

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ
ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАМН УКРАЇНИ»**

**СИЛАБУС
навчальної дисципліни**

**«ЛАБОРАТОРНО- КЛІНІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В
ЕНДОКРИНОЛОГІЇ»**



Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень

Ступінь, що присвоюється: доктор філософії

Галузь знань: 09 Біологія

Спеціальність: 091 Біологія та біохімія

Спеціалізація: Ендокринологія

Тип дисципліни: вибіркова

Викладач: Горбенко Наталія Іванівна, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу експериментальної фармакології та токсикології, лабораторії біохімічних досліджень, gorbenkonat58@ukr.net

Графік консультацій: вівторок, з 15:00 до 16:00

Анотація: Навчальна дисципліна «Лабораторно-клінічні методи дослідження в ендокринології» вивчається здобувачами наукового ступеня доктор філософії у 4-му семестрі другого року навчання. Дисципліна націлена на опанування здібностями з організації та виконання наукових досліджень в галузі експериментальної і клінічної ендокринології, дослідження функціонування та порушень ендокринних залоз, сучасне конструктивне, фундаментальне мислення та оволодіння системою спеціальних знань у галузі сучасних методів досліджень, що використовуються в біології та медицині.

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів знань, навичок та вмінь в сфері експериментальної і клінічної ендокринології на підставі цілісного уявлення про ендокринну систему, що необхідні для професійної наукової діяльності, зокрема здійснення дослідницько-інноваційної діяльності та вирішення задач та проблем в експериментальної і клінічної ендокринології.

Компетентності, які формуються у здобувача освіти в процесі вивчення дисципліни:

- Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі експериментальної і клінічної ендокринології, застосовувати методологію наукової діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність в галузі біології та медицини.

- Здатність до науково-професійного самовдосконалення, розвитку індивідуальних здібностей.

- Здатність до абстрактного мислення, освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.

- Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень на основі системного наукового світогляду.

- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.

- Здатність до ефективної комунікації у професійному середовищі, з широким академічним товариством та громадськістю у національному та міжнародному контексті.

- Здатність до розробки, прогнозування та управління проектами.

- Здатність працювати у групі та до міжособистісної взаємодії.

- Здатність оволодіти основними інформаційними технологіями, способами та засобами одержання, збереження, обробки та аналізу інформації, навичками патентно-інформаційних досліджень, захисту прав інтелектуальної власності.

- Здатність знаходити і аналізувати необхідну інформацію для вирішення завдань та прийняття рішень в галузі експериментальної і клінічної ендокринології.

- Здатність формулювати нові задачі з удосконалення, розробки нових сучасних методів проблем експериментальної і клінічної ендокринології та окреслювати можливі методики їх розв'язання.

- Здатність розуміти і використовувати методологію управління дослідницько-інноваційними проектами в галузі біології та медицини.

- Здатність ініціювати, розробляти та реалізувати дослідницько-інноваційні проекти, включаючи власні дослідження, та автономно працювати під час їх реалізації.

- Здатність обирати методи дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.

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

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

○ Здатність планувати та організовувати роботу дослідницьких колективів, керувати проектами у галузі експериментальної і клінічної ендокринології, лідерство у керуванні колективом.

○ Здатність розумітися в характеристиках та стандартах технологій, що застосовуються в ендокринології.

Результати навчання, досягнення яких забезпечує дисципліна:

○ Визначати основоположні поняття ендокринології, критично осмислювати проблеми ендокринології та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/прикладний виміри біології та медицини.

○ Виявляти невирішені проблеми ендокринології, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення.

○ Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.

○ Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження. Вміти визначити об'єкт, суб'єкт і предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем.

○ Розробляти дизайн та план наукового дослідження.

○ Отримувати, аналізувати, оцінювати та використовувати ресурси, що мають відношення до вирішення наукових проблем і задач ендокринології,.

○ Впроваджувати результати наукових досліджень у науковий, освітній процес, та суспільство.

○ Застосовувати сучасні інформаційні та біологічні технології у професійній діяльності.

○ Узагальнювати і публічно представляти результати виконаних наукових досліджень.

○ Застосовувати в дослідницькій та прикладній діяльності сучасні методи та засоби біологічної статистики.

○ Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

○ Організовувати роботу колективу (студентів, колег, міждисциплінарної команди).

Пререквізити: «Академічна доброчесність, інтелектуальна власність, авторське право», «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності», «Методологія та методи наукового аналізу, управління науковою діяльністю», «Професійна та наукова етика. Біоетика».

Обсяг навчальної дисципліни: 3 кредити ECTS; 90 годин, з яких 30 аудиторних годин (8 годин лекцій, 22 – практичні), 60 годин - самостійна робота.

