і при порушенні функції ендокринних залоз, а також ендокринні захворювання, які при цьому виникають.

Таким чином, ендокринологія є комплексною наукою, яка включає морфологію, фізіологію і патофізіологію, хімію, біохімію, імунохімію гормонів, генетику і імуногенетику, молекулярну біологію, отримання гормонів и їх аналогів і застосування їх не лише при ендокринних, але і при інших захворюваннях. В теперішній час практично немає клінічних дисциплін, які б не використовували прямо чи побічно дані, отримані в області ендокринології.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «**Ендокринологія**» є створення у аспіранта цілісного уявлення про ендокринну систему, вивчити етіологію, патогенез, клінічні ознаки захворювань, методи діагностики, диференційної діагностики, їх профілактику та лікування.

Аспірант за час навчання на кафедрі ендокринології повинні одержати такий рівень знань, який дозволив би їм:

- ставити діагноз найважливіших ендокринних хвороб;
- опиратися в діагностиці не тільки на клінічні ознаки хвороби, а також на результати лабораторних і інструментальних методів досліджень, які забезпечують максимально точну інформацію про стан хворого, його органів, систем /особливо в умовах, які вимагають невідкладної допомоги/;
- надати кваліфіковану невідкладну допомогу при різних ситуаціях, які загрожують життю: діабетичному кетоацидозі, діабетичній кетоацидотичній і гіпоглікемічній комах, аддісонічному та тиреотоксичному кризах.
- лікувати найбільш поширені хвороби ендокринної системи, вести диспансерне спостереження за хворими.

Аспірант повинен:

- знати:** - етіологію, патогенез, класифікацію ендокринних захворювань;
- клініко-лабораторні методи діагностики ендокринних захворювань;
- основи і принципи реанімації при станах, які загрожують життю;
- фармакодинаміку гормональних та інших препаратів, які застосовуються для лікування ендокринних захворювань;
- основи раціонального харчування, режим роботи при різних ендокринопатіях;
- головні принципи профілактики ендокринних хвороб;
- реабілітацію і експертизу працездатності ендокринних хворих.
- вміти:** - володіти головними практичними навиками (методикою клінічного обстеження хворих - анамнез, вислуховування, перкусія, пальпація);
- трактувати лабораторні та інструментальні дослідження;
- призначити лікування хворому, розрахувати дозу інсуліну, корегувати метаболічні порушення;
- надавати кваліфіковану допомогу при різних станах, які загрожують життю людини: діабетичному кетоацидозі, кетоацидотичній, гіпоглікемічній комах, гострій наднирковій недостатності, тиреотоксичному кризі;
- виписувати рецепти на лікарські препарати.

мати поняття:

про норму та патологію, індивідуальну, вікову та статеву мінливість будови органів та систем організму людини.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 240 годин 8 кредитів ЄКТС.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОНП).

Згідно з вимогами ОНП дисципліна «ендокринологія» забезпечує набуття фахівцями третього освітньо-наукового рівня вищої освіти **компетентностей**:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної медичної діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність в галузі охорони здоров'я на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних або практичних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до підвищення професійної кваліфікації.

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї.

ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проєтами.

ЗК 5. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим напрямом та освітньою діяльністю.

ФК2. Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.

ФК3. Здатність формулювати дослідницьке питання, розробляти проєкт наукового дослідження.

ФК4. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проєкту.

ФК5. Володіння сучасними методами наукового дослідження.

ФК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.

ФК7. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.

ФК8. Здатність представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів.

ФК9. Здатність до організації та реалізації педагогічної діяльності.

ФК10. Здатність до лідерства, керування колективом.

ФК11. Дотримання етики та академічної доброчесності.

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, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення

ПРН4 Формулювати 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 проєкту 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:

Згідно з вимогами до третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти «Медицина» доктора філософії повинні:

знати:

- роль ендокринної системи в патогенезі захворювань внутрішніх органів;
- етіологічні та патогенетичні механізми основних захворювань ендокринної системи;
- класифікацію основних захворювань ендокринної системи;
- клінічні особливості основних захворювань ендокринної системи;
- ускладнення при основних захворювань ендокринної системи;
- принципи діагностики основних захворювань ендокринної системи;
- алгоритм лікування та профілактики основних захворювань ендокринної системи;
- організацію ендокринологічної служби в країні та принципи диспансеризації хворих з ендокринною патологією.

