



КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ

для здобувачів вищої освіти 4 курсу денної форми здобуття освіти

Освітньої програми «Фармація»

Спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

Галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧ

Інформація про викладача

<https://clinpharm.nuph.edu.ua/pedagogichnij-sklad/docenti/bezugla-natalja-petrivna>

БЕЗУГЛА

Наталія

Петрівна

доцент кафедри
фармакології та
клінічної
фармації,
кандидат
медичних наук,
доцент

npbezugla@gmail.com

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра фармакології та клінічної фармації

2. Адреса кафедри: 61000 м. Харків, вул. Куликівська, 12. Тел. +38 (057) 706-30-69.

3. Веб-сайт кафедри: <https://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua>.

4. Консультації: відбуваються онлайн відповідно до графіку, який розміщено на сайті кафедри фармакології та клінічної фармації (за посиланням <https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=639>).

5. Анотація освітнього компонента: «Клінічна фармакологія» закладає основи теоретичних знань та практичних навичок щодо раціонального застосування лікарських засобів, шляхів профілактики побічної дії, підходів до підвищення ефективності і безпеки лікарської терапії при застосуванні як безрецептурних, так і рецептурних препаратів в умовах аптечної установи та/або лікувально-профілактичного закладу охорони здоров'я.

6. Мета викладання освітнього компонента: підготовка фахівців-клінічних фармацевтів, що володіють достатнім обсягом теоретичних знань і практичних навичок для проведення разом з лікарем роботи з забезпечення максимально індивідуалізованої раціональної лікарської терапії у конкретного хворого.

7. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК. 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК. 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 1. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

ФК 2. Здатність здійснювати консультування щодо рецептурних та безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту; фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації безрецептурного лікарського засобу шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого із врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу та інших товарів аптечного асортименту.

ФК 3. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.

ФК 4. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.

ФК 5. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клінікофармацевтичних характеристик, а також з урахуванням суб'єктивних ознак та об'єктивних клінічних, лабораторних та інструментальних критеріїв обстеження хворого.

ФК. 15. Здатність визначати вартість фармакотерапії з урахуванням індивідуальних особливостей хворого та перебігу захворювання, опрацьовувати дані та на їх ґрунті розробляти локальні формуляри лікарських засобів закладу охорони здоров'я.

ФК. 18. Здатність забезпечувати та здійснювати проведення клінічного дослідження нових лікарських засобів та дослідження біоеквівалентності, організовувати та здійснювати контроль якості проведення клінічного дослідження у відповідності з вимогами Належної клінічної практики.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини

ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових освітніх компонент у професійній діяльності

ПРН 4. Демонструвати вміння самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та використання цих результатів для рішення типових та складних спеціалізованих завдань професійної діяльності

ПРН 5. Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці; формулювати цілі власної діяльності з урахування суспільних і виробничих інтересів

ПРН 12. Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності

ПРН 13. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань

ПРН 14. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки

ПРН 15. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях

ПРН 16. Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями лікарських засобів

ПРН 17. Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів

ПРН 18. Обирати біологічні об'єкти аналізу, здійснювати визначення ксенобіотиків та їх метаболітів у біологічних середовищах та давати оцінку отриманим результатам з урахуванням їх розподілу в організмі

ПРН 23. Враховувати дані щодо соціально-економічних процесів у суспільстві для фармацевтичного забезпечення населення, визначати ефективність та доступність фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості ліків

ПРН 25. Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами

ПРН 27. Організовувати та здійснювати проведення клінічних досліджень лікарських засобів, формулювати висновки щодо відповідності нового лікарського засіб вимогам реєстрації; відповідності генеричного лікарського засіб оригінальному

ПРН 33. Аналізувати показники ефективності та вартості ліків; формулювати висновки щодо включення засіб до лікарських формулярів лікувальнопрофілактичних закладів охорони здоров'я.

9. Статус освітнього компонента: обов'язковий.

10. Пререквізити освітнього компонента: «Клінічна фармакологія» базується на вивченні ЗВО медичної біології, паразитології та генетики, фізіології, анатомії людини та основ гістології, мікробіології та основ імунології, патологічної фізіології, біологічної хімії, фармакології, основ клінічної

медицини, а також блоку хімічних освітніх компонентів та технології ліків й інтегрується з цими освітніми компонентами.

