



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет медико-фармацевтичних технологій  
Кафедра Клінічної лабораторної діагностики

## ЕНДОКРИНОЛОГІЯ З ОЦІНКОЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

РОБОЧА ПРОГРАМА  
освітньої компоненти

підготовки \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) рівень \_\_\_\_\_

галузі знань \_\_\_\_\_ 22 Охорона здоров'я \_\_\_\_\_

спеціальності \_\_\_\_\_ 224 Технології медичної діагностики та лікування \_\_\_\_\_

освітньої програми \_\_\_\_\_ «Лабораторна діагностика» \_\_\_\_\_

спеціалізації (й) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

2023 рік

Робоча програма освітньої компоненти «**Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень**» спеціальності **224 Технології медичної діагностики та лікування** освітньої програми **Лабораторна діагностика** здобувачів вищої освіти 3 курсу (3.10д).


Розробники:

Должикова О.В. – доц. ЗВО каф. клінічної лабораторної діагностики, д.фарм.н.,  
доц.

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри клінічної лабораторної діагностики НФаУ

Протокол від «31» серпня 2023 року № 1

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ 

проф. Римма ЄРЬОМЕНКО

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з біомедичних дисциплін

Протокол від «01» вересня 2023 року № 1

Голова профільної комісії

\_\_\_\_\_ 

проф. Надія КОНОНЕНКО

## 1. Опис освітньої компоненти

**Мова навчання:** українська

**Статус освітньої компоненти:** вибіркова

**Передумови вивчення освітньої компоненти:** «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» базується на вивченні студентами внутрішньої медицини, медичної біології, медичної інформатики, біоетики, медичної хімії, біологічної хімії, анатомії, фізіології людини, патофізіології, імунології, клінічної лабораторної діагностики тощо й інтегрується з цими освітніми компонентами. Освітня компонента «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» формує базові знання в області ендокринної патології для освоєння спеціальності.

**Предметом** вивчення освітньої компоненти «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» є фізіологічні та патологічні процеси в ендокринній системі людини, етіологія, патогенез, клінічні прояви, лабораторна діагностика біологічного матеріалу та застосування отриманих даних для виявлення відхилень від норми і їх клініко-діагностичної інтерпретації

**Інформаційний обсяг освітньої компоненти.** На вивчення освітньої компоненти відводиться: 90 годин 3 кредити ECTS (3.10д).

## 2. Мета та завдання освітньої компоненти

**Метою** викладання освітньої компоненти «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» є формування систематизованих знань про етіологію, патогенез, клінічні прояви та ускладнення основних ендокринних хвороб, методи клінічної лабораторної діагностики при ендокринологічних захворюваннях, забезпечення теоретичної бази для подальшого вивчення інших клінічних дисциплін навчального плану: внутрішньої медицини; доказової медицини; онкології з оцінкою результатів досліджень; клінічної оцінки лабораторних досліджень; створення бази, яка визначає професійну компетентність і загальну ерудицію бакалавра медицини – лаборанта.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» є надання певного обсягу знань про виникнення і розвиток типових патологічних процесів, основних захворювань ендокринної системи, який буде необхідний в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності; забезпечення теоретичної і практичної підготовки студентів до виконання гормональних досліджень, оволодіння специфікою процесу дослідження, навиками застосування основних методів, які використовуються в клініко біохімічних діагностичних лабораторіях, та аналітичної оцінки й інтерпретації отриманих результатів з метою встановлення/підтвердження діагнозу, корекції лікування та реабілітації.

## 3. Компетентності та заплановані результати навчання.

Освітня компонента «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей:**

**інтегральна:**

- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю, інтерпретації їх результатів та управлінні роботою лабораторії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки та наявність відповідних практичних навичок і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**загальні (КЗ):**

- **ЗК 2.** Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово.
- **ЗК 5.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 6.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- **ЗК 7.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- **ЗК 11.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**спеціальні (фахові – КФ):**

- **ФК 2.** Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.
- **ФК 3.** Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.
- **ФК 4.** Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.
- **ФК 5.** Здатність інтерпретувати результати на основі наукового знання, розуміючи взаємозв'язок між результатами аналізу, діагнозом, клінічною інформацією та лікуванням, та представляти і повідомляти результати належним чином та документувати конфіденційні дані.
- **ФК 7.** Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.
- **ФК 8.** Здатність застосовувати навички лабораторного дослідження для аналізу, оцінювання або розв'язання проблем.
- **ФК 10.** Здатність компетентно та професійно взаємодіяти з пацієнтами, колегами, медичними працівниками, іншими фахівцями, застосовуючи різні методи комунікації.
- **ФК 12.** Готовність до безперервного професійного розвитку.
- **ФК 13.** Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань.
- **ФК 14.** Готовність виконувати точно та якісно дослідження, удосконалювати методики їх проведення та навчати інших.