вміти:

- збирати скарги у пацієнта з ендокринною патологією, анамнез хвороби, анамнез життя за стандартною схемою опитування хворого, за встановленими алгоритмами проводити та оцінювати результати фізикального обстеження;
- оцінювати інформацію щодо діагнозу на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень;
- діагностувати, лікувати, організувати впровадження заходів профілактики цукрового діабету, йододефіцитних захворювань щитоподібної залози, тиреотоксикозу, гіпотиреозу, тиреоїдитів, захворювань гіпоталамо-гіпофізарної системи (хвороби Іценка-Кушінга, акромегалії, нецукрового діабету), хронічної недостатності надниркових залоз, кортикостероми, ожиріння;
- виділяти провідний клінічний симптом або синдром; встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання; розпізнати ендокринологічні аспекти синдромів: артеріальної гіпертензії та артеріальної гіпотензії, набрякового синдрому, сечового та нефротичного синдрому, анемії, болю в кінцівках, часткової або повної втрати зору, головного болю, судомного синдрому;
- розпізнати менш поширені ендокринні захворювання, щоб направити пацієнта до спеціаліста-ендокринолога: гіперпролактинемію, гіпопітуїтаризм, соматотропну недостатність, пухлини щитоподібної залози, гіпопаратиреоз та гіперпаратиреоз, гормональноактивні пухлини надниркових та статевих залоз, клімактеричний невроз;
- визначати тактику надання екстреної медичної допомоги на догоспітальному і госпітальному етапах при діабетичній (гіперкетонемічній), гіпоглікемічній комах;
- надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану;
- виконувати медичні маніпуляції;
- формувати серед населення диспансерні групи хворих;
- визначати тактику обстеження та вторинної профілактики хворих, що підлягають диспансерному нагляду; тактику обстеження та первинної профілактики здорових осіб, що підлягають диспансерному нагляду;
- вести медичну документацію щодо пацієнта;
- проводити скринінг щодо виявлення найважливіших ендокринних захворювань; оцінювати показники захворюваності; виявляти фактори ризику виникнення та перебігу захворювань;
- використовувати уніфіковані клінічні протоколи щодо надання медичної допомоги, що розроблені на засадах доказової медицини.

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Лекції	Медична практика	Практичні заняття	Самостійна робота
Ендокринологія	Модуль	240	8	-	60	90	90

Теми дисципліни вивчаються на протязі 2 та 3 року навчання.

Змістовий модуль 1.

Історія розвитку ендокринології. Місце серед інших клінічних дисциплін.

Епідеміологія та статистика ендокринних захворювань.

Медико-соціальна експертиза.

Змістовий модуль 2.

Гормони. Класифікація. Регуляція секреції.

Клатинні механізми дії гормонів. Рецептори гормонів.

Методи визначення гормонів.

Дифузна ендокринна система. Визначення поняття.

Змістовий модуль 3.

Хвороба Іценка-Кушинга. Етіологія і патогенез. Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.

Ожиріння. Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування. Профілактика. Метаболічний синдром.

Змістовий модуль 4.

Хронічна недостатність кори надниркових залоз. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування. Гостра недостатність кори надниркових залоз. Лікування. Гіпопітуїтаризм. Етіологія і патогенез. Клініка. Діагностика і диференційна діагностика. Лікування. Нецукровий діабет. Етіологія і патогенез. Клініка. Діагностика та диференційна діагностика.

Гормонально-активні пухлини надниркових залоз (Феохромоцитома. Гіперальдостеронізм.). Етіологія і патогенез. Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.

Змістовий модуль 5.

Цукровий діабет. Поширеність. Класифікація. Патогенез основних симптомів. Клініка. Методи лабораторної та інструментальної діагностики. Диференційна діагностика по синдромам (спрага і поліурія, гіперглікемія і глюкозурія). Цукровий діабет 2 типу, особливості перебігу.

Цукровий діабет 1 типу. Клініка. Діагностика. Особливості перебігу. Методи виявлення та діагностика різних форм цукрового діабету.

