Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця
Національної академії наук України
Силабус навчальної дисципліни

«ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ»

МВК 16

Галузь знань	I Охорона здоров`я та соціальне забезпечення (22 Охорона здоров`я)
Спеціальність	I2 (222) Медицина
Рівень освіти	Третій (освітньо-науковий)
Освітньо-наукова програма	Медицина (Патологічна фізіологія)
Статус	Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку
Форма навчання	Денна / заочна
Семестровий контроль	Диференційований залік

Курс	2
Семестр	3

ECTS	3
Годин	90

Розподіл годин

Аудиторні години		Самостійна робота
Лекції	Практичні/Семінари	
32	4	54

Інформація про викладача

	Лекція	Практичні/семінарські
ПІБ	Нагібін Василь Сергійович	Нагібін Василь Сергійович
Вчене звання	Старший дослідник	Старший дослідник
Науковий ступінь	Кандидат медичних наук	Кандидат медичних наук
Профіль викладача	https://orcid.org/0000-0001-6259-0518	https://orcid.org/0000-0001-6259-0518
e-mail	nagibin@biph.kiev.ua	nagibin@biph.kiev.ua

Розроблено к.м.н. Нагібін В.С.

Гарант ОНП
д.м.н. Євген МОІСЕЄНКО

Поточна редакція від «26» серпня 2026 р.

Зав. відділу «Випускова кафедра»
д.б.н., проф. Катерина РОЗОВА

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця
Національної академії наук України
Силабус навчальної дисципліни

«ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ»

МВК 16

Галузь знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення (22 Охорона здоров'я)

Спеціальність І2 (222) Медицина

Курс	2
Семестр	3

Рівень освіти Третій (освітньо-науковий)

Освітньо-наукова програма Медицина (Патологічна фізіологія)

Статус Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку

ECTS	3
Годин	90

Форма навчання Денна / заочна

Семестровий контроль Диференційований залік

Розподіл годин

Аудиторні години		Самостійна робота
Лекції	Практичні/Семінари	
32	4	54

Інформація про викладача

	Лекція	Практичні/семінарські
ПІБ	Нагібін Василь Сергійович	Нагібін Василь Сергійович
Вчене звання	Старший дослідник	Старший дослідник
Науковий ступінь	Кандидат медичних наук	Кандидат медичних наук
Профіль викладача	https://orcid.org/0000-0001-6259-0518	https://orcid.org/0000-0001-6259-0518
e-mail	nagibin@biph.kiev.ua	nagibin@biph.kiev.ua

Розроблено к.м.н. Нагібін В.С.

Гарант ОНП
д.м.н. _____ Євген МОІСЕЄНКО

Поточна редакція від «26» серпня 2026 р.

Зав. відділу «Випускова кафедра»
д.б.н., проф. _____ Катерина РОЗОВА

Патофізіологія серцево-судинних захворювань

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Патофізіологія серцево-судинних захворювань» має на меті формування базових знань в області функціонування серцево-судинної системи в нормі та при патології на різних рівнях організації системи (органний, клітинний, молекулярний), освоєння основних методів вивчення серцево-судинної системи, включаючи методи фізіології, клітинної біології, молекулярної біології, біохімії та патофізіологічного експерименту.

Місце навчальної дисципліни в програмі навчання

Навчальна дисципліна «Патофізіологія серцево-судинних захворювань» є вибірковою дисципліною вивчення аспірантами 2-го року навчання.

Необхідні навички

1. Аспіранти мають знати анатомію серцево-судинної системи, основні фізіологічні особливості функціонування серцево-судинної системи, розуміти принципи нервової та гуморальної регуляції функцій організму за нормальних умов.
2. Аспіранти повинні вміти користуватися основними базами даних для пошуку сучасних наукових статей, читати, критично аналізувати та пояснювати іншим наукові публікації.

