

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра біомедицини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора

з науково-педагогічної роботи

Ольга ХАРЧЕНКО

«___» _____ 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

для здобувачів освіти

галузь знань	<u>22 «Охорона здоров'я»</u>
спеціальність	<u>224 «Технології медичної діагностики та лікування»</u>
освітній ступінь	<u>«Бакалавр»</u>
освітня програма	<u>«Лабораторна діагностика»</u>
вид дисципліни	<u>обов'язкова</u>

Форма здобуття освіти	<u>денна</u>
Навчальний рік	<u>2025/2026</u>
Семестр	<u>4</u>
Кількість кредитів ECTS	<u>4</u>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<u>українська</u>
Форма заключного контролю	<u>іспит</u>

Викладачі: Тетяна ФАЛАЛЄСВА

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» ____ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2025

Розробник: Тетяна ФАЛАЛЄЄВА докт. біол. наук, професор, завідувач кафедри біомедицини

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри біомедицини



(підпис)

Тетяна ФАЛАЛЄЄВА

(прізвище та ініціали)

Протокол № 12 від «27» травня 2025 р.

Схвалено науково-методичною комісією

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «24» червня 2025 року № 9

Голова науково-методичної комісії



Тетяна ШЕВЧЕНКО

«_24_» червня 2025 року

1. Мета дисципліни – дати студентам знання з основних розділів патологічної фізіології, які необхідні для правильного та глибокого засвоєння клінічної дисципліни, формування в майбутніх медичних працівників розуміння причин і механізмів перебігу патологічних процесів у організмі людини.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- 1. Успішне опанування навчальної дисципліни «Анатомія людини» «Фізіологія людини та тварин», "Цитологія, гістологія та ембріологія людини".*
- 2. Вміння самостійно застосовувати знання з дисципліни "Цитологія, гістологія та ембріологія людини" та «Фізіологія людини» для рішення конкретних науково-практичних задач; працювати з науковою та науково-методичною літературою.*
- 3. Володіння елементарними навичками системного аналізу.*

3. Анотація навчальної дисципліни:

Практична діяльність медичного працівника базується на ґрунтовному знанні різноманітних функціональних і морфологічних змін, що виникають в організмі під час хвороби. В рамках курсу «Патофізіологія» формуються уявлення про патологічні зміни, які разом становлять об'ємну галузь знань під назвою патологія. Вона охоплює загальну патологію (типові патологічні процеси, як-от пошкодження, запалення, пухлини) та спеціальну патофізіологію (патологічні процеси в органах і системах). Без знання патології неможливе вивчення клінічних дисциплін майбутніми медичними працівниками.

4. Завдання (навчальні цілі):

1. Сформувані уявлення про основи розуміння студентами етіології, патогенезу і клінічних проявів хвороби через засвоєння нозології, типових патологічних процесів і патофізіології органів і систем, розкриття основних положень учення про хворобу, пояснення суті хвороботворного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на організм;
2. Засвоїти характеристику основних нозологічних форм в ракурсі їх причинності та механізмів розвитку;
3. Вивчити структурні основи хвороби на різних рівнях (системному, органному, клітинному);
4. Дати студентам наукові уявлення про сучасні теорії розвитку типових патологічних процесів.

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (шостий рівень НРК України), галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування» дисципліна забезпечує набуття здобувачами освіти наступних *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:*
- ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК04. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

• спеціальні (фахові, предметні):

СК02. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.

СК03. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.

СК04. Здатність застосовувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.

СК05. 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.

