

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

<b>Повна назва навчальної дисципліни</b>	Ендокринологія
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Навчально-науковий медичний інститут. Кафедра сімейної медицини з курсом дерматовенерології
<b>Розробник(и)</b>	Мелеховець Оксана Костянтинівна
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
<b>Семестр вивчення навчальної дисципліни</b>	1 тиждень протягом 7-го семестру
<b>Обсяг навчальної дисципліни</b>	Обсяг становить 2 кред. ЄКТС, 60 год. Для денної форми навчання 36 год. становить контактна робота з викладачем (36 год. практичних занять), 24 год. становить самостійна робота.
<b>Мова викладання</b>	Українська

## 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Педіатрія"
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	"Крок-1", Необхідні знання з: латинської мови та медичної термінології, медичної біології, медичної хімії, медичної інформатики, біологічної та біоорганічної хімії, анатомії людини з особливостями дитячого віку, фізіології з особливостями дитячого віку, гістології, цитології та ембріології, мікробіології, вірусології та імунології, патоморфології, патофізіології, фармакології з особливостями дитячого віку, гігієни та екології, пропедевтики педіатрії, сестринської практики
<b>Додаткові умови</b>	Додаткові умови відсутні
<b>Обмеження</b>	Обмеження відсутні

## 3. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є досягнення студентами сучасних знань та професійних вмінь на підставі цілісного уявлення про ендокринну систему, набуття студентами практичних навичок клінічного обстеження для забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців з педіатрії, здатних розв'язувати складні задачі та вирішувати

проблеми у сфері охорони здоров'я із формуванням і набуттям ними загальних та спеціальних компетентностей лікаря-педіатра

#### 4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Цукровий діабет, класифікація, етіологія, патогенез, клініка, діагностика

Введення в клінічну ендокринологію. Основні механізми розвитку ендокринних захворювань. Організація ендокринної допомоги в Україні. Оцінка вихідного рівня знань. Цукровий діабет: обговорення сучасних класифікацій, критеріїв діагностики та диференційної діагностики окремих типів ЦД, етіопатогенезу, клініки. Диференційна діагностика клінічних форм ожиріння, класифікація. Метаболічний синдром. Вплив ожиріння на виникнення уражен

Тема 2 Хронічні ускладнення цукрового діабету. Актуальні питання діабетичних ангіо- та нейропатій.

Патофізіологія розвитку, визначення та класифікація діабетичних макро- та мікроангіопатій. Діабетична ретинопатія, нефропатія, діабетична ангіопатія нижніх кінцівок: стадії розвитку, діагностика, профілактика, класифікація. Діабетична полінейропатія: класифікація, етіопатогенез, клінічні прояви, типи автономної діабетичної нейропатії. Синдром діабетичної стопи: диф. діагностика нейропатичної та ішемічної форм ураження стопи, класифікація. Цереброваскулярна та кардіоваскулярна діабетичні макроангіопатії. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, елементів подовженої реальності, інтерактивне тестування

Тема 3 Цукровий діабет тип 1, сучасні методи терапії.

Сучасні методи лікування цукрового діабету 1 типу: показання до інсулінотерапії, призначення інсуліну за вперше діагностованого діабету, режими інсулінотерапії, ускладнення інсулінотерапії. Дієтотерапія. Глікемічний індекс харчових продуктів. Теоретичне обговорення, розбір хворих, case study, використання доповненої реальності. Відпрацювання практичних навичок: 1.Призначити дієтичне лікування хворим діабетом. 2.Знати пероральні цукрознижувальні препарати та вміти їх призначити. 3.Визначити вторинну сульфаніламідорезистентність, вміти її лікувати. 4.Призначити режим інсулінотерапії хворому діабетом. 5.Вміти користуватися шприцем-ручкою. 6.Розробити план самоконтролю хворому діабетом.

#### Тема 4 Цукровий діабет тип 2, сучасні методи терапії.

Сучасні методи лікування цукрового діабету 2 типу: пероральні цукрознижувальні засоби: сульфаніламід (класифікація, механізм гіпоглікемізуючого впливу, правила призначення, побічний вплив препаратів). Особливості гіпоглікемічних станів, зумовлених сульфаніламидами. Бігуаніди (показання та протипоказання до використання, побічні реакції), тіазолідиндіони, постпрандіальні стимулятори секреції інсуліну, інгібітори альфа-глюкозидази, інкретиноміметики (аналоги глюкагоноподібного пептиду 1 (ГПП-1)), пролонгатори дії ендогенного глюкозозалежного інсулінотропного поліпептиду 1 (ГПП-1)), інгібітори натрійзалежного котранспортеру глюкози-2. Показання до інсулінотерапії, режими інсулінотерапії, ускладнення. Дієтотерапія. Теоретичне обговорення, розбір хворих, case study, використання доповненої реальності. Відпрацювання практичних навичок: 1. Призначити дієтичне лікування хворим діабетом. 2. Знати пероральні цукрознижувальні препарати та вміти їх призначити. 3. Визначити вторинну сульфаніламідорезистентність, вміти її лікувати. 4. Призначити режим інсулінотерапії хворому діабетом. 5. Вміти користуватися шприцем-ручкою. 6. Розробити план самоконтролю хворому діабетом.

#### Тема 5 Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет

Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет, клініка, діагностика, профілактика, невідкладна допомога. Причини декомпенсації цукрового діабету. Діабетична кетонурія, кетоацидоз, діабетична кома: діагностика, лікування. Гіперосмолярна кома, лактацидемія кома, гіпоглікемічна кома: умови виникнення, патогенез, особливості клінічного перебігу, лікування. Диференційна діагностика. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення в навчальній кімнаті, відпрацювання навичок невідкладної допомоги у симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції, тестування.