**Інтегративні кінцеві програмні результати навчання (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:**

- **ПРН 1.** Проводити підготовку оснащення робочого місця та особисту підготовку до проведення лабораторних досліджень, з дотриманням норм безпеки та персонального захисту, забезпечувати підготовку до дослідження зразків різного походження та їх зберігання.
- **ПРН 2.** Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції.
- **ПРН 6.** Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).
- **ПРН 12.** Виконувати загальноклінічні, гематологічні дослідження, інтерпретувати результати з урахуванням нормальних та критичних значень, обмежень методу дослідження, клінічних та інших лабораторних показників, виявлення неправдоподібних результатів.
- **ПРН 13.** Виконувати кількісні та якісні біохімічні дослідження, інтерпретувати їх результати.

У результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен

*знати:*

- принципи лабораторної діагностики та лікування цукрового діабету типу 1 та 2, хронічних ускладнень цукрового діабету: нефропатії, гіпоглікемічного стану та гіпоглікемічної коми, кетоацидотичного стану та гіперкетонемічної коми, гіперосмолярної та молочнокислої коми;
- принципи лабораторної діагностики та лікування гіпотиреозу, йододефіцитних станів, синдромів тиреотоксикозу, тиреоїдитів, раку щитоподібної залози;
- засвоїти етіопатогенез хронічної та гострої недостатності кори надниркових залоз, їх лабораторну діагностику та лікування, етіологію та патогенез гормонально-активних пухлин надниркових залоз, етіологію та патогенез гіпогонадізму, передчасного статевого дозрівання, природжених порушень статевого диференціювання;
- засвоїти класифікацію гіпоталамо-гіпофізарних захворювань, етіологію, патогенез акромегалії, хвороби Іценко – Кушинга, гіпопітуїтаризму, нецукрового діабету, гіпофізарного гігантизму та нанізму та лабораторну діагностику всіх цих станів.

*вміти:*

- діагностувати та класифікувати цукровий діабет, гострі та хронічні ускладнення цукрового діабету, нефропатію; діагностувати гіпоглікемічний стан та гіпоглікемічну кому, кетоацидотичний стан та гіперкетонемічну кому, гіперосмолярну та молочнокислу кому;
- проводити лабораторну діагностику зобу, гіпотиреозу (природженого і набутого), синдрому тиреотоксикозу, підгострого тиреоїдиту, хронічного і автоімунного тиреоїдиту, раку щитоподібної залози;
- проводити та інтерпретувати гормональні порушення в аналізах крові при захворюваннях статевих залоз, гіпоталамо-гіпофізарної системи кори надниркових залоз та гормонально-активних пухлинах надниркових залоз;
- діагностувати гіпогонадізм, передчасне статеве дозрівання, природжені порушення статевого диференціювання; проводити диференційну діагностику акромегалії, хвороби Іценко – Кушинга, гіпопітуїтаризму, нецукрового діабету;
- діагностувати ожиріння різного походження.

*володіти:*

- основами базових знань з професії;
- методами та технологіями клініко-біохімічних лабораторних досліджень біологічних рідин і тканин;
- методами ведення медичної документації;
- елементарними комп'ютерними знаннями;
- знаннями та навичками роботи в системі управління якістю в області біохімічних лабораторних досліджень.