СК07. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	Знати			
1.1.	Будову і функціональну організацію різних систем організму людини	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	10
1.2.	Етіологію і патогенез основних нозологічних форм	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	10
1.3.	Особливості реакції та адаптації систем організму за різних функціональних станів та умов навколишнього середовища	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	10
1.4.	Класифікації хвороб	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	10
1.5.	Патофізіологічні зміни в органах і системах	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	10
2	Вміти			
2.1.	Пояснювати механізми	Лекція,	Модульна контрольна робота	10

	розвитку патологічних процесів	Практичне заняття, самостійна робота	1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	
2.2.	Інтерпретувати патофізіологічну картину захворювань	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	5
2.3.	Аналізувати результати патофізіологічного експерименту	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2 оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	5
2.4.	Порівнювати механізми розвитку патологічних процесів	Лекція, Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	5
2.5.	Визначати основну ланку патогенезу захворювання	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей, іспит	5
2.6	Вирішувати тестові контрольні завдання	Практичне заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, 2; оцінювання усних та письмових відповідей іспит	10
3	Комунікація			
3.1.	Демонструвати спілкування в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, ведення професійної наукової дискусії;	Практичне заняття, самостійна робота	Оцінювання усних відповідей/доповнень; іспит	5
3.2.	Письмово відображувати та презентувати результати своїх досліджень українською мовою.	Практичне заняття, самостійна робота	Оформлення результатів, іспит	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2
ПРН 4. Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях.						+	+		+	+	+	+	+
ПРН 5. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики онкопатології (норма / патологія).			+		+			+		+			
ПРН 6. Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	
ПРН 7. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дитячих хвороб (норма / патологія).	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+
ПРН 11. Виконувати гістологічні та цитологічні дослідження, верифікувати їх результати (норма / патологія).	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. *Модульна контрольна робота 1 – РН 1.1 – 2.5. (блок тем Розділу 1)*
– 15 балів / 7,5 балів
2. *Модульна контрольна робота 2 – РН 1.2 – 1.5, 2.3 – 2.7 (блок тем Розділу 2)*
– 15 балів / 7,5 балів
3. *Оцінювання письмових відповідей - РН 1.1 – 1.5, 2.1 – 2.6 - 15 балів / 7,5 балів*
5. *Усні відповіді - РН 1.1. – 3.1. – 10 балів / 5 балів*
6. *Доповнення - РН 3.1. – 5 балів / 2,5 балів*

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час іспиту.

Формою проведення іспиту є тестова контрольна робота. Результатами навчання, які оцінюються в тестовій контрольній роботі, є РН 1.1-3.2. Максимальна кількість балів, яка може бути отримати здобувачем освіти під час іспиту, становить 40 балів за 100 бальною шкалою.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

- умови допуску до підсумкового іспиту:

Обов'язковою умовою допуску до іспиту є відпрацювання всіх практичних робіт та написання модульних контрольних робіт. Здобувач освіти не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж 20 балів.

7.2 Організація оцінювання:

Модульні контрольні роботи 1, 2 проводяться по завершенні тематичних лекцій з Розділів 1, 2 відповідно, оцінювання оформлення результатів лабораторних робіт

Оцінювання усних відповідей та доповнень проводиться упродовж семестру під час проведення лабораторних робіт.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план *