#### Тема 6 Захворювання щитоподібної залози. Йододефіцитні стани. Порушення функціонального стану щитоподібної залози.

Анатомо-фізіологічні дані про щитоподібну залозу. Визначення зобу. Причини збільшення щитоподібної залози у розмірах. Лабораторні та інструментальні методи обстеження щитоподібної залози. Показання, протипоказання до використання, діагностична цінність кожного методу. Ознаки ендемічної місцевості за ВООЗ. Методи йодної профілактики. Вплив техногенних забруднювачів довкілля на розвиток патології щитоподібної залози. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, тестування, відпрацювання практичних навичок : 1. Визначити ступінь зобу. 2. Оцінити дані ультразвукового обстеження та доплерографії щитоподібної залози. 3. Оцінити результати радіоізотопного обстеження щитоподібної залози. 4. Оцінити стан тиреоїдної системи за даними радіоімунологічних та імуноферментних обстежень, оцінити результати ЕКГ.

Тема 7 Гіпотиреоз. Тиреоїдити. Вузловий зоб. Раки щитоподібної залози.

Гіпотиреоз. Класифікація, діагностика, клініка, лікування. Визначення та класифікація тиреоїдитів, етіопатогенез, диференційна діагностика, лікування. Вузли у щитоподібній залозі: етіологія, клініка, класифікація, диференційна діагностика злоякісних та доброякісних пухлин. Показання та протипоказання до хірургічного лікування захворювань щитоподібної залози. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, тестування, відпрацювання практичних навичок : 1.Визначити ступінь зобу. 2.Оцінити дані ультразвукового обстеження та доплерографії щитоподібної залози. 3.Оцінити результати радіоізотопного обстеження щитоподібної залози. 4. Оцінити стан тиреоїдної системи за даними радіоімунологічних та імуноферментних обстежень, оцінити результати ЕКГ. 5. Призначити лікування хворому на гіпотиреоз. 6. Виявлення ознак раку щитоподібної залози

Тема 8 Дифузний токсичний зоб. Синдром тиреотоксикозу.

Діагноз, диференційний діагноз, профілактика та лікування синдрому тиреотоксикозу. Класифікації тиреотоксикозу (у залежності від локалізації етіологічного чинника (первинний, вторинний, третинний), патогенетична, клінічна). Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, відпрацювання невідкладних станів на фантомах, симуляційному центрі, набуття практичних навичок: 1.Призначити лікування хворому на токсичний зоб. 2. Діагностувати тиреотоксикоз. Метаболічні остеопатії ендокринного генезу.

Тема 9 Тиреотоксична криза. Захворювання прищитоподібних залоз: гіпер-та гіпопаратиреоз.

Тиреотоксична криза: діагностика, клініка, лікування. Анатомо-фізіологічні особливості паращитовидних залоз, їх роль в регуляції кальцієвого гомеостазу. Гіперпаратиреоз, гіпопаратиреоз: класифікаційні критерії, клініка, лікування. Метаболічні остеопатії при ендокринних захворюваннях. Етіологія і патогенез, диференційна діагностика, лікування та профілактика. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, відпрацювання невідкладних станів на фантомах симуляційному центрі, набуття практичних навичок: 1.Призначити лікування тиреотоксичної кризи. 2. Діагностувати гіпопаратиреоз. Метаболічні остеопатії ендокринного генезу. 3. Діагностувати гіперпаратиреоз.

Тема 10 Захворювання надниркових залоз: гостра та хронічна надниркова недостатність, гормонально-активні пухлини.

Анатомічні особливості надниркових залоз, гормони кожного шару кори наднирків. Фізіологічна дія гормонів надниркових залоз. Класифікація хронічної надниркової недостатності, причини виникнення, клінічні прояви, діагностика, принципи замісної терапії. Гостра недостатність надниркових залоз (Аддісонічний криз, синдром Уотерхауса-Фрідеріксена). Етіологія, клінічні прояви, діагностика, невідкладна допомога. Класифікація гормонально активних пухлин коркового шару наднирків. Класифікація гієркортицизму. Хірургічне лікування пухлин надниркових залоз, передопераційна підготовка, перебіг післяопераційного періоду, реабілітація пацієнтів після адреналектомії. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення в навчальній кімнаті, відпрацювання навичок невідкладної допомоги у симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції, тестування, відпрацювання практичних навичок: 1. Оцінити стан надниркових залоз за клінічними даними, результатами гормональних обстежень, ультразвукового обстеження, артеріографії, комп'ютерної томографії, МРТ. 2. Призначити лікування аддісонічного кризу.

Тема 11 Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи.

Поняття про гормони та місця їх утворення в організмі. Класифікація гормонів за хімічною структурою. Основні функції гормонів, їх геномні та позагеномні ефекти. Синтез гормонів, їх секреція, транспорт у крові та метаболізм. Механізми дії гормонів. Регуляція ендокринних функцій. Анатоомо-фізіологічні дані про гіпофіз та гіпоталамус. Класифікація гіпоталамо-гіпофізарних захворювань. Синдром гіперпролактинемії, гіпопітуїтаризм, акромегалія, нецукровий діабет, пролактинома. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування. Патологія росту та статевого розвитку у дітей.

Тема 12 Курація. Підготовка до написання історії хвороби

Самостійна курація ендокринного хворого. Підготовка до написання історії хвороби. У разі відсутності карантинних обмежень під час курації студенту надається хворий з ендокринною патологією, що знаходиться на лікуванні у ендокринному відділенні лікувального закладу. Студент самостійно, але під керівництвом викладача, проводить клінічне обстеження та інтерпретацію результатів обстежень, що наведені в історії хвороби. Правила написання та оформлення історії хвороби регламентуються відповідними нормативними актами, що викладені в методичних рекомендаціях кафедри по написанню навчальної історії хвороби. При наявності карантину студенту надається віртуальний хворий.

Тема 13 Захворювання статевих залоз.

Гіпогонадізм. Морфологічна структура ендокринної частини яєчка та яєчника. Фізіологічні ефекти статевих гормонів. Класифікація порушень статевого дозрівання. Клімакс. Патологічний перебіг клімактеричного періоду. Клінічні прояви у жінок та чоловіків. Лікування патологічних проявів клімактеричного періоду. Автоімунний полігландулярний синдром. Синдром множинних ендокринних неоплазій. Теоретичне обговорення у навчальному класі, доповіді та презентації, відпрацювання практичних навичок: 1. Вміти оцінити краніограму та дані КТ, МРТ черепа. 2. Визначити тип статури. 3. Визначити ступінь соматостатевого розвитку. 4. Визначити "кістковий вік" за даними рентгенографії. 5. Оцінити дані хромосомного аналізу. 6. Виявити види порушень статевого диференціювання. 7. Діагностувати клімактеричний синдром та призначити схему лікування патологічного клімаксу.