Діабетичні ангіопатії. Класифікація. Ретинопатія, нефропатія, діабетична ступня. Методи діагностики. Принципи лікування діабетичних ангіопатій. Диспансеризація і медико-соціальна експертиза при цукровому діабеті.

Лікування цукрового діабету 2 типу. Дієта. Таблетовані цукропонижуючі препарати. Механізм дії. Показання та протипоказання для їх призначення. Побічні дії.

Лікування цукрового діабету 1 типу. Інсулінотерапія. Види інсуліну. Показання для його призначення. Дієта при інсулінотерапії. Методика інсулінотерапії. Контроль ефективності лікування інсуліном. Синдром хронічного передозування інсуліну (Сомоджі). Поєднане застосування інсуліну і таблетованих цукропонижуючих препаратів.

Коматозні стани при цукровому діабеті. Кетоацидоз. Патогенез кетоацидозу та кетоацидотичної коми. Клініка. Діагностика. Лікування. Гіпоглікемічні стани. Патогенез. Клініка. Діагностика. Диференційний діагноз і лікування гіпоглікемічної коми. Поняття про гіперосмолярну та молочнокислу кому.

Змістовий модуль 6.

Йододефіцитні стани. Клініка, діагностика, профілактика та лікування. Пухлини щитоподібної залози.

Гіпотиреоз. Класифікація. Клініка. Діагноз. Дані параклінічних методів обстеження. Диференційний діагноз. Лікування. Особливості лікування гіпотиреозу у хворих на ІХС.

Тиреоїдити. Класифікація. Клініка. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.

Синдром тиреотоксикозу. Дифузний токсичний зоб. Класифікація. Клініка. Дані параклінічних методів обстеження. Диференційний діагноз.

Лікування дифузного токсичного зобу. Антитиреоїдні препарати, хірургічне лікування. Післяопераційні ускладнення. Тиреотоксична криза. Клініка. Діагностика. Лікування.

Особливості перебігу захворювання і лікування у підлітків, вагітних, людей похилого віку.

Захворювання прищитоподібних залоз. Гіперпаратиреоз. Етіологія. Патогенез. Класифікація.

Клініка, клінічні форми гіперпаратиреозу. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.

Показання до оперативного лікування. Гіпопаратиреоз. Етіологія. Патогенез. Класифікація.

Клініка. Клінічні форми. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.

Змістовий модуль 7.

Класифікація порушень функції репродуктивної системи ендокринного генезу. Етіологія. Клініка. Діагностика. Диференційна діагностика лікування.

Змістовий модуль 8.

Аутоімунні поліендокринні синдроми.

Множинні ендокринні неоплазії.

Апудоми.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів	Аспірантура	
	у тому числі	
	Самостійна робота	Практичні заняття
Модуль 1	10	5
Модуль 2	10	5
Модуль 3	10	10
Модуль 4	10	20
Модуль 5	20	20
Модуль 6	10	10
Модуль 7	10	10
Модуль 8	10	10
Всього	90	90

4. Тематика практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Цукровий діабет. Поширеність. Класифікація. Патогенез основних симптомів. Клініка. Методи лабораторної та інструментальної діагностики. Диференційна діагностика по синдромам (спрага і поліурія, гіперглікемія та глюкозурія). Цукровий діабет 2 типу, особливості перебігу.	5
2	Цукровий діабет 1 типу. Клініка. Діагностика. Особливості перебігу. Методи виявлення та діагностика різних форм цукрового діабету.	5
3	Лікування цукрового діабету 2-го типу. Дієта. Таблетовані цукрознижуючі препарати. Механізм дії. Показання та	5