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1				
Загальна патофізіологія				
1	Лекція 1. Предмет, задачі та методи патологічної фізіології.	2		
2	Практичне заняття 1. Фундаментальні концепції загальної нозології, включаючи вплив теплових та барометричних факторів на організм, а також патогенний вплив іонізуючого випромінювання		2	
3	Лекція 2. Алергія. Методи діагностики алергії.			
4	Практичне заняття 2. Патофізіологія алергії. Лабораторні методи діагностики алергії.	2	2	
5	Лекція 3. Порушення периферичного кровообігу. Гіпоксія.			
6	Практичне заняття 3. Типові порушення периферійного кровообігу та мікроциркуляції, гіпоксія.		2	
7	Лекція 4. Запалення. Етіологія, патогенез, класифікація. Патофізіологія запалення.	2		
8	Практичне заняття 4. Запалення: стадії альтерації, ексудації та проліферації запалення		2	
9	Лекція 5. Пухлини.			
10	Практичне заняття 5. Типові порушення тканинного росту. Етіологія, патогенез пухлин. Молекулярні механізми пухлинної прогресії та метастазування.	2	2	
11	Лекція 6. Гарячка. Голодування.			
12	Практичне заняття 6. Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.		2	
13	Практичне заняття 7. Порушення обміну білків, амінокислот і азотистих основ. Патологія ліпідного обміну		2	
14	Самостійна робота. Патологія реактивності. Роль спадковості та конституції у патології. Патофізіологія клітини. Загальні механізми клітинного пошкодження і смерті. Некроз, апоптоз і аутофагія. Порушення діяльності імунної системи. Недостатність імунітету. Паранеопластичні синдроми.			30
15	Узагальнення матеріалу з загальної патофізіології.		2	
16	Модуль 1		1	
17	Разом за змістовим модулем 1	12	17	30
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2				
Патофізіологія органів та систем				
18	Лекція 7. Патофізіологія червоної крові. Анемії	2		
19	Практичне заняття 8. Порушення загального об'єму крові. Анемії: принципи класифікації, патогенез, клінічна та гематологічна характеристика.		2	
20	Лекція 8. Патофізіологія білої крові.	2		
21	Практичне заняття 9. Лейкоцитози. Лейкопенії. Лейкози		2	
22	Лекція 9. Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу. Патофізіологія серця. Патофізіологія кровоносних судин	2		
23	Практичне заняття 10. Патофізіологія серця та судин. Коронарна недостатність. Порушення артеріального тиску		2	
24	Лекція 10. Патофізіологія зовнішнього дихання. Патофізіологія ендокринної системи.	2		
25	Практичне заняття 11. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність		2	
26	Лекція 11. Патофізіологія системи травлення Патофізіологія нирок..	2		
27	Практичне заняття 12. Патофізіологія шлунково-кишкового		2	

	тракту			
28	Лекція 12. Патофізіологія нервової системи.	2		
29	Практичне заняття 13. Патологія органів сечової системи.		2	
30	Практичне заняття 14. Порушення функцій нервової системи.		2	
31	Самостійна робота. Патологія системи гемостазу й антигемостазу. Розлади гіпоталамо-гіпофізарної системи. Патологія щитоподібної та прищитоподібних залоз. Хвороби надниркових залоз. Етіологія та патогенез захворювань чоловічої та жіночої статевих систем.			30
32	Узагальнення матеріалу з патофізіології органів та систем		2	
33	Модуль 2		1	
34	Разом за змістовим модулем 2	12	17	30
35	ВСЬОГО	24	34¹	60
36	Консультації	2		

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекції – 24 год.

Практичне заняття – 34 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 60 год.

¹ У робочій програмі навчальної дисципліни зазначається *реальна* кількість годин (*кратне 2 год.* – час тривалості пари).

9. Рекомендовані джерела:

Основні: (Базові)

1. Ковальчук О.І., Мневесь Р.О., Яцина О.І., Фалалєєва Т.М., Смірнов О.Є. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ. Навчальний посібник - Київ, 2023. - 842 с.
2. Патолофізіологія: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / за ред. М.Н. Зайка і Ю.В. Биця. — 3-є вид., переробл. і допов. - 2010 рік.
3. Патоморфологія: національний підручник (ВНЗ IV р. а.) / за ред. В.Д. Марковського, В.О. Туманського - 2015 - 936 с.
4. Патологічна фізіологія в запитаннях та відповідях / за ред. Атаман О.В. - 6-те вид. оновлене та доповнене. 2020. — 550 с.
5. Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 1 та 2 / Віней Кумар, Абул К. Аббас; переклад 10-го англ. видання. — 2020.
6. Основи доклінічних та клінічних досліджень біологічно активних речовин [Текст]: Навчальний посібник / Ю.М. Пенчук, Т.М. Фалалєєва, О.Г. Короткий, Ю.В. Гнатів. — Київ, 2025. — 127 с.