<p>Тема 14 Захист історії хвороби.</p> <p>Захист історії хвороби включає питання особливостей збору анамнезу, методик обстеження, семіотики уражень ендокринної системи, формулювання та обґрунтування діагнозів, надання рекомендацій хворому, що був наданий студенту для курації.</p>
<p>Тема 15 Диференційований залік</p> <p>Залікове заняття включає письмові та усні відповіді на питання до всього курсу ендокринології, демонстрацію набутих практичних навичок згідно переліку. Білети містять по 3 теоретичні запитання та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (15 балів кожний), 1 практичне завдання (15 балів) та питання надання невідкладної допомоги (20 балів).</p>

## 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

PH1	Здобути навички опитування та клінічного обстеження дітей різних вікових груп.
PH2	Обґрунтовувати та застосувати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.
PH3	Вміти встановлювати попередній та клінічний діагноз ендокринного захворювання.
PH4	Вміти встановлювати та обґрунтовувати остаточний клінічний діагноз
PH5	Проводити на практиці визначення основного синдрому ендокринного захворювання.
PH6	Визначати принципи та характер лікування ендокринних захворювань дитячого віку
PH7	Вміти визначати необхідного режиму навчання, праці та відпочинку здорових дітей та при лікуванні захворювань.
PH8	Визначати необхідну дієту при лікуванні ендокринних захворювань.
PH9	Вміти визначати тактику надання екстреної медичної допомоги
PH10	Здобути навички виконання медичних маніпуляцій у пацієнтів з ендокринними захворюваннями
PH11	Вміти виконувати медичні маніпуляції в педіатричній практиці
PH12	Виконувати маніпуляції надання екстреної медичної допомоги дитячому населенню
PH13	Вміти проводити санітарно-гігієнічні та профілактичні заходи розвитку хвороб дитячого віку
PH14	Вміти працювати з професійною літературою, аналізувати та використовувати отриману інформацію
PH15	Вміти оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я дітей

## 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.  
Для спеціальності 228 Педіатрія:

ПР1	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати найбільш вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
ПР2	Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4).
ПР3	Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) за списком 4, пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).
ПР4	Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та логічного аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики), дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи (за списком 2)
ПР5	Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, закладі охорони здоров'я, його підрозділі) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.
ПР6	Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у разі необхідності розширення стандартної схеми вміння обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.
ПР7	Визначати необхідний режим праці та відпочинку при лікуванні хворих на захворювання (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

ПР8	Визначати необхідну дієту при лікуванні хворих на захворювання (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
ПР11	Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги, за будь-яких обставин, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, на підставі головного клінічного синдрому (тяжкості стану) діагнозу невідкладного стану (за списком 3) в умовах обмеженого часу за допомогою стандартних схем.
ПР12	Надавати екстрену медичну допомогу, за будь-яких обставин, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, на підставі головного клінічного синдрому (тяжкості стану) діагнозу невідкладного стану (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з визначеною тактикою, використовуючи стандартні схеми.
ПР14	Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.
ПР15	Виконувати маніпуляції надання екстреної медичної допомоги в умовах обмеженого часу, використовуючи стандартні схеми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану (за списком 3).
ПР16	Планувати та втілювати систему санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.
ПР18	Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.
ПР19	Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення.

## 7. Роль освітнього компонента у формуванні соціальних навичок

Загальні компетентності та соціальні навички, формування яких забезпечує навчальна дисципліна:

СН1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
СН2	Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях
СН3	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
СН4	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
СН5	Здатність приймати обґрунтовані рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії.
СН7	Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій



## 8. Види навчальних занять

### Тема 1. Цукровий діабет, класифікація, етіологія, патогенез, клініка, діагностика

Пр1 "Тема 1. Цукровий діабет, класифікація, етіологія, патогенез, клініка, діагностика"

Цукровий діабет, класифікація, етіологія, патогенез, клініка, діагностика Введення в клінічну ендокринологію. Основні механізми розвитку ендокринних захворювань. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, ознайомлення зі структурою лікарні, організації її роботи, вивчення нормативних актів, що регламентують роботу лікувального закладу, а також нормативних актів, що регламентують роботу лікаря – ендокринолога. Організація ендокринної допомоги в Україні. Оцінка вихідного рівня знань. Цукровий діабет: обговорення сучасних класифікацій, критеріїв діагностики та диференційної діагностики окремих типів ЦД, етіопатогенезу, клініки. Диференційна діагностика клінічних форм ожиріння, класифікація. Метаболічний синдром. Вплив ожиріння на виникнення уражень органів і систем організму людини. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу та дискусію в навчальній кімнаті, розв'язання практичних завдань, перегляд мультимедійного контенту із застосуванням віртуальної симуляції; відпрацювання практичних навичок, а саме : 1. Визначити показання до проведення тесту толерантності до глюкози. Оцінити результати обстеження. 2. Оцінити глікемічний та глюкозуричний профіль. 3. Визначити тип діабету, його клінічний перебіг та стан компенсації. 4. Визначити рівень глюкози та ацетону в сечі експрес-методом. Визначити рівень глюкози в крові експрес-методом. 5. Визначити ступінь ожиріння та ІМТ.

### Тема 2. Хронічні ускладнення цукрового діабету. Актуальні питання діабетичних ангіо- та нейропатій.

Пр2 "Тема 2. Хронічні ускладнення цукрового діабету. Актуальні питання діабетичних ангіо- та нейропатій." (денна)

Діабетична ретинопатія, нефропатія, діабетична ангіопатія нижніх кінцівок: стадії розвитку, діагностика, профілактика, класифікація. Діабетична полінейропатія: класифікація, етіопатогенез, клінічні прояви, типи автономної діабетичної нейропатії. Синдром діабетичної стопи: диф. діагностика нейропатичної та ішемічної форм ураження стопи, класифікація. Цереброваскулярна та кардіоваскулярна діабетичні макроангіопатії. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, при відсутності обмежень робота біля ліжка хворого. Застосуванням віртуальної симуляції (перегляд фільмів) з подальшим обговоренням..