	протипоказання до їх призначення. Побічні дії.	
4	Лікування цукрового діабету 1-го типу. Інсулінотерапія. Види інсуліну. Показання до його призначення. Дієта при інсулінотерапії. Методика інсулінотерапії. Контроль ефективності лікування інсуліном. Синдром хронічного передозування інсуліну (Сомоджі). Поєднання застосування інсуліну і таблетованих цукрознижуючих препаратів.	10
5	Діабетичні ангіопатії. Класифікація. Ретинопатія. Нейропатія. Діабетична ступня. Методи діагностики. Принципи лікування діабетичних ангіопатій. Диспансеризація і медико-соціальна експертиза при цукровому діабеті.	5
6	Коматозні стани при цукровому діабеті. Кетоацидоз. Діабетична кетоацидотична кома. Патогенез. Клініка. Лікування. Гіпоглікемічна кома. Патогенез. Клініка. Діагноз. Лікування. Поняття про гіперосмолярну та молочнокислу кому. Особливості коматозних станів при цукровому діабеті у дітей.	10
7	Гіпотиреоз. Класифікація. Клініка. Діагноз. Дані параклінічних методів обстеження. Диференційний діагноз. Лікування. Особливості лікування гіпотиреозу у хворих на ІХС. Тиреоїдити. Класифікація. Клініка. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування. Йододефіцитні стани. Клініка, діагностика, профілактика та лікування. Пухлини щитоподібної залози.	5
8	Синдром тиреотоксикозу. Дифузний токсичний зоб. Класифікація, клініка. Дані параклінічних методів обстеження. Диференційний діагноз.	5
9	Лікування дифузного токсичного зобу. Антитиреоїдні препарати, хірургічне лікування. Післяопераційні ускладнення. Тиреотоксична криза. Клініка. Діагностика. Лікування. Особливості перебігу захворювання і лікування у підлітків, вагітних, людей похилого віку.	10
10	Захворювання прищитоподібних залоз. Гіперпаратиреоз. Етіологія, патогенез, класифікація, клініка, диференційна діагностика, лікування. Гіпопаратиреоз. Етіологія, патогенез, класифікація, клініка, діагностика, лікування.	5
11	Хронічна недостатність кори наднирникових залоз. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, профілактика та лікування. Гостра недостатність кори надниркових залоз. Лікування.	5
12	Гормонально-активні пухлини надниркових залоз (Феохромоцитома, гіперальдостеронізм). Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування.	5
13	Хвороба та синдром Іценка-Кушинга. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, диференційна діагностика та лікування. Ожиріння. Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування. Профілактика. Метаболічний синдром.	5
14	Ожиріння. Клініка. Класифікація. Діагностика. Диференційна діагностика. Лікування. Профілактика. Метаболічний синдром.	5
15	Класифікація порушень функції репродуктивної системи ендокринного генезу. Етіологія. Клініка. Діагностика. Диференційна діагностика лікування.	5
Всього:		90

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Синдром Шихана.	10
2	Синдром Штейна-Левенталя.	5
3	Синдром Чіарі-Фромеля.	5
4	Цукровий діабет і вагітність.	10
5	Патологія щитовидної залози та вагітність.	10
6	Особливість перебігу інфаркту міокарда у хворих на цукровий діабет.	10
7	Вроджений гіпотиреоз.	10
8	Метаболічний синдром.	10
9	Вірильний синдром.	10
10	Вторинні ендокринні артеріальні гіпертензії.	10
Всього:		90

6. Медична практика

№ з/п	Назва навички	Кількість годин
1	Провести пальпаторне обстеження щитоподібної залози.	2
2	Визначити алгоритм діагностики гіпертирозу.	2
3	Визначити алгоритм діагностики гіпотирозу	2
4	Провести глюкозотолерантний тест та оцінити його результати..	2
5	Визначити гомілково-плечовий індекс з метою оцінки інтенсивності кровотоку в нижніх кінцівках у хворого на цукровий діабет.	2
6	Провести пробу Вальсальви, ортостатичну пробу з метою діагностики автономної нейропатії у хворого на цукровий діабет	2
7	Вагітність і пологи при ендокринопатіях	2
8	Провести пробу з голодуванням з метою диференційної діагностики гіпоглікемічних станів.	2
9	Провести пробу з клофеліном з метою діагностики недостатності соматотропіну.	2
10	Провести пробу з інсуліном з метою діагностики недостатності соматотропіну.	2
11	Провести пробу з навантаженням глюкозою з метою диференційної діагностики акромегалії	2
12	Провести “малу” пробу з дексаметазоном. Провести “велику” пробу з дексаметазоном	2
13	Провести “малий” тест із синактеном. Провести “великий” тест із синактеном. Провести пробу з метопіроном	2
14	Провести пробу пробу з хоріогоніном для диференційної діагностики гіпогонадізму.	2
15	Провести пробу з ЛГ-релізінг-гормоном для для диференційної діагностики гіпогонадізму	2
16	Провести пробу з утриманням від вживання рідини для діагностики нецукрового діабету.	2
17	Провести пробу з гіпотіазидом для діагностики гіперальдостеронізму.	
18	Провести пробу з верошпіроном для діагностики гіперальдостеронізму.	2
19	Провести пробу з тропafenом для діагностики феохромоцитом.	2
20	Провести тести з метою виявлення прихованої гіпокальціємії (с-м Труссо, с-м Хвостека, с-м Вейса, с-м Шлезінгера).	2