Додаткові:

1. Omelianenko I, Kobyliak N, Falalyeyeva T et al. Immune cells in thyroid adenoma and carcinoma: uncovering a hidden value of assessing tumor-host interplay and its potential application in thyroid cytopathology. *Front. Mol. Biosci.* 2025. 12:1542821. doi: 10.3389/fmolb.2025.1542821 Q1.
2. Tkach S, Dorofeyev A, Kuzenko I, Boyko N, Falalyeyeva T, Kobyliak N. Fecal Microbiota Transplantation in Diseases Not Associated with *Clostridium difficile*: Current Status and Future Therapeutic Option. In: Boyko, N., Golubnitschaja, O. (eds) *Microbiome in 3P Medicine Strategies. Advances in Predictive, Preventive and Personalised Medicine*, vol 16. Springer, Cham. 2023; pp 275–308. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19564-8_10
3. Falalyeyeva T, Kobyliak N, Korotkyi O, Meleshko T, Sulaieva O, Hryshchenko I, Domylivska L, Boyko N. Microbiome and Obesity. In: Boyko, N., Golubnitschaja, O. (eds) *Microbiome in 3P Medicine Strategies. Advances in Predictive, Preventive and Personalised Medicine*, vol 16. Springer, Cham. 2023; pp 101-131. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19564-8_5
4. Lazarenko L., Melnykova O., Babenko L., Bubnov R., Beregova T., Falalyeyeva T., Spivak M. (2023). Probiotic Concepts of Predictive, Preventive, and Personalized Medical Approach for Obesity: Lactic Acid Bacteria and Bifidobacteria Probiotic Strains Improve Glycemic and Inflammation Profiles. In: Boyko, N., Golubnitschaja, O. (eds) *Microbiome in 3P Medicine Strategies. Advances in Predictive, Preventive and Personalised Medicine*, vol 16. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-19564-8_14
5. Manzhali EG, Falalyeyeva TM, Moyseyenko VO, Weiskirchen R, Stremmel W. Elevation of Autoantibodies to Cerebral Proteins in Hepatic Encephalopathy: Another Pathogenic Factor? *Dig Dis.* 2022;40(2):232-238.
6. Falalyeyeva T., Chornenka N., Cherkasova L., Tsyryuk O., Molchek N., Kovalchuk O., Kyriachenko Ye., Ostapchenko L., Kobyliak N. Gut Microbiota Interactions With Obesity, Reference Module in Food Science, Elsevier, 2022, ISBN 9780081005965, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819265-8.00030-9>.
7. Шабаліна А.Г., Короткий О.Г., Цейслер Ю.В., Пенчук Ю.М., Фалалєєва Т.М. Виявлення фальсифікатів у харчових продуктах. Методичні рекомендації. Затверджено на засіданні вченої ради Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 12 від 30 червня 2022 року) – Київ, 2022. – 33 с.
8. Чирва О.Д., Цирюк О.І., Короткий О.Г., Фалалєєва Т.М. Особливості харчування при цукровому діабеті типу 2. Методичні рекомендації. Затверджено на засіданні вченої ради Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 12 від 30 червня 2022 року) – Київ, 2022. – 36 с.
9. Sulaieva O, Falalyeyeva T, Kobyliak N, Pellicano R, Dudin O. Precision oncology: ethical challenges and justification. *Minerva Med.* 2022 Aug;113(4):603-605.

10. Tkach S, Dorofeyev A, Kuzenko I, Boyko N, Falalyeyeva T, Boccuto L, Scarpellini E, Kobyliak N, Abenavoli L. Current Status and Future Therapeutic Options for Fecal Microbiota Transplantation. *Medicina (Kaunas)*. 2022 Jan 6;58(1):84.
11. Manzhaliy EG, Falalyeyeva TM, Moyseyenko VO, Weiskirchen R, Stremmel W. Elevation of Autoantibodies to Cerebral Proteins in Hepatic Encephalopathy: Another Pathogenic Factor? *Dig Dis*. 2022;40(2):232-238.
12. Mashukov A, Shapochka D, Seleznev O, Kobyliak N, Falalyeyeva T, Kirkilevsky S, Yarema R, Sulaieva O. Histological differentiation impacts the tumor immune microenvironment in gastric carcinoma: Relation to the immune cycle. *World J Gastroenterol*. 2021 Aug 21;27(31):5259-5271.