Пр3 "Хронічні ускладнення цукрового діабету. Лікування діабетичних ангіо- та нейропатій" (денна)

Патофізіологія розвитку, визначення та класифікація діабетичних макро- та мікроангіопатій. Діабетична ретинопатія, нефропатія, діабетична ангіопатія нижніх кінцівок: стадії розвитку, діагностика, профілактика, класифікація. Діабетична полінейропатія: класифікація, етіопатогенез, клінічні прояви, типи автономної діабетичної нейропатії. Синдром діабетичної стопи: диф. діагностика нейропатичної та ішемічної форм ураження стопи, класифікація. Цереброваскулярна та кардіоваскулярна діабетичні макроангіопатії. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, елементів подовженої реальності, інтерактивне тестування

ІндЗан1 "Тема 2. Хронічні ускладнення цукрового діабету. Актуальні питання діабетичних ангіо- та нейропатій."

Самостійна підготовка

### **Тема 3. Цукровий діабет тип 1, сучасні методи терапії.**

Пр4 "Цукровий діабет тип 1, сучасні методи терапії"

Сучасні методи лікування цукрового діабету 1 типу: показання до інсулінотерапії, призначення інсуліну за вперше діагностованого діабету, режими інсулінотерапії, ускладнення інсулінотерапії. Дієтотерапія. Глікемічний індекс харчових продуктів. Теоретичне обговорення, розбір хворих, case study, використання доповненої реальності. Відпрацювання практичних навичок: 1.Призначити дієтичне лікування хворим діабетом. 2.Призначити режим інсулінотерапії хворому діабетом. 3.Вміти користуватися шприцем-ручкою. 4.Розробити план самоконтролю хворому діабетом.

ІндЗан2 "Тема 3. Цукровий діабет тип 1, сучасні методи терапії."

самостійна підготовка

### **Тема 4. Цукровий діабет тип 2, сучасні методи терапії.**

Пр5 "Цукровий діабет тип 2, сучасні методи терапії"

Пр4 "Цукровий діабет тип 2, сучасні методи терапії." Сучасні методи лікування цукрового діабету 2 типу: пероральні цукрознижувальні засоби: сульфаніламід (класифікація, механізм гіпоглікемізуючого впливу, правила призначення, побічний вплив препаратів). Особливості гіпоглікемічних станів, зумовлених сульфаніламидами. Бігуаніди (показання та протипоказання до використання, побічні реакції), тiazолідиндіони, постпрандиальні стимулятори секреції інсуліну, інгібітори альфа-глюкозидази, інкретиноміметики (аналоги глюкагоноподібного пептиду 1 (ГПП-1), пролонгатори дії ендogenous глюкозозалежного інсулінотропного поліпептиду 1 (ГПП-1)), інгібітори натрійзалежного котранспортеру глюкози-2. Показання до інсулінотерапії, призначення інсуліну за вперше діагностованого діабету, режими інсулінотерапії, ускладнення інсулінотерапії. Дієтотерапія. Глікемічний індекс харчових продуктів. Теоретичне обговорення, розбір хворих, case study, використання доповненої реальності. Відпрацювання практичних навичок: 1. Призначити дієтичне лікування хворим діабетом. 2. Знати пероральні цукрознижувальні препарати та вміти їх призначити. 3. Визначити вторинну сульфаніламідорезистентність, вміти її лікувати. 4. Призначити режим інсулінотерапії хворому діабетом. 5. Вміти користуватися шприцем-ручкою. 6. Розробити план самоконтролю хворому діабетом.

ІндЗанЗ "Тема 4. Цукровий діабет тип 2, сучасні методи терапії."

Самостійна підготовка

### **Тема 5. Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет**

Пр6 "Невідкладні гіперглікемічні стани у хворих на цукровий діабет." (денна)

Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет, клініка, діагностика, профілактика, невідкладна допомога. Причини декомпенсації цукрового діабету. Діабетична кетонурія, кетоацидоз, діабетична кома: діагностика, лікування. Гіперосмолярна кома, лактацидемія кома, гіпоглікемічна кома: умови виникнення, патогенез, особливості клінічного перебігу, лікування. Диференційна діагностика. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення в навчальній кімнаті, відпрацювання навичок невідкладної допомоги у симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції, тестування.

Пр7 "Гіпоглікемічні стани у хворих на цукровий діабет."

Особливості гіпоглікемічних станів, зумовлених інсуліном та сучасними пероральними цукрознижувальними засобами. Сульфаніламід (класифікація, механізм гіпоглікемізуючого впливу, правила призначення, побічний вплив препаратів). Бігуаніди (показання та протипоказання до використання, побічні реакції), тiazолідиндіони, постпрандиальні стимулятори секреції інсуліну, інгібітори альфа-глюкозидази, інкретиноміметики (аналоги глюкагоноподібного пептиду 1 (ГПП-1), пролонгатори дії ендogenous глюкозозалежного інсулінотропного поліпептиду 1 (ГПП-1)), інгібітори натрійзалежного котранспортеру глюкози-2. Показання до інсулінотерапії, призначення інсуліну за вперше діагностованого діабету, режими інсулінотерапії, ускладнення. Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет, клініка, діагностика, профілактика, невідкладна допомога. Причини декомпенсації цукрового діабету. Гіпоглікемічна кома: діагностика, лікування. Викладання проводиться у вигляді мультимедійних лекцій (при наявності карантину - в режимі on-line).

ІндЗан4 "Тема 5. Невідкладні стани у хворих на цукровий діабет"

Самостійна підготовка

**Тема 6. Захворювання щитоподібної залози. Йододефіцитні стани. Порушення функціонального стану щитоподібної залози.**

Пр8 "Захворювання щитоподібної залози. Порушення функціонального стану щитоподібної залози." (денна)

Анатомо-фізіологічні дані про щитоподібну залозу. Визначення зобу. Причини збільшення щитоподібної залози у розмірах. Лабораторні та інструментальні методи обстеження щитоподібної залози. Показання, протипоказання до використання, діагностична цінність кожного методу. Ознаки ендемічної місцевості за ВООЗ. Методи йодної профілактики. Вплив техногенних забруднювачів довкілля на розвиток патології щитоподібної залози. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, тестування, відпрацювання практичних навичок : 1.Визначити ступінь зобу. 2.Оцінити дані ультразвукового обстеження та доплерографії щитоподібної залози. 3.Оцінити результати радіоізотопного обстеження щитоподібної залози. 4. Оцінити стан тиреоїдної системи за даними радіоімунологічних та імуноферментних обстежень, оцінити результати ЕКГ. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутності карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

Пр9 "Йододефіцитні стани. Гіпотиреоз. Тиреотоксикоз." (денна)

Ознаки ендемічної місцевості за ВООЗ. Методи йодної профілактики. Вплив техногенних забруднювачів довкілля на розвиток патології щитоподібної залози. Гіпотиреоз. Класифікація, діагностика, клініка, лікування. Вузли у щитоподібній залозі: діагностика, диференційна діагностика. Діагноз, диференційний діагноз, профілактика та лікування синдрому тиреотоксикозу. Класифікації тиреотоксикозу (у залежності від локалізації патологічного чинника (первинний, вторинний, третинний), патогенетична, клінічна). Дифузний токсичний зоб: етіопатогенез, діагностика, лікування. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутності карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан5 "Тема 6. Захворювання щитоподібної залози. Йододефіцитні стани. Порушення функціонального стану щитоподібної залози."

Самостійна підготовка

**Тема 7. Гіпотиреоз. Тиреоїдити. Вузловий зоб. Раки щитоподібної залози.**

Пр10 "Тиреоїдити. Вузловий зоб. Раки щитоподібної залози."

Визначення та класифікація тиреоїдитів, етіопатогенез, диференційна діагностика, лікування. Вузли у щитоподібній залозі: етіологія, клініка, класифікація, диференційна діагностика злоякісних та доброякісних пухлин. Показання та протипоказання до хірургічного лікування захворювань щитоподібної залози. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, медичного театру, тестування, відпрацювання практичних навичок : 1.Визначити ступінь зобу. 2.Оцінити дані ультразвукового обстеження та доплерографії щитоподібної залози. 3.Оцінити результати радіоізотопного обстеження щитоподібної залози. 4. Оцінити стан тиреоїдної системи за даними радіоімунологічних та імуноферментних обстежень, оцінити результати ЕКГ. 5. Призначити лікування хворому на гіпотиреоз. 6. Виявлення ознак раку щитоподібної залози. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутністю карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан6 "7. Гіпотиреоз. Тиреоїдити. Вузловий зоб. Раки щитоподібної залози."

Самостійна підготовка

### **Тема 8. Дифузний токсичний зоб. Синдром тиреотоксикозу.**

Пр11 "Дифузний токсичний зоб. Синдром тиреотоксикозу." (денна)

Класифікації тиреотоксикозу (у залежності від локалізації етіологічного чинника (первинний, вторинний, третинний), патогенетична, клінічна). Дифузний токсичний зоб: етіопатогенез, діагностика, лікування; класифікаційні критерії, клініка, лікування. Етіологія і патогенез, диференційна діагностика, лікування та профілактика. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, відпрацювання невідкладних станів на фантомах симуляційному центрі, набуття практичних навичок: 1.Вміти проводити альпацію ЩЗ. 2.Призначити лікування хворому на токсичний зоб. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутністю карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан7 "Тема 8. Дифузний токсичний зоб. Синдром тиреотоксикозу."

Самостійна підготовка

### **Тема 9. Тиреотоксична криза. Захворювання прищитоподібних залоз: гіпер-та гіпопаратиреоз.**

Пр12 "Тиреотоксична криза. Захворювання прищитоподібних залоз: гіпер-та гіпопаратиреоз" (денна)

иреотоксична криза. Захворювання прищитоподібних залоз: гіпер-та гіпопаратиреоз. Тиреотоксична криза: діагностика, клініка, лікування. Анатоми-фізіологічні особливості паращитовидних залоз, їх роль в регуляції кальцієвого гомеостазу. Гіперпаратиреоз, гіпопаратиреоз: класифікаційні критерії, клініка, лікування. Метаболічні остеопатії при ендокринних захворюваннях. Етіологія і патогенез, диференційна діагностика, лікування та профілактика. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення та практичне вирішення задач з аналізом додаткових лабораторних та інструментальних методів досліджень, використання рольових ситуацій, case-study, відпрацювання невідкладних станів на фантомах симуляційного центру, набуття практичних навичок: 1. Призначити лікування тиреотоксичної кризи. 2. Діагностувати гіпопаратиреоз. Метаболічні остеопатії ендокринного генезу. 3. Діагностувати гіперпаратиреоз. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутності карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан8 "Тема 9. Тиреотоксична криза. Захворювання прищитоподібних залоз: гіпер-та гіпопаратиреоз."

Самостійна підготовка

**Тема 10. Захворювання надниркових залоз: гостра та хронічна надниркова недостатність, гормонально-активні пухлини.**

Пр13 "Захворювання надниркових залоз: гостра та хронічна надниркова недостатність, гормонально-активні пухлини." (денна)

Анатомічні особливості надниркових залоз, гормони кожного шару кори наднирків. Фізіологічна дія гормонів надниркових залоз. Класифікація хронічної надниркової недостатності, причини виникнення, клінічні прояви, діагностика, принципи замісної терапії. Гостра недостатність надниркових залоз (Аддісонічний криз, синдром Уотерхауса-Фрідеріксена). Етіологія, клінічні прояви, діагностика, невідкладна допомога. Класифікація гормонально активних пухлин коркового шару наднирків. Класифікація гієркортицизму. Хірургічне лікування пухлин надниркових залоз, передопераційна підготовка, перебіг післяопераційного періоду, реабілітація пацієнтів після адреналектомії. Вивчення даної теми передбачає теоретичне обговорення в навчальній кімнаті, відпрацювання навичок невідкладної допомоги у симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції, тестування, відпрацьовування практичних навичок: 1. Оцінити стан надниркових залоз за клінічними даними, результатами гормональних обстежень, ультразвукового обстеження, артеріографії, комп'ютерної томографії, МРТ. 2. Призначити лікування аддісонічного кризу. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням.

ІндЗан9 "Тема 10. Захворювання надниркових залоз: гостра та хронічна надниркова недостатність, гормонально-активні пухлини."

Самостійна підготовка

## **Тема 11. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи.**

Пр14 "Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи." (денна)

Поняття про гормони та місця їх утворення в організмі. Класифікація гормонів за хімічною структурою. Основні функції гормонів, їх геномні та позагеномні ефекти. Синтез гормонів, їх секреція, транспорт у крові та метаболізм. Механізми дії гормонів. Регуляція ендокринних функцій. Анатомо-фізіологічні дані про гіпофіз та гіпоталамус. Класифікація гіпоталамо-гіпофізарних захворювань. Синдром гіперпролактинемії, гіпопітуїтаризм, акромегалія, нецукровий діабет, пролактинома. Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування. Патологія росту та статевого розвитку у дітей. Автоімунний полігландулярний синдром. Синдром множинних ендокринних неоплазій. Теоретичне обговорення у навчальному класі, доповіді та презентації, відпрацювання практичних навичок: 1. Вміти оцінити краніограму та дані КТ, МРТ черепа. 2. Визначити тип статури. 3. Визначити ступінь соматостатевого розвитку. 4. Визначити "кістковий вік" за даними рентгенографії. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутністю карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан10 "Тема 11. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи."

Самостійна підготовка

## **Тема 12. Курація. Підготовка до написання історії хвороби**

Пр15 "Курація. Відпрацювання практичних навичок і маніпуляцій." (денна)

Самостійна курація ендокринного хворого. Підготовка до написання історії хвороби. У разі відсутності карантинних обмежень під час курації студенту надається хворий з ендокринною патологією, що знаходиться на лікуванні у ендокринному відділенні лікувального закладу. Студент самостійно, але під керівництвом викладача, проводить клінічне обстеження та інтерпретацію результатів обстежень, що наведені в історії хвороби. Правила написання та оформлення історії хвороби регламентуються відповідними нормативними актами, що викладені в методичних рекомендаціях кафедри по написанню навчальної історії хвороби. При наявності карантину студенту надається віртуальний хворий. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, та роботу у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан11 "Тема 12. Курація. Підготовка до написання історії хвороби"

Самостійна підготовка

## **Тема 13. Захворювання статевих залоз.**

Пр16 "Захворювання статевих залоз." (денна)

Захворювання статевих залоз. Гіпогонадізм. Морфологічна структура ендокринної частини яєчка та яєчника. Фізіологічні ефекти статевих гормонів. Класифікація порушень статевого дозрівання. Клімакс. Патологічний перебіг клімактеричного періоду. Клінічні прояви у жінок та чоловіків. Лікування патологічних проявів клімактеричного періоду. Автоімунний полігландулярний синдром. Синдром множинних ендокринних неоплазій. Теоретичне обговорення у навчальному класі, доповіді та презентації, відпрацювання практичних навичок: 1. Вміти оцінити краніограму та дані КТ, МРТ черепа. 2. Визначити тип статури. 3. Визначити ступінь соматостатевого розвитку. 4. Визначити "кістковий вік" за даними рентгенографії. 5. Оцінити дані хромосомного аналізу. 6. Виявити види порушень статевого диференціювання. 7. Діагностувати клімактеричний синдром та призначити схему лікування патологічного клімаксу. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, розв'язування клінічних кейсів, роботу в симуляційному центрі, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з методики проведення інструментальних і функціональних методів обстеження) з подальшим обговоренням. За відсутністю карантинних обмежень робота у відділеннях лікувального закладу (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

ІндЗан12 "Тема 13. Захворювання статевих залоз."

Самостійна підготовка

#### **Тема 14. Захист історії хвороби.**

Пр17 "Захист історії хвороби. Виконання практичних навичок і маніпуляцій." (денна)

Захист історії хвороби включає питання особливостей збору анамнезу, методик обстеження, семіотики уражень ендокринної системи, формулювання та обґрунтування діагнозів, надання рекомендацій хворому, що був наданий студенту для курації. Студент демонструє практичні нависки, вміння з оформлення та інтерпретації даних обстеження та додаткових методів дослідження, з метою встановлення та обґрунтування діагнозу і призначення лікування

#### **Тема 15. Диференційований залік**

Пр18 "Залікове заняття" (денна)

Залікове заняття включає письмові та усні відповіді на питання до всього курсу ендокринології, демонстрацію набутих практичних навичок згідно переліку. Білети містять по 3 теоретичні запитання та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (15 балів кожний), 1 практичне завдання (15 балів) та питання надання невідкладної допомоги (20 балів).

## **9. Стратегія викладання та навчання**

### 9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Практикоорієнтоване навчання
МН2	Кейс-орієнтоване навчання
МН3	Командно-орієнтоване навчання (TBL)
МН4	Навчання на основі досліджень (RBL)



МН5	Електронне навчання
МН6	Самостійне навчання

Викладання дисципліни відбувається із застосуванням сучасних методів навчання (CBL, TBL, RBL), які сприяють не тільки розвитку фахових здібностей, а й стимулюють до творчої і наукової діяльності та спрямовані на підготовку практикоорієнтованих спеціалістів.

Набуття студентами soft skills здійснюється протягом усього періоду вивчення дисципліни. Здатність до аналітичного та критичного іслення, роботі в команді, наполегливість формується під час командно-, практико- та кейс-орієнтованого навчання, знання та розуміння предметної області здобувається протягом лекцій, самонавчання. Електронне навчання стимулює здатність до використання інформаційних технологій. навчання на основі досліджень спонукає до розвитку визначеності та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

## 9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Написання історії хвороби
НД2	Обговорення кейсів
НД3	Виконання групового практичного завдання
НД4	Індивідуальний дослідницький проєкт
НД5	Електронне навчання у системах (Zoom, Meet, MIX.sumdu.edu.ua)
НД6	Робота з підручниками та релевантними інформаційними джерелами

## 10. Методи та критерії оцінювання

### 10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

### 10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
--	----------------	----------------	-------------------

<p>МФО1 Консультування викладача під час написання історії хвороби</p>	<p>Написання історії хвороби передбачає продемонстрацію вміння працювати з хворим, закріплення практичних навичок фізикального обстеження пацієнта, оцінювання та аналізу медичної документації, встановлення клінічного діагнозу з елементами диференційної діагностики, призначення лікування. Передбачений захист історії хвороби, коли студент має надати відповіді на питання щодо хворого, курацію якого він проводив, причин та провокуючих факторів захворювання, сучасних методів діагностики та лікування.</p>	<p>Відповідно до календарно-тематичного плану</p>	<p>Консультування викладача під час написання історії хвороби з усними коментарями. Здобувач отримує оцінку за написання історії хвороби (5 балів максимум) та захист (5 балів максимум)</p>
<p>МФО2 Розв'язування клінічних кейсів</p>	<p>Кейс-метод дозволяє розкрити та сформувати необхідні для подальшої трудової діяльності якості та здібності студентів-медиків, формує клінічне мислення, аналітичні здібності, самостійність у прийнятті рішення, комунікативність, навички роботи з достатньо великим об'ємом інформації.</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Оцінка здібності студента до клінічного мислення, обґрунтування своїх рішень, чітко висловлювати свої думки, визначення рівня теоретичної підготовки, що відображається у відповідній оцінці</p>
<p>МФО3 Дискусії у фокус-групах</p>	<p>Метод дозволяє залучити всіх учасників до процесу обговорення та обґрунтування власної думки шляхом багатосторонньої комунікації, розвинути вміння вести професійну дискусію, виховати повагу до колег та здатність до генерації альтернативних</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Оцінка здатності студента до роботи в команді, вміння обґрунтовувати свої рішення, визначення рівня теоретичної підготовки, що відображається у відповідній оцінці</p>

<p>МФО4 Консультування викладача під час підготовки індивідуального дослідницького проекту (виступ на конференції, конкурсі наукових робіт)</p>	<p>Формування професійних якостей майбутніх спеціалістів є науково-дослідна робота студентів. Залучення останніх до дослідницької діяльності сприяє формуванню їхнього наукового світогляду, працелюбства, працездатності, ініціативності тощо.</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Усні коментарі викладача. Студенту надаються додаткові заохочувальні бали (від 5 до 10), залежно від виду дослідницького проекту</p>
<p>МФО5 Опитування та усні коментарі викладача за його результатами</p>	<p>Надає можливість виявити стан набутого студентами досвіду навчальної діяльності відповідно до поставлених цілей, з'ясувати передумови стану сформованості отриманих результатів, причини виникнення утруднень, скоригувати процес навчання, відстежити динаміку формування результатів навчання та спрогнозувати їх розвиток.</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>За отриманими даними про результати навчання, на основі їх аналізу пропонується визначати оцінку як показник досягнень навчальної діяльності здобувачів</p>
<p>МФО6 Метод ефективною перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із кожної теми навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити засвоєння навчального матеріалу із кожної тематики.</p>	<p>Протягом всього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Протягом усього періоду вивчення дисципліни</p>	<p>Студент має надати 60% правильних відповідей, що є допуском до практичної частини заняття</p>

### 10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
--	----------------	----------------	-------------------

<p>МСО1 Оцінювання написання та захисту історії хвороб</p>	<p>Написання історії хвороби передбачає продемонстрацію вміння працювати з хворим, закріплення практичних навичок фізикального обстеження пацієнта, оцінювання та аналізу медичної документації, встановлення клінічного діагнозу з елементами диференційної діагностики, призначення лікування. Передбачений захист історії хвороби, коли студент має надати відповіді на питання щодо хворого, курацію якого він проводив, причин та провокуючих факторів захворювання, сучасних методів діагностики та лікування</p>	<p>Відповідно до календарно-тематичного плану</p>	<p>Студент може отримати максимально 10 балів. 5 балів нараховується за написання, 5 балів за захист. Мінімальна кількість балів для успішного захисту - 6 балів</p>
<p>МСО2 Диференційний залік</p>	<p>Складання диференційного заліку. До складання допускаються здобувачі, які успішно засвоїли матеріал з дисципліни, склали практичні навички та підсумкове комп'ютерне тестування, захистили історію хвороби.</p>	<p>Відповідно до розкладу</p>	<p>Здобувач може отримати 80 балів за іспит. Мінімальна кількість балів, яку має отримати студент -48 балів</p>
<p>МСО3 Тестування</p>	<p>Метод ефективною перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити результати навчання протягом циклу та визначити рівень знань по завершенню дисципліни.</p>	<p>Підсумкове комп'ютерне тестування по завершенню курсу (10 балів)</p>	<p>Є допуском до складання іспиту</p>
<p>МСО4 Оцінювання виконання практичних навичок та маніпуляцій</p>	<p>Комплексне відпрацювання практичної складової програм навчальних дисциплін у безпечному для здобувачів освіти симуляційному середовищі. Надає можливість опанувати навички з різноманітних невідкладних станів.</p>	<p>На останньому занятті з дисципліну студент має успішно скласти перелік практичних навичок</p>	<p>Є обов'язковим для допуску до іспиту. Максимальна кількість балів 20, мінімальна 12</p>

МСО5 Поточне оцінювання рівня теоретичної та практичної підготовки	Включає в себе усне опитування, інтерпретацію лабораторних та інструментальних методів обстеження, об'єктивне структуроване клінічне обстеження пацієнта, вирішення клінічних індивідуальних та групових кейсів, поточне тестування. Студенти, які залучені до дослідницької діяльності, мають можливість презентувати результати власних досліджень на конференціях, конкурсах студентських наукових робіт тощо (заохочувальна діяльність, додаткові бали)	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Проводиться на кожному занятті результат виконання НД впливає на комплексну оцінку за практичне заняття
---	---	---	---

#### Контрольні заходи:

	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
<b>7 семестр</b>	<b>200 балів</b>		
МСО1. Оцінювання написання та захисту історії хвороб	<b>10</b>		
	10	6	Ні
МСО2. Диференційний залік	<b>80</b>		
	80	48	Ні
МСО3. Тестування	<b>10</b>		
	10	6	Ні
МСО4. Оцінювання виконання практичних навичок та маніпуляцій	<b>20</b>		
	20	12	Ні
МСО5. Поточне оцінювання рівня теоретичної та практичної підготовки	<b>80</b>		
	80	48	Ні

При засвоєнні матеріалів модулю студенту за кожне практичне заняття присвоюється максимум 5 балів (оцінка виставляється в традиційній 4 бальній системі оцінювання). Наприкінці навчального року обраховується середнє арифметичне успішності студента. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на практичних заняттях протягом навчального року – 100. Кількість балів студента вираховується за формулою: 100 помножити на середнє арифметичне та поділити на 5. За написання історії хвороби присвоюються такі бали: «5» - 5 балів, «4» - 4 бали, «3» - 3 бали, «2» - 0 балів. Захист історії

хвороби: «5» - 5 балів, «4» - 4 бали, «3» - 3 бали, «2» - 0 балів. Загалом за історію хвороби студент максимально може отримати 10 бали, мінімально необхідний бал 6. За тестування студент отримує максимально 10 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен отримати студент - 6 балів. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента - 120. Студент допускається до диференційованого заліку за умови виконання вимог навчальної програми та у разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 72 балів: 60 балів під час практичних занять, 6 бали за історію хвороби, 6 балів за тестування. Залікові білети містять 3 теоретичні запитання з різноманітної тематики та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (15 балів кожний), 1 практичне завдання (15 балів) та питання надання невідкладної допомоги (20 балів). Залік зараховується студенту, якщо він набрав не менше 48 балів з 80. Заохочувальні бали додаються до оцінки з дисципліни за виконання індивідуального дослідницького проекту (захист студентської наукової роботи - 12 балів, виступ на конференції - 5 балів, стендова доповідь на конференції - 4 бали, тези доповідей - 3 бали). Загальний бал з дисципліни не може перевищувати 200 балів. Передбачена можливість перезарахування балів, отриманих за системою неформальної освіти відповідно до Положення.

## 11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

### 11.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи
ЗН4	Симуляційний центр для відпрацювання невідкладної допомоги.
ЗН5	Медичні споруди/приміщення та обладнання (клініки, лікарні тощо)
ЗН6	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ЗН7	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій, віртуальних пацієнтів, для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.)
ЗН8	Медичне обладнання (глюкометр, градуйований камертон, мікрофіламент, тіп-терм, пульсоксиметр, навчальні шприць-ручки, помпи, ростомір, ваги, тонометр, фонендоскоп та ін.)

### 11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Ендокринологія : підручник / П. М. Боднар, Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин та ін. ; за ред. : Ю. І. Комісаренко, Г. П. Михальчишин. — 5-те вид., оновл. та доп. — Вінниця : Нова Книга, 2020. — 536 с.
2	Діабетологія: запитання та відповіді [Електронний ресурс] : практикум для магістрів спец. 222 "Медицина" / О. К. Мелеховець, І. О. Форкерт, Є. Л. Коваленко. — Суми : СумДУ, 2021. — 74 с.

3	Мелеховець, О.К. Ендокринологія: конспект лекцій для студ. спец. 222 "Медицина" денної форми навчання / О.К. Мелеховець. - Електронне видання каф. Сімейної медицини з курсом дерматовенерології. - Суми: СумДУ, 2020. - 338 с.
<b>Допоміжна література</b>	
1	Melekhovets, O. K. Diabetes Mellitus Management. Practical Guide with Elements of Augmented Reality [Текст] : study guide / O. K. Melekhovets. — Sumy : Sumy State University, 2020. — 120 p.
2	Methodological instructions for the practical course "Endocrinology": for the foreign students of the specialty 222 "Medicine" of the full-time course of study / N. V. Demikhova. — Електронне видання — Sumy : Sumy State University, 2016. — 208 p.
3	Мелеховець О.К. Діабетична остеоартропатія: особливості патогенезу та діагностики. Українська школа ендокринології : 62-а науково-практична конференція з міжнародною участю під ред.: Ю.І. Караченцева, О.В. Козакова, Н.О. Кравчун. – Харків : Харківський нац. мед. ун-т, 2018. – С. 81-89.
4	Патогенетичний підход до лікування тиреотоксикозу, спричиненого аутоімунним тиреоїдитом. Форкерт І.О., Мелеховець О.К., Співак Ж.С., Стебловська Д. А. Сучасний вимір медичної науки та практики: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. – Дніпро : Організація наукових медичних досліджень «Salutem», 2021. – С. 44-47.
5	Булдигіна Ю. В. Хвороба Грейвса: патогенетичні аспекти, клініко-морфологічні та імунні чинники, оптимізація алгоритмів персоналізованого лікування : автореферат ... д-ра мед. наук, спец.: 14.01.14 - ендокринологія / Ю. В. Булдигіна. — Київ : Ін-т ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка, 2023. — 39 с
6	Painful Subacute Thyroiditis Treatment Approach. Forkert I., Melekhovets O., Kalynychenko D. Wiadomosci lekarskie.– Warsaw, Poland : Fundacja Lekarzy Polskich-Pro-Medica, 2021.–Vol. 74(8).– P. 1921-1924. <a href="https://wiadlek.pl/08-2021">https://wiadlek.pl/08-2021</a>
7	Гуда Б.Б. Високодиференційований рак щитоподібної залози: молекулярно-біологічні та клінічні аспекти, оптимізація хірургічного лікування та післяопераційної реабілітації пацієнтів : автореферат ... д-ра мед. наук, спец.: 14.01.14 - ендокринологія / Б. Б. Гуда. — К. : Ін-т ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка, 2019. — 41 с.
8	Невідкладні стани в клініці внутрішніх хвороб: навч. посіб.: у 2-х ч. Ч.1 : Кардіологія, ендокринологія та ревматологія / Л. Н. Приступа, В. Г. Псарьова, В. В. Лаба та ін. ; за заг. ред. Л.Н. Приступи. — Суми : СумДУ, 2017. — 217 с
10	<a href="https://diabetes.org/newsroom/press-releases/2022/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes">https://diabetes.org/newsroom/press-releases/2022/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes</a> American Diabetes Association Releases 2023 Standards of Care in Diabetes to Guide Prevention, Diagnosis, and Treatment for People Living with Diabetes