21	Провести пробу з індометацином з метою диференційної діагностики гіперкальціємії.	2
22	Провести пробу з гідрокортизоном з метою диференційної діагностики гіперкальціємії.	2
23	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при аддісонічному кризі.	2
24	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при тиротоксичному кризі.	2
25	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при гіперкальціємічному кризі.	2
26	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при гіпокальціємічному кризі.	
27	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при гіпоглікемічній комі..	2
28	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при кетоацидотичній комі.	2
29	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при гіперосмолярній комі.	2
30	Визначити алгоритм надання невідкладної допомоги при лактацидемічній комі.	2
	Всього	60

7. Індивідуальні завдання

Написання реферату, доповідь на засіданнях наукових конференцій, підготовка наукової статті, раціоналізаторські пропозиції, патенти.

8. Методи навчання

Практичні заняття, підсумкові заняття, керівництво НДРС. Використання дистанційного навчання – з залученням аспірантів до міжнародновизнаних курсів та освітніх ресурсів.

9. Методи контролю

Поточний контроль, підсумковий контроль змістових модулів. Форма поточного контролю обирається науковим керівником. За умов успішного завершення курсу та досягнення мети й завдань навчання аспірант отримує сертифікат, у якому зазначено назву навчального курсу, перелік набутих навичок та вмінь, а також рівень їх опанування.

10. Форма підсумкового контролю успішності навчання: іспит.

11. Форма поточного контролю успішності навчання:

Оцінка з дисципліни “Ендокринологія” визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності аспіранта із відповідних тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) з подальшим перерахунком у багатобальну шкалу.

Оцінка "**відмінно**" виставляється у випадку, коли аспірант знає зміст заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "**добре**" виставляється за умови, коли аспірант знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувуючи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться аспірантові на основі його знань всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

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 екзамену.

Критерії оцінювання

Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком та Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (120 балів) для дисциплін, що закінчуються підсумковим модульним контролем (ПМК), прийнятих рішенням Вченої ради ВНМУ протокол №2 від 28.09.10.

Інструкція оцінювання іспитів та диференційних заліків згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р. (в основних положеннях з організації навчального процесу).

«Ендокринологія» вивчається протягом двох років і є чотирьохмодульною.

Підсумковий модульний контроль є екзаменом, що проводиться під час екзаменаційної сесії., передбаченої навчальним планом. Проводиться після вивчення дисципліни згідно з розкладом. Екзамен передбачає обстеження хворого, оцінку наявних даних обстеження та додаткових методів, обґрунтування діагнозу, призначення плану обстеження та лікування, вирішення 3 ситуаційних задач. Максимальна кількість балів, яку може отримати аспірант під час модульного контролю, складає 80, при цьому максимальна оцінка за обстеження хворого – 50 балів, за ситуаційну задачу – 10 балів. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 50 балів. Кінцева оцінка за підсумковий модульний контроль (екзамен) вираховується за весь курс вивчення дисципліни з , середня оцінка переводиться у бали згідно 80-бальної шкали.

Оцінка за іспит відповідає шкалі: оцінка «5» 80-71 бал, оцінка «4» - 70-61 бал, оцінка «3» 60-50 балів.

Поточна успішність вираховується за весь курс вивчення дисципліни, середня оцінка переводиться у бали згідно 120-бальної шкали.