#### 4. Структура освітньої компоненти

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах					
	Денна форма (3.10д)					
	Усього	у тому числі				
го		л	п	лаб.	сем.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>МОДУЛЬ 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1.</b> Введення в ендокринологію. Особливості гормональних досліджень. Захворювання підшлункової залози. Захворювання щитовидної залози.						
<b>Тема 1.</b> Ендокринна система. Ендокринологія. Особливості гормональних досліджень	<b>13</b>	1	4	-	-	8
<b>Тема 2.</b> Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Гестаційний діабет. Гіперінсулінізм. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	<b>13</b>	1	4	-	-	8

<b>Тема 3.</b> Захворювання щитовидної залози. Дифузний токсичний зоб. Гіпотиреоз. Тиреоїдит. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	<b>11</b>	1	2	-	-	8
<b>Тема 4.</b> Захворювання щитовидної залози. Йоддефіцитні захворювання. Пухлини щитоподібної залози. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика. <b>Контрольні заходи.</b>	<b>11</b>	1	2	-	-	8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	-	-	<b>32</b>
<b>Змістовий модуль 2.</b> Захворювання наднирників. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Жирова тканина як ендокринний орган						
<b>Тема 5.</b> Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Гормонально-активні пухлини наднирників. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика	<b>13</b>	1	4	-	-	8
<b>Тема 6.</b> Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Синдроми, обумовлені недостатністю функції гіпоталамо-гіпофізарної системи (гіпопітуїтаризм). Синдроми гіперфункції гіпоталамо-гіпофізарної системи. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	<b>13</b>	1	4	-	-	8
<b>Тема 7.</b> Захворювання паращитовидних залоз. Жирова тканина як ендокринний орган. Ожиріння. Метаболічний синдром. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика. <b>Контрольні заходи.</b>	<b>10</b>	-	2	-	-	8
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	-	-	<b>24</b>
<b>Семестровий залік з модуля «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень»</b>	<b>6</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>
<b>Семестровий екзамен</b>	-	-	-	-	-	-
<i>Усього годин</i>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	-	-	<b>60</b>

## 5. Зміст програми освітньої компоненти.

**Змістовий модуль 1. Введення в ендокринологію. Особливості гормональних досліджень. Захворювання підшлункової залози. Захворювання щитовидної залози.**

### **Тема 1. Ендокринна система. Ендокринологія. Особливості гормональних досліджень**

Ендокринологія. Предмет та задачі. Ендокринна система. Основні функції. Гормони та їх класифікація. Система гормональної регуляції. Механізм дії гормонів. Гормональні біоритми. Клінічна та лабораторна оцінка ендокринних розладів. Особливості гормональних досліджень

### **Тема 2. Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Гестаційний діабет. Гіперінсулінізм. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.**

Анатомія і фізіологія підшлункової залози. Гормони підшлункової залози, їх біологічні ефекти. Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Типи цукрового діабету. Абсолютна та відносна інсулінова недостатність. Цукровий діабет 1 типу. Інсулінорезистентність. Цукровий діабет 2 типу. Лабораторна діагностика цукрового діабету. Алгоритм обстеження хворого: глюкоза крові, рівень глюкози крові з навантаженням, аналіз на глікозильований гемоглобін та фруктозамін, визначення інсуліну та С-пептиду у крові, кетонів, мікроальбуміну, креатиніну в сечі, показників ліпідного метаболізму. Гестаційний діабет. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.

Гіперінсулінізм, етіологія, патогенез, лабораторна діагностика.

**Тема 3. Захворювання щитовидної залози. Дифузний токсичний зоб. Гіпотиреоз.****Тиреоїдит. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.**

Анатомія і фізіологія щитовидної залози. Гормони щитовидної залози, їх біологічні ефекти.

Захворювання щитовидної залози (ЩЗ). Класифікація захворювань ЩЗ. Види клінічних проявів захворювань ЩЗ. Гіпертиреоз. Дифузний токсичний зоб. Етіологія. Патогенез. Основні клінічні симптомокомплекси. Принципи терапії. Лабораторна діагностика. Гіпотиреоз. Види. Етіологія. Патогенез. Клінічні прояви гіпотиреозу. Принципи терапії.

Лабораторна діагностика. Тиреоїдити. Види. Етіологія. Патогенез. Клініка. Принципи терапії. Лабораторна діагностика

**Тема 4. Захворювання щитовидної залози. Йоддефіцитні захворювання. Пухлини щитоподібної залози. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.**

Йоддефіцитні захворювання. Етіологія. Патогенез. Основні клінічні симптомокомплекси. Принципи терапії та профілактики. Лабораторна діагностика. Пухлини щитовидної залози.

Аденома. Рак. Методи діагностики пухлин ЩЗ.