Рівень набуття знань

Після завершення курсу здобувач здатний:
1. розуміти, поснювати та використовувати у практиці
- сучасні підходи до вивчення серцево-судинної системи,
- молекулярні основи збудження, скорочення й синхронізації кардіоміоцитів,
- регуляцю метаболізму та функціонування різних клітин в складі серцево-судинної
- системи,
- механізми загибелі різних клітин в складі серцево-судинної системи
- молекулярно генетичні механізми розвитку найбільш розповсюджених патологій серцево-судинної системи,
- виконувати дослідження в області фізіології та патологічної фізіології серцево-судинної системи;

2. самостійно виконувати:
- планування фізіологічного та патофізіологічного експерименту для вивчення серцево-судинної системи.

Загальні/соціальні компетентності (ЗК)

ЗК4. Здатність критично мислити, оцінювати достовірність, відтворюваність та якість виконуваних досліджень і публікацій.

ЗК7. Здатність критично мислити, оцінювати достовірність, відтворюваність та якість виконуваних досліджень і публікацій.

Спеціальні (фахові) компетентності СК)

СК1. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні біомедичні дослідження, створювати й інтерпретувати нові знання щодо етіології, патогенезу та системних механізмів розвитку патологічних процесів; самостійно формулювати наукову проблему, висувати

інноваційні гіпотези щодо механізмів ушкодження, компенсації та адаптації організму, розробляти дизайн дослідження на адекватних моделях патологічних станів і отримувати результати із суттєвою науковою новизною, підтверджені публікаціями у провідних міжнародних виданнях (Scopus/WoS).

СК2. Здатність демонструвати детальне розуміння предметної бази нормальної та патологічної фізіології серцево-судинної системи, компетентність у використанні наукового обладнання та прецизійних методів експериментальної патофізіології.

Здатність до системного аналізу регуляції серцево-судинної системи, а також молекулярних і системних основ серцево-судинних захворювань.

СК3. Компетентність аналізувати дані експериментальних і деяких клінічних досліджень розвитку патологічних процесів серцево-судинної системи.

Програмні результати навчання ПРН

ПРН1. Концептуальні та методологічні знання поглибленого рівня в галузі патологічної фізіології серцево-судинної системи та суміжних медико-біологічних дисциплін для застосування у власних дослідженнях і викладацькій практиці.

ПРН2. Системні знання для інтерпретації механізмів розвитку типових патологічних процесів на організмовому, органному, клітинному та молекулярному рівнях.

ПРН9. Здатність до аналізу й синтезу систем, об'єктів і процесів у нормальному та патологічно зміненому організмі за допомогою комп'ютерних моделей та інформаційних технологій.

Перелік тем, завдань та терміни виконання

4. Структура навчальної дисципліни

Патофізіологія серцево-судинних захворювань

№	Тема	Кількість годин					
		Очне відділення			Заочне відділення		
		Л	Пр/С	СР	Л	Пр/С	СР
Змістовий модуль 1.							
Вступ до курсу. Цілі, строки, оцінювання. Дотримання академічної доброчесності, техніки безпеки.							
1	Тема 1. Історія вивчення фізіології серця.	2		4	2		4
2	Тема 2. Будова серця та судин. Серцевий цикл.	2		5	4		5
3	Тема 3. Автоматизм серцевого м‘язу та його порушення.	2		4	2		4
4	Тема 4. Збудливість та її порушення.	2		4	2		4

Патофізіологія серцево-судинних захворювань

5	Тема 5. Провідність та її порушення.	2		4	2		4
6	Тема 6. Скоротливість а її порушення.	2		4	2		4
Змістовий модуль 2							
7	Тема 7. Регуляція серця та її порушення.	2		4	2		4
8	Тема 8. Серцева недостатність.	4	2	5	4	2	5
9	Тема 9. Закони гемодинаміки. Артеріальний тиск. Артеріальна гіпертензія.	4		5	4		5
10	Тема 10. Судинна система. Мікроциркуляція. Набряки.	4		5	4		5
11	Тема 11. Ендотелій та клітини крові у роботі серцево-судинної системи.	2		5	2		5
12	Тема 12. Імунна система в роботі серцево-судинної системи.	2		5	2	2	5
13	Залікове заняття.		2			2	
Всього годин:		**32**	**4**	**54**	**32**	**4**	**54**

Л – Лекції; Пр/С – Практичні / Семінари; СР – Самостійна робота

Теми семінарських/практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Серцева недостатність.	2

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Історія вивчення фізіології серця.	4
2	Тема 2. Будова серця та судин. Серцевий цикл.	4
3	Тема 3. Автоматизм серцевого м‘язу та його порушення.	4
4	Тема 4. Збудливість та її порушення.	4
5	Тема 5. Провідність та її порушення.	4
6	Тема 6. Скоротливість а її порушення.	4
7	Тема 7. Регуляція серця та її порушення.	5
8	Тема 8. Серцева недостатність.	5
9	Тема 9. Закони гемодинаміки. Артеріальний тиск. Артеріальна гіпертензія.	5
10	Тема 10. Судинна система. Мікроциркуляція. Набряки.	5
11	Тема 11. Ендотелій та клітини крові у роботі серцево-судинної системи.	5
12	Тема 12. Імунна система в роботі серцево-судинної системи.	5
Всього годин		**54**

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль

Поточний контроль вивчення навчальної дисципліни становить максимально 60 балів, підсумковий контроль (залік) — максимально 40 балів. Загальна підсумкова оцінка за курс складає 100 балів.

Усне опитування на семінарських/практичних заняттях (0–10 балів), обов'язкові модульні опитування за тестовою системою (0–20 балів за модуль). Заохочуючі бали (1–10 балів за курс) можуть застосовуватись при експрес-опитуванні в процесі лекції (на розуміння її суті), а також за активну участь у дискусіях (запитання, коментарі, тощо).

№	Контрольний захід	Бали
1	Активність на лекційних заняттях (відповіді на запитання, участь в обговоренні тощо)	1 бал, максимально 10
2	Вирішення завдань та усне опитування на заняттях	1–10 балів, максимально 30
3	Модульна контрольна робота	10 балів, максимально 20
	Разом	**60**

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за шкалою закладу вищої освіти / Institutional Grad		**Мін. Бал / Min. marks**	**Макс. Бал / Max. marks**	**Оцінка ЄКТС / ECTS grade**
Екзамен / Exam	**Диф.Залік / Test**			
Відмінно /Excellent	Зараховано / Passed	90	100	A
Добре / Good	Зараховано / Passed	82	89	B
		74	81	C
Задовільно / Satisfactory	Зараховано / Passed	64	73	D
		60	63	E
Незадовільно / Fail	Не зараховано / Fail	35	59	Fx
		1	34	F
Оцінки "Відмінно" "Добре" "Задовільно" виставляються за результатами складання екзаменів. Оцінка "Зараховано" виставляється за підсумками заліків				

Засвоєння аспірантом програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.

Додаткові умови допуску до заліку:

У разі виникнення спірних питань щодо не допуску аспірантів до дифзаліку, вони вирішуються лектором дисципліни спільно із завідувачем кафедри.

ПОЛІТИКА ТА КОНТРОЛЬ

Відвідування занять є обов'язковим для всіх аспірантів. Відвідування лекцій (та відсутність на них) не оцінюється.
Виконання практичних, лабораторних робіт та індивідуальних завдань є обов'язковим. Матеріал занять, які були з тих чи інших причин пропущені, необхідно опановувати самостійно.
У системі оцінювання значною є питома вага балів за активність здобувача на заняттях. Сума заохочувальних балів не може перевищувати 10% від суми балів, що отримуються протягом семестру (разом не більше 10 балів).
Індивідуальні завдання: задачі перевіряються асинхронно через систему Гугл Клас, міні-доповіді заслуховуються під час лабораторних занять, виділяється час на питання та обговорення, відповіді впливають на сумарну оцінку доповіді.
Терміни виконання модульних контрольних робіт оголошуються перед їх початком, робота, не представлена вчасно, не зараховується. Результати виконання контрольної роботи доповідаються здобувачом під час заняття. Результат модульної контрольної роботи для здобувача, який не з'явився на контрольний захід, є нульовим.
Пропущені контрольні заходи можна перескласти у визначений викладачем час з дозволу завідувача кафедри. Аспіранти, які в поточному семестрі мали пропуски занять і до початку екзаменаційної сесії не засвоїли матеріал пропущених тем і розділів змістових модулів навчальної дисципліни та не подали обґрунтоване письмове пояснення причин пропущених занять, до семестрової атестації з відповідної дисципліни не допускаються.
Академічна доброчесність. Норми етичної поведінки
Усі роботи мають бути самостійними, з належними посиланнями на використані джерела. Плагіат, фабрикація або фальсифікація даних, повторне подання однієї роботи, використання чужих матеріалів без вказівки авторства, а також неправомірне використання штучного інтелекту заборонені. У разі виявлення порушень робота не оцінюється (0 балів) із правом повторного виконання за рішенням викладача. Політика та принципи академічної доброчесності визначені Законами України, положенням Інституту Про академічну доброчесність
https://biph.kiev.ua/images/7/70/Положення_Про_академічну_доброчесність_1777965318.pdf
Очікується дотримання етичної поведінки під час занять: повага до колег, доброзичливе обговорення, коректне використання візуальних і текстових матеріалів. Норми етичної поведінки аспірантів і працівників визначені Статутом, відповідними законами, підзаконними актами України та відповідними положеннями Інституту
https://biph.kiev.ua/images/5/5e/ПОЛОЖЕННЯ_про_комісію_НЕтик.pdf,
https://biph.kiev.ua/images/0/06/Polozhennya_pro_osvitnyu_diyalnist_BIPH-pd-2026.pdf
Політика використання ШІ-інструментів
Дозволяється використання інструментів штучного інтелекту (ШІ) як допоміжний інструмент, але не як заміну власній аналітичній та методичній роботі, зокрема для допомоги в написанні коду для аналізу, візуалізації даних тощо, попередньому редагуванні тексту, структуруванні, візуалізації або генерації ідей за умови перевірки фактичного матеріалу, критичного осмислення отриманого контенту та подання власної інтерпретації.
Загальні правила та норми етичного використання штучного інтелекту в освітньому процесі передбачають наступне:

- маркування згенерованого контенту
- використання ШІ не повинно порушувати принципи чесності, самостійності виконання завдань та коректного цитування джерел
- конфіденційна інформація про здобувачів освіти, працівників або фінансові операції не повинна завантажуватися в ШІ-системи

- будь-який контент, згенерований штучним інтелектом, має проходити перевірку людиною перед його використанням. ШІ не може бути автором наукової роботи, його використання має бути додатковим інструментом для аналізу даних або генерації ідей
- забороняється застосування ШІ для маніпуляції інформацією, фальсифікації наукових даних
- використання лише перевірених інструментів ШІ, які відповідають етичним стандартам та пройшли оцінку на відповідність. Заборонено використання програмного забезпечення та комунікаційного (мережевого) обладнання, включених до відкритого переліку забороненого до використання програмного забезпечення, який формує і веде Адміністрація Держспецзв'язку відповідно до Порядку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 22.10.2025 No 1335, на підставі рішень про застосування санкцій. Не допускається використання ШІ-сервісів та іншого програмного забезпечення, розробленого державою-агресором, підсанкційними особами, а також сервісів, які не забезпечують належного рівня захисту даних або мають непрозорі умови їх обробки (Yandex Cloud, Yandex Cloud AI Hybrid, Yandex SpeechKit Box тощо).

У кожному виконаному завданні, доповіді чи презентації обов'язково зазначається, якщо були, то які саме були використані ШІ-інструменти та з якою метою. Рекомендовано використати генератор декларації **GAIDeT** для розкриття делегування завдань інструментам генеративного ШІ. https://panbibliotekar.github.io/gaidet-declaration/index-uk.html

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Аспіранти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами, та відповідно до положення про порядок розгляду апеляцій https://biph.kiev.ua/images/c/c3/Положення_щодо_запобігання_дискримінації.pdf

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Основна література:

1. Cardiovascular Pathology (5-th edition, 2022), L. Maximilian Buja та Jagdish Butany.

Додаткова література:

2. Practical Cardiovascular Pathology (3- th edition, 2022), Mary N. Sheppard.
3. Патофізіологія: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, М.В. Кришталь та ін.; за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталя. — 6-е вид., переробл.
4. Патофізіологія. У 2-х томах. Загальна патологія (4-те вид.) // Атаман О. В.

Інтернет-ресурси, електронні бібліотеки:

5. Наукові публікації з PubMed https://pubmed.gov