Отримані бали відповідають фіксованій шкалі оцінок : оцінка «5» 200-180 бал, оцінка «4» - 179-160 балів, оцінка «3» 159-122 бали.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену,
180-200	A	Відмінно
170-179,99	B	Добре
160-169,99	C	
141-159,99	D	
122-140,99	E	Задовільно
	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Загальні знання

- основи законодавства про охорону здоров'я і директивні документи, що визначають діяльність органів та установ охорони здоров'я;
- загальні питання організації і надання ендокринологічної допомоги в країні, принципи роботи лікарняно-поліклінічних установ, організацію роботи швидкої і невідкладної допомоги дорослим і дітям;
- основні питання анатомії та гістології ендокринних органів;
- основні питання нормальної і патологічної фізіології ендокринних органів та систем людини, взаємозв'язок функціональних систем організму та рівні їх регуляції;
- основи медичної генетики ендокринних захворювань;
- основи вчення про реактивність і алергію, імунологічні основи ендокринної патології;
- основні показники гомеостазу в нормі і при патології;
- основи регуляції водно-електролітного і мінерального обміну, кислотно-лужного балансу, можливі варіанти їх порушень при розвитку ендокринної патології та принципи корекції у дорослих і дітей;
- клінічну симптоматику і патогенез основних ендокринних захворювань у дорослих і дітей, методи їх діагностики, лікування та профілактики;
- загальні та функціональні методи дослідження в ендокринології;
- спеціальні методи дослідження, які використовуються в діагностиці ендокринних захворювань (рентгенологічні, біохімічні, ультразвукові тощо), показання до їх застосування;
- основи фармакотерапії в клініці ендокринних захворювань, включаючи застосування гормональних препаратів, механізм дії основних груп лікарських препаратів, ускладнення, спричиненні застосуванням гормональних препаратів та особливості дії цих препаратів в різні вікові періоди;
- клінічну симптоматику невідкладних станів в клініці ендокринних захворювань;
- організацію служби інтенсивної терапії і реанімації в ендокринології; обладнання палат інтенсивної терапії і реанімації;
- принципи і методи реабілітації хворих з ендокринними захворюваннями;
- показання та протипоказання до застосування фізіотерапевтичних методів лікування, лікувальної фізкультури, показання і протипоказання до санаторно-курортного лікування;
- основи раціонального харчування здорових та хворих людей, принципи дієтотерапії при ендокринних захворюваннях;
- показання і протипоказання до хірургічного лікування хворих з ендокринними захворюваннями, принципи проведення доопераційної підготовки, особливості ведення післяопераційного періоду;
- визначення тимчасової і стійкої непрацездатності, організація МСЕК;
- форми і методи санітарно-освітньої роботи серед населення;
- методи диспансерного спостереження за хворими, основи профілактики ендокринних захворювань;
- питання організації і діяльності медичної служби та цивільної оборони при надзвичайних станах.

ЗАГАЛЬНІ НАВИКИ

- вміти правильно зібрати анамнез, застосувати об'єктивні методи обстеження хворого, виявити загальні і специфічні ознаки захворювання, особливо у тих хворих, які потребують надання невідкладної допомоги або проведення інтенсивної терапії;
- визначити показання до госпіталізації;
- вміти оцінити ступінь важкості стану хворого, визначити обсяг і послідовність реанімаційних заходів, надати необхідну невідкладну допомогу;
- визначити показання до застосування спеціальних методів обстеження (рентгенологічних, радіологічних, радіоізотопних, біохімічних, функціональних), необхідних для уточнення діагнозу; правильно оцінити отримані дані;
- провести диференційну діагностику, обґрунтувати клінічний діагноз, розробити план ведення хворого;

- оцінити дані дослідження функції ендокринних органів; призначити необхідні медикаментозні препарати та здійснити інші лікувальні заходи, враховуючи вік та стан хворого; призначити лікувальне харчування, враховуючи загальні фактори та характер захворювання;
- розробити план диспансерного нагляду, та план реабілітаційних заходів;
- визначити ступінь працездатності хворого з ендокринною патологією (тимчасову чи стійку втрату працездатності), можливість його професійної, реабілітації;
- вести облікову та звітну медичну документацію;
- скласти звіт про свою діяльність, провести п аналіз;
- проводити санітарно-освітню роботу серед населення.

СПЕЦІАЛЬНІ ЗНАННЯ ТА НАВИКИ

Аспірант повинен знати діагностику, клініку, лікування, профілактику та методи надання невідкладної допомоги при таких патологіях:

- травматичний шок;
- гостра кровотеча;
- гостра серцево-судинна та дихальна недостатність;
- судинний колапс;
- гостра інтоксикація (медикаментозна, харчова);
- гостра недостатність кори надниркових залоз;
- діабетична кетоацидемічна кома;
- гіпоглікемічна кома;
- гіперосмолярна кома;
- лактацидемічна кома;
- тиреотоксичний криз;
- гіпотироїдна кома;
- гіперкальціємічний криз;
- гіпокальціємічний криз;

Фахівець-ендокринолог повинен вміти провести діагностику та призначити лікування при таких захворюваннях:

Патологія гіпоталамо-гіпофізарної області:

- хвороба Іценка-Кушинга;
- гіпоталамічний синдром;
- акромегалія та гігантизм;
- гіпоталамо-гіпофізарна недостатність (хвороба Сіммондса та синдром Шієна);
- гіпофізарний нанізм;
- синдром лактореї-аменореї;
- нецукровий діабет;
- синдром неадекватної секреції антидіуретичного гормону (синдром Пархона);

Захворювання надниркових залоз:

- глюкостерома;
- гіперальдостеронізм;
- андростерома;
- естрома;
- вроджена дисфункція кори надниркових залоз;
- гостра та хронічна недостатність кори надниркових залоз;
- феохромоцитома.

Захворювання острівцевого апарату підшлункової залози:

- цукровий діабет;
- гіперінсулінізм;
- глюкагонома;

- соматостатінома;
- синдром гіпоглікемії.

Захворювання щитоподібної залози:

- тиротоксикоз, токсичний зоб (дифузний та змішаний);
- тиреотоксична аденома;
- гіпотироз (мікседема);
- ендемічний зоб;
- гострий бактеріальний тироїдит;
- підгострий тироїдит (Де-Кервена);
- аутоімунний тироїдит (зоб Хасімото);
- фіброзний тироїдит Ріделя;
- хронічні специфічні тироїдити;
- радіаційний тироїдит;
- доброякісні та злоякісні пухлини щитовидної залози;
- спорадичний зоб;
- ендокринна (тиреогенна) офтальмопатія.

Захворювання прищитоподібних залоз:

- гіперпаратироз;
- гіпопаратироз.

Захворювання статевих залоз:

- вади розвитку статевих залоз (синдром Шерешевського-Тернера, дисгенезія гонад, синдром Нунан, синдром Клайнфельтера, синдром полі-Х, синдром полі-У, несправжній чоловічий та жіночий гермафродитизм, справжній гермафродитизм)
- гіпогонадізм, крипторхізм;
- передчасне статеве дозрівання (справжнє та несправжнє);
- затримка статевого розвитку;
- синдром склерополікістозних яєчників;
- клімактеричний синдром

Множинні ендокринні неоплазії та поліендокринні синдроми

- множинна ендокринна неоплазія 1 типу
- множинна ендокринна неоплазія 2 типу
- поліендокринні синдроми 1 типу
- поліендокринні синдроми 2 типу

Невідкладні стани при ендокринній патології:

- гіпертензивний криз при феохромоцитомі;
- гіперглікемічна кетоацидотична кома;
- гіперлактацидемічна кома;
- гіперосмолярна кома;
- гіпоглікемічна кома;
- тиреотоксичний криз;
- гіпотиреоїдна кома;
- гостра недостатність кори надниркових залоз;
- гіперкальціємічний криз; гіпокальціємічний криз.

12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують аспіранти

Оцінювання навчальної діяльності аспіранта здійснюється відповідно до вимог навчальної програми та інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності при

кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України (2005).

13. Методичне забезпечення (навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, завдання для лабораторних робіт, самостійної роботи, питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів, комплексної контрольної роботи, післятестастійного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни)

Методичні розробки для аспірантів з практичних занять
Збірник тестових завдань; електронний банк тестових завдань, банк тестових завдань на паперових носіях, ситуаційні завдання.
Перелік навчального обладнання, технічних засобів навчання.
Набір демонстраційних препаратів.
Муляжи.
Технічні засоби навчання:
Комп'ютери.

14. Рекомендована література

Базова

1. Ендокринологія: підручник. За ред. Ю.І. Комісаренко, Г.П. Михальчишин - Вид. 5, перероб. та доп. – Вінниця. Нова Книга, 2020. – 536с.
2. Ендокринологія: підручник (П.М. Боднар, Г.П. Михальчишин, Ю.І. Комісаренко та ін.) За ред. професора П.М. Боднара, - Вид. 4, перероб. та доп. – Вінниця. Нова Книга, 2017. – 456с.
3. Катеринчук В.І. Ін'єкційна гіпоглікемізуюча терапія цукрового діабету 2-го типу. – К.: Видавничий дім Медкнига, 2024. – 160 с.
4. Endocrinology: Textbook (Ed. by prof. Petro M. Bodnar. – 4th ed. – Vinnytsia: Нова Книга, 2017. – 328 pp.
5. Davidson's Principles and Practice of Medicine, 23rd Edition, 2018.
6. USMLE Step 2 CK Lecture Notes 2017: Internal Medicine (Kaplan Test Prep). - 2016. - Published by Kaplan Medical. - 474 pages.

Допоміжна

1. Власенко М.В., Паламарчук А.В. Діагностика та лікування хворих із вузловою формою зоба. – Вінниця. – 2021.- 72 с.
2. Власенко М.В., Вернигородський В.С., Паламарчук А.В. та ін. Інтенсивна терапія в ендокринології. Навч.-метод. посіб. — К.: Видавничий дом «Медкнига», 2021. — 144 с.
3. Власенко М.В., Біляєва К.С., Паламарчук А.В. та ін. Лабораторна діагностика, діагностичні тести в ендокринології. Навчальний посібник – К.: Видавничий дім Медкнига, 2021. – 120 с.
4. Наказ МОЗ України №151 від 26.01.2023 «Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної, та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у дорослих».
5. Наказ МОЗ України №1300 від 24.07.2024 «Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу у дорослих»».
6. Клінічна настанова, заснована на доказах «Цукровий діабет». Київ 2022.
7. Наказ МОЗ України від 28.02.2023 №413 Стандарти медичної допомоги «Цукровий діабет у дітей»
8. Наказ МОЗ України «Стандарт медичної допомоги вроджений гіпотиреоз»
9. Наказ МОЗ України від 14.09.2021 №1946 Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Нецукровий діабет».
10. Наказ МОЗ України від 03.12.2023 №427 Стандарти медичної допомоги «Ожиріння у дорослих».

11. Стандарти надання медичної допомоги хворим з патологічними станами щитоподібної та прищитоподібних залоз в умовах дії негативних чинників довкілля (видання 3, розширене) / За ред. О.В. Камінського. – Харків: «Юрайт», 2017.–312с.
12. International Textbook of Diabetes Mellitus, 2 Volume Set. Ed. by R.A. Defronzo, E. Ferrannini, P. Zimmet, G. Alberti. 4th Edition, 2015. – 1228 p.
13. Harrison's Endocrinology. Ed. by J. Larry Jameson, Mc Graw – Hill., New York, Chicago, Toronto. e.a. 4rd edition, 2016. - 608 p.
14. Williams Textbook of Endocrinology. Ed. by Henry M. Kronenberg, Shlomo Melmed, Kenneth S. Polonsky, P. Reed Larsen. Saunders. 13 edition, 2015. – 1936 p.

Інформаційні ресурси

1. Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова: <http://vnmue.edu.ua>
2. Бібліотека Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова: <http://library.vnmue.edu.ua>
3. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
4. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
5. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
6. Всесвітня організація охорони здоров'я <https://www.who.int/ru/home#>
7. <http://www.diabetes.org>
8. <http://care.diabetesjournals.org>
9. <http://www.iem.net.ua>
10. <http://www.ipep.com.ua>
11. <http://www.endosurg.com.ua>
12. <http://www.endocrinology.mif-ua.com>
13. <http://www.vitapol.com.ua>
14. <http://www.oxfordmedicaleducation.com/>
15. <https://www.thyroid.org>