11. Обсяг освітнього компонента: на вивчення освітнього компонента відводиться **210 годин 7 кредитів ECTS**.

12. Організація навчання:

Методи навчання:

Пояснювальний (інформаційно-репродуктивний): читання традиційних лекцій перед аудиторією з використанням засобів наочності (зокрема, мультимедійних презентацій).

Репродуктивний: виконання практичних завдань з використанням електронних інтернет-ресурсів; відтворення знань під час усного опитування здобувачів; закріплення знань при розв'язуванні ситуаційних задач і тестів; контроль знань на заняттях з впровадженням комп'ютерного тестового контролю знань тощо).

Дослідницький метод: участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, проведення наукового пошуку щодо певної проблеми; навчально-дослідницька і науково-дослідницька робота здобувачів вищої освіти на практичних заняттях, робота в студентському науковому гуртку.

Зміст освітнього компонента

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Предмет і задачі клінічної фармакології. Клінічні аспекти фармакокінетики та фармакодинаміки. Взаємодія ліків. Побічна дія ліків. Система фармаконагляду. Хронофармакологія.

Клініко-фармакологічні аспекти лікарської терапії в різні періоди життя. Клінічна фармакологія окремих груп препаратів I

Тема 1. Предмет і задачі, основні поняття клінічної фармакології

Тема 2. Клінічні аспекти фармакодинаміки та фармакокінетики ліків. Взаємодія лікарських засобів

Тема 3. Побічна дія ліків. Система фармаконагляду

Тема 4. Хронофармакологія

Тема 5. Клініко-фармакологічні аспекти лікарської терапії в різні періоди життя

Тема 6. Клінічна фармакологія лікарських препаратів, що впливають на бронхіальну прохідність

Змістовий модуль 2. Клінічна фармакологія окремих груп препаратів II

Тема 7. Клінічна фармакологія антибіотиків

Тема 8. Клінічна фармакологія синтетичних антибактеріальних лікарських засобів

Тема 9. Сучасні підходи до раціональної антибактеріальної терапії

Тема 10. Клінічна фармакологія нестероїдних протизапальних лікарських препаратів

Тема 11. Клінічна фармакологія стероїдних протизапальних лікарських препаратів

МОДУЛЬ 2

Змістовий модуль 3. Клінічна фармакологія окремих груп препаратів III

Тема 12. Клінічна фармакологія лікарських засобів, які застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи

Тема 13. Сучасні підходи до комбінованої терапії захворювань серцево-судинної системи

Тема 14. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що впливають на ЦНС

Змістовий модуль 4. Клінічна фармакологія окремих груп препаратів IV

Тема 15. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні пептичної виразки шлунку та 12-палої кишки

Тема 16. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні захворювань гепатобіліарної системи

Тема 17. Клінічна фармакологія лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні цукрового діабету

Тема 18. Клінічна фармакологія лікарських препаратів, що регулюють метаболічні процеси

Тема 19. Взаємодія ліків і їжі. Взаємодія ліків та алкоголю

Організація самостійної роботи:

Самостійна робота включає в себе виконання завдань з усіх тем з метою закріплення теоретичного матеріалу.

13. Види та форми контролю:

Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач, написання реферату (разово у модулі 1 та 2).

Контроль змістового модулю: складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

Умови допуску до контролю змістового модулю: наявність мінімальної кількості балів за заняття змістового модулю.

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік

Умови допуску до семестрового контролю:

поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістових модулів відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять:

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Модуль 1			
1-11	7-8	2	тестування
		2	усна відповідь
		3-4	вирішення ситуаційних завдань
		7-8	написання реферату (разово)
Модуль 2			
12-19	10	3	тестування
		3	усна відповідь
		4	вирішення ситуаційних завдань
		10	написання реферату (разово)
Всього балів за модуль:		80	

Замість виконання видів робіт з будь-якої теми освітнього компонента можуть зараховуватись такі види робіт здобувача вищої освіти:

– участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом);

– участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях з теми освітнього компонента (в розробці анкетних форм, проведенні експериментальних досліджень, обробці результатів дослідження, підготовці звіту, презентації результатів тощо, що підтверджується демонстрацією відповідних матеріалів).

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів
тестування	22 / 24
відповіді на теоретичні питання	22 / 24
вирішення ситуаційних завдань	33-35 / 32
написання реферату	7-8 / 10
Всього балів:	80

Оцінювання під час контролю змістового модулю

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт	Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля
Змістовий модуль		
тестування	4	10
відповіді на теоретичні питання	6	

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 7-10 балів - написання реферату з мультимедійною презентацією, 2-3 бали – тестування, 2-3 бали – усна відповідь, 3-4 бали - вирішення ситуаційних завдань.

під час контролю змістового модуля: білети до змістового модуля включають теоретичні питання та тестові завдання з усіх тем змістового модулю.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітнього компонента застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

15. Політики освітнього компонента:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання здобувачами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітнього компонента здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітнього компонента. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітнього компонента (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітнього компонента, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітнього компонента можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього компонента:

Обов'язкова література	1. <i>Клінічна фармація</i>: підруч. / І.А. Зупанець, В.П. Черних, І.Г. Купновицька та ін. ; за ред. В.П. Черниха, І.А. Зупанця, І.Г. Купновицької. – Харків : Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 912 с. 2. <i>Клінічна фармакологія (частина 1)</i>: навчальний посібник / І. А. Зупанець, Т. С. Сахарова, Н. П. Безугла та ін. ; за ред. І. А. Зупанець. – Х.: НФаУ, 2023. – 246 с. 3. <i>Клінічна фармакологія</i>: підручник / за ред. О. М. Біловола. — Вінниця : Нова Книга, 2021. — 544 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітнього компонента	1. <i>Діагностика і лікування хронічної серцевої недостатності</i> : Рекомендації Європейського товариства кардіологів, 2016 // Серцева недостатність. – 2016; Додаток №2. – С. 7-80. 2. <i>Клінічна фармакологія</i> : навч. посіб. / Є. І. Шоріков [та ін.]. — Вінниця : Нова Книга, 2019. — 512 с. 3. <i>Фармацевтична енциклопедія</i> / за ред. В.П. Черних. – 3-тє вид., доп. – Київ: Моріон, 2016. – 1592 с. 4. <i>Rx index</i> – довідник еквівалентності лікарських засобів / Спеціалізоване медичне видання для фахівців / за ред. І.А. Зупанця, В.П. Черниха 5-тє вид. доп. та перероб.– Київ: Фармацевт Практик, 2021. – 832 с. 5. <i>British Medical Association. New Guide to Medicines and Drugs.</i> – 9th ed. – London: Dorling Kindersley, 2015. – 512 p. 6. <i>Clinical Pharmacology</i> — 12 th ed. — London : Elsevier, 2018. — 780 p. 7. <i>Intoductory Clinical Pharmacology.</i> — 12 th ed. — LWW, 2021. — 736 p. 8. <i>Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics: The</i>

	Clinical Use Of Drugs / ed. by B.K. Alldredge, R.L. Corelli, M.E. Ernst et al. – 10th ed. – New York: Wolters Kluwer; Lippincott Williams & Wilkins, 2013. – 2560 p. 9. <i>Standards of Medical Care in Diabetes-2015: Summary of Revisions</i> // <i>Diabetes Care</i>. – January 2015. – Vol. 38, Suppl. 1. – 93 p.
Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення як освітнього компонента	1) <i>Державний реєстр лікарських засобів України</i> [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.drlz.com.ua. – Назва з екрану. 2) <i>Державний формуляр лікарських засобів</i> [Електронний ресурс] / М-во охорони здоров'я України, Центр. формуляр. комітет, Держ. експерт. центр. – Київ, 2020. – Вип. 11. – Режим доступу: http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/informatsijno-poshukova-sistema-elektronnij-formulyar. – Назва з екрану. 3) <i>Наказ МОЗ України №651 від 26.07.2013 «Про принципи належної фармакотерапевтичної практики та запобігання поліпрагмазії»</i> [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0651282-13. – Назва з екрану. 4) <i>Наказ МОЗ України №898 від 27.12.2006 (зі змін і доп., внесеними наказами МОЗ України №