Лабораторні методи в диференціальній діагностиці захворювань щитовидної залози: визначення концентрації тиреоїдних, гіпофізарних гормонів, антитіл до різноманітних компонентів ЩЗ, цитологічні та гістологічні дослідження ЩЗ.

***Змістовий модуль 2. Захворювання наднирників. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Жирова тканина як ендокринний орган.*****Тема 5. Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Гормонально-активні пухлини наднирників. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика**

Анатомія і фізіологія наднирникових залоз. Гормони наднирникових залоз, їх біологічні ефекти. Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Первинна та вторинна недостатність кори наднирників. Причини, симптоми, принципи лікування. Лабораторна діагностика захворювань наднирників: визначення концентрації глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів та їх метаболітів, гіпофізарних гормонів, функціональні діагностичні тести. Вроджена дисфункція кори наднирників. Класифікація, причини. Симптоми. Принципи лікування. Методи лабораторної діагностики.

Гормонально-активні пухлини наднирників. Класифікація. Лабораторні методи діагностики: визначення вмісту гормонів в крові та сечі. Гіперальдостеронізм. Класифікація. Причини. Симптоми. Принципи лікування. Методи лабораторної діагностики, функціональні діагностичні тести. Феохромцитома. Причини. Симптоми. Принципи лікування. Методи лабораторної діагностики.

**Тема 6. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Синдроми, обумовлені недостатністю функції гіпоталамо-гіпофізарної системи (гіпопітуїтаризм). Синдроми гіперфункції гіпоталамо-гіпофізарної системи. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.**

Анатомія і фізіологія гіпоталамо-гіпофізарної ендокринної системи. Гормони гіпоталамо-гіпофізарної ендокринної системи, їх біологічні ефекти. Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Класифікація. Лабораторні методи діагностики: загальноклінічні та гормональні дослідження. Акромегалія та гігантизм. Гіпофізарний нанізм. Гіпопітуїтрізм. Етіологія. Патогенез. Клініка. Принципи лікування. Лабораторна діагностика.

Синдром гіперпролактинемії. Нецукровий діабет. Синдром Пархона. Етіологія. Патогенез. Клініка. Принципи лікування. Лабораторна діагностика.

**Тема 7. Захворювання паращитовидних залоз. Жирова тканина як ендокринний орган.**

**Ожиріння. Метаболічний синдром. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.**

Анатомія і фізіологія паращитовидних залоз. Гормони паращитовидних залоз, біологічні ефекти. Захворювання паращитовидних залоз. Види клінічних проявів захворювань паращитовидних залоз. Гіперпаратиреоз. Етіологія. Патогенез. Основні клінічні симптомокомплекси. Принципи терапії. Лабораторна діагностика. Гіпопаратиреоз. Етіологія. Патогенез. Основні клінічні симптомокомплекси. Принципи терапії. Лабораторна діагностика.

Жирова тканина як ендокринний орган. Роль у патогенезі ожиріння та інсулінорезистентності. Ожиріння. Етіологія, патогенез. Класифікація. Принципи лікування. Діагностика ожиріння. Метаболічний синдром. Визначення. Критерії оцінки. Методи лабораторної діагностики.

**Семестровий контроль модуля «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень».**

**6. Теми лекцій**

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах (денна форма)
		3.10
1.	Ендокринна система. Ендокринологія. Особливості гормональних досліджень	1
2.	Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Гестаційний діабет. Гіперінсулінізм. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	1
3.	Захворювання щитовидної залози. Дифузний токсичний зоб. Гіпотиреоз. Тиреоїдит. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	1
4.	Захворювання щитовидної залози. Йоддефіцитні захворювання. Пухлини щитоподібної залози. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	1
5.	Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Гормонально-активні пухлини наднирників. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	1
6.	Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Синдроми, обумовлені недостатністю функції гіпоталамо-гіпофізарної системи (гіпопітуїтаризм). Синдроми гіперфункції гіпоталамо-гіпофізарної системи. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	1
<b>Усього годин</b>		<b>6</b>

**7. Теми семінарських занять**

Не передбачено робочим навчальним планом.

**8. Теми практичних занять**

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах (денна форма)
		3.10д
1.	Ендокринна система. Ендокринологія. Особливості гормональних досліджень	4
2.	Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Гестаційний діабет. Гіперінсулінізм. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	4
3.	Захворювання щитовидної залози. Дифузний токсичний зоб.	2



	Гіпотиреоз. Тиреоїдит. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	
4.	Захворювання щитовидної залози. Йоддефіцитні захворювання. Пухлини щитоподібної залози. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	2
5.	Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Гормонально-активні пухлини наднирників. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	4
6.	Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Синдроми, обумовлені недостатністю функції гіпоталамо-гіпофізарної системи (гіпопітуїтаризм). Синдроми гіперфункції гіпоталамо-гіпофізарної системи. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	4
7.	Захворювання паращитовидних залоз. Жирова тканина як ендокринний орган. Ожиріння. Метаболічний синдром. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	2
	<b>Семестровий залік з модуля «Судова медицина. Медичне законодавство»</b>	2
	<b>Усього годин</b>	<b>24</b>

## 9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом.

## 10. Самостійна робота.

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах (денна форма)
		3.10д
1.	Ендокринна система. Ендокринологія. Особливості гормональних досліджень	8
2.	Захворювання підшлункової залози. Цукровий діабет. Гестаційний діабет. Гіперінсулінізм. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
3.	Захворювання щитовидної залози. Дифузний токсичний зоб. Гіпотиреоз. Тиреоїдит. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
4.	Захворювання щитовидної залози. Йоддефіцитні захворювання. Пухлини щитоподібної залози. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
5.	Захворювання наднирників. Гостра та хронічна недостатність кори наднирників. Гормонально-активні пухлини наднирників. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
6.	Захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи. Синдроми, обумовлені недостатністю функції гіпоталамо-гіпофізарної системи (гіпопітуїтаризм). Синдроми гіперфункції гіпоталамо-гіпофізарної системи. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
7.	Захворювання паращитовидних залоз. Жирова тканина як ендокринний орган. Ожиріння. Метаболічний синдром. Етіологія. Патогенез. Лабораторна діагностика.	8
	Підготовка до семестрового заліку з модуля «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень»	4
	<b>Усього годин</b>	<b>60</b>

## Завдання для самостійної роботи

1. Закріплення знань теоретичного курсу. Поглиблене вивчення матеріалу: підготовка до контрольних, практичних робіт, виконання типових задач; інші види занять.
2. Напрацювання вмінь щодо оцінки клініко-лабораторних досліджень при захворюваннях ендокринних залоз.
3. Вдосконалення теоретичних знань і практичних навичок.
4. Формування професійного світогляду студента в області ендокринології.

### 11. Індивідуальні завдання

Не передбачено робочим навчальним планом.

### 12. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Максимально кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю (залікового кредиту) – 100, в тому числі за поточну навчальну діяльність - 60 балів, за результати модульного підсумкового контролю – 40 балів.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно з конкретними цілями кожної теми.

На кожному практичному занятті студент відповідає на тестові завдання за темою практичного заняття, вирішує задачі, стандартизовані питання, знання яких необхідно для розуміння поточної теми, питання лекційного курсу і самостійної роботи, які стосуються поточного заняття; демонструє знання і вміння практичних навичок відповідно до теми практичного заняття. Студент на занятті може отримати від 4 до 6 балів, складання підсумкового контролю засвоєння ЗМ оцінюється від 2 до 6 балів.

#### Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти

В модулі 2 змістовних модулі.

Поточне тестування та самостійна робота		ПМК	Сума
Модуль 1			
Змістовний модуль 1	Змістовний модуль 2	<b>24-40</b>	<b>60-100</b>
Т (1-4)	Т (5-7)		
<b>18-30</b>	<b>18-30</b>		

Бали поточного контролю (змістовні модулі), отримані студентом протягом вивчення освітньої компоненти в рамках модулю, складаються, загальна сума балів складає від 36 (мінімальна кількість) до 60 (максимальна кількість) балів.

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення модулю. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачених навчальною програмою та при вивченні модулю набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Форма проведення підсумкового контролю стандартизована і включає контроль теоретичної і практичної підготовки. Максимальна кількість балів підсумкового контролю дорівнює 40. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 24 балів.

### 13. Форми поточного і підсумкового контролю успішності навчання

*Поточна навчальна діяльність* оцінюється під час кожного заняття: на практичному занятті тестовий письмовий контроль, контроль теоретичних знань, контроль практичних умінь та навичок.

Контроль засвоєння *змістового модулю* полягає у тестовому контролі знань.

*Підсумковий модульний контроль* полягає в письмовій відповіді на білети, що містять теоретичне питання (теоретична частина) і вирішенні ситуаційної задачі (практична частина).

Форма підсумкового модульного контролю – семестровий залік.

## 14. Методичне забезпечення

1. Мультимедійні лекції.
2. Робочий зошит.
3. Методичні рекомендації за темами.
4. Законодавчі документи.
5. Тестові завдання для поточного контролю та до КРОКУ Б.
6. Пакети білетів для змістовного та підсумкового модульного контролів.
7. Методичні рекомендації з підготовки до підсумкового модульного контролю з освітньої компоненти «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень».
8. Питання до підсумкового модульного контролю.
9. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з освітньої компоненти «Ендокринологія з оцінкою результатів досліджень».

## 15. Рекомендована література

### Основна

1. Ендокринологія з оцінкою лабораторних досліджень : навч. посіб. / Р.Ф. Єрмоєнко, В.В. Козар, С.І. Крижна та ін. – Харків, НФаУ: Золоті сторінки, 2018. – 152 с.
2. Ендокринологія : підруч. для мед. ВНЗ IV рівня акредитації / П. М. Боднар, Михальчишин Г. П., Комісаренко Ю. І; за ред. проф. П. М. Боднара. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 454 с.
3. Ендокринологія з оцінкою лабораторних досліджень : метод. рек. для викладачів до аудит. та самост. роботи здобувачів вищої освіти / Р.Ф. Єрмоєнко, В. В. Козар, О.В. Должикова. – Х. : НФаУ, 2018. – 59 стор.
4. Робочий зошит з дисципліни «Ендокринологія з оцінкою лабораторних досліджень» для аудиторної та самостійної роботи здобувачів вищої освіти спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» освітньої програми «Лабораторна діагностика» : навч.-метод. посібник / Р.Ф. Єрмоєнко, В. В. Козар, О.В. Должикова. – Х. : Вид-во НФаУ, 2018. – 91 стор.
5. Внутрішня медицина. Терапія : підруч. для мед. ВНЗ / Середюк Н. М. – К.: Медицина, 2007. – 686 с.

### Допоміжна

1. Алгоритми діагностики та лікування в клінічній ендокринології / Ю. І. Караченцев, О. О. Хижняк, О. В. Бондаренко та ін. ; за ред. Ю. І. Караченцева та О. О. Хижняк. – Харків: «СІМ», 2012. – 81 с.
2. Стандарти діагностики та лікування ендокринних захворювань. Довідник «VADEMECUM info ДОКТОР Ендокринолог» / за ред. член.-кор. НАН та АМН України, проф. М.Д. Тронька. – К.: ТОВ «ГІРА «Здоров'я України», 2005. – 312 с.

## 16. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Фізіологія людини [Електронний ресурс] : [навчальний матеріал]. – Режим доступу: [http://y-ra.com/book\\_fiziologiya-lyudini\\_678/58\\_9.1.-ponyattya-pro-gormoni](http://y-ra.com/book_fiziologiya-lyudini_678/58_9.1.-ponyattya-pro-gormoni)
2. <http://www.library@nuph.edu.ua> — бібліотека Харківського національного фармацевтичного університету.
3. Кристман, В. І. Внутрішні хвороби. Хвороби ендокринної системи [Електронний ресурс] : підручник / В. І. Кристман. – Режим доступу: <http://bibliograph.com.ua/med-4/72.htm>.
4. МКХ-10. Міжнародна класифікація хвороб [Електронний ресурс] : [онлайн-довідник]. – Режим доступу: <https://mkh10.com.ua/> .
5. Ендокринна система. Загальна анатомія органів ендокринної системи [Електронний ресурс] : [навчальний матеріал]. – Режим доступу: <http://anatom.ua/basis/pdf/1-13/> .
6. Бібліотека Харківського національного фармацевтичного університету — <http://www.library@nuph.edu.ua> .

7. Харківська державна медична бібліотека — <http://www.kh.med.bibc@ukr.net>. 3.  
Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка —  
<http://korolenko.kharkov.com>
8. Медична література — [www.emed.org.ua](http://www.emed.org.ua).
9. Фармель - <https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1407>
10. Кафедра КЛД - <https://labdiag.nuph.edu.ua>