Форма навчання: очна, дистанційна

Структура та зміст навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми, зміст	Вид занять	Кількість годин
1	Вступ до клінічної лабораторної діагностики. Види лабораторних досліджень. Лабораторні діагностичні алгоритми та принципи їх застосування.	лекція	2
2	Організація багатопрофільної клініко-діагностичної лабораторії. Сучасне лабораторне обладнання та лабораторні інформаційні системи. Організація переданалітичного, аналітичного та постаналітичного етапів лабораторних досліджень.	лекція	2
3	Гематологічні, цитологічні та біохімічні дослідження у лабораторній практиці. Основи клінічної біохімії. Біохімічні тести у лабораторній практиці.	лекція	2
4	Лабораторна гематологія. Цитологічні методи дослідження	практичне	2
5	Клінічний аналіз крові: визначення показників та інтерпретація результатів.	практичне	2
6	Лабораторні тести оцінки білкового, вуглеводного та ліпідного обміну. Визначення вмісту глюкози крові різними методами.	практичне	4
7	Лабораторна діагностика стану водно-електролітного обміну та кислотно-основного гомеостазу	практичне	2
8	Лабораторні дослідження в ендокринології. Основи лабораторної імунології.	лекція	2
9	Лабораторні дослідження в імунології. Визначення імуноглобулінів сироватки крові. Діагностичне значення показників.	практичне	2
10	Лабораторні дослідження в ендокринології. Лабораторні тести оцінки функції щитоподібної залози	практичне	2
11	Лабораторна діагностика невідкладних станів. Лабораторний супровід інфекційних захворювань.	практичне	2
12	Використання експрес-тестів у лабораторній діагностиці невідкладних станів, інфекційних захворювань, в тому числі COVID-19.	практичне	2
13	Система забезпечення якості лабораторних досліджень	практичне	2

14	Підсумковий контроль		2
----	-----------------------------	--	---

Система контролю та оцінювання

Успішність засвоєння дисципліни оцінюється за 100-бальною шкалою, яка складається з поточного контролю теоретичної підготовки, самостійної роботи (максимально 60 балів) та результатів підсумкового модульного контролю, який проводиться на останньому занятті (максимально 40 балів). Мінімальна кількість балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти при поточному контролі – 36 балів, за результати підсумкового модульного контролю – 24 бали. Поточний контроль засвоєння тем здійснюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей шляхом усного опитування, тестового, письмового контролю. До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які відвідали усі передбачені навчальною програмою з дисципліни аудиторні навчальні заняття та набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Формою підсумкового контролю успішності навчання є іспит, що проводиться усно та письмово на останньому занятті з дисципліни.

Шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		екзамен
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
74-81	C	
64-73	D	Задовільно
60-63	E	
35-59	F	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34	FX	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

Політика дисципліни: дотримання вимог академічної доброчесності, активна участь здобувача у дискусіях на заняттях, неприпустимість запізнення на заняття. Відвідування аудиторних занять є обов'язковим, пропущені заняття підлягають відпрацюванню.

Матеріально-технічне забезпечення: мультимедійне обладнання, персональні комп'ютери, що мають доступ до мережі Інтернет, доступ до баз даних.

Рекомендована література та інформаційні ресурси Основна література

1. Лаповець, Л. Є. Клінічна лабораторна діагностика : підручник / Л. Є. Лаповець, Г. Б. Лебедь, О. О. Ястремська. – К. : Медицина, 2019. – 472 с.
2. Біологічна і біоорганічна хімія : підручник : у 2 кн. / Ю. І. Губський, І. В. Ніженковська, М. М. Корда та ін. - К. : Медицина, 2016.
3. Гонський, Я. І. Біохімія людини : підручник / Я. І. Гонський, Т. П. Максимчук. - 3-тє вид. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. - 732 с.
4. Prowan, D. Oxford Handbook of Clinical and Laboratory Investigation / D. Prowan. – United Kingdom: Oxford University Press, 2018. – 1008 p.
5. Pagana, K. D. Mosby's Manual of Diagnostic and Laboratory Test / K. D. Pagana, T. G. Pagana. – St Louis : Elsevier - Health Sciences Division, 2017. – 1162 p.

Допоміжна література

1. Гістологія, цитологія та ембріологія : навч. посіб. : у 3-х кн. Кн.3; Ч.2 : Спеціальна гістологія та ембріологія внутрішніх органів / Е. Ф. Барінов, Ю. Б. Чайковський, О. М. Сулаєва та ін. – К. : Медицина, 2013. – 472 с.
2. Modern methods of genetic diagnosis: study guide / V. E. Markevich, V. O. Petrashenko, O. K. Redko et al. – Sumy : Sumy State University, 2015. – 214 p.
3. Методи та засоби мікроскопії: монографія / В. С. Антонюк, Г. С. Тимчик, Ю. Ю. Бондаренко та ін. – К. : НТУУ "КПІ", 2013. – 336 с.
4. Врублевська, Т. Я. Методи розділення та концентрування речовин в аналізі : навч.-метод. посіб. / Т. Я. Врублевська, П. В. Ридчук, О. С. Тимошук. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 336 с.
5. Клінічна біохімія: підручник / за ред. Г. Г. Луньової. – К. : Атіка, 2013. – 1156 с.
6. Buckingham, L. Molecular Diagnostics: Fundamentals, Methods and Clinical Applications / L. Buckingham. – Pennsylvania : F.A. Davis Company, 2019. – 608 p.
7. Turgeon, M. R. Clinical hematology: theory and procedures / M. R. Turgeon. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018. – 776 p.
8. Fischbach, F. T. A Manual of Laboratory and Diagnostic Tests / F. T. Fischbach, M. B. Dunning. – Wolters Kluwer Health, 2015. – 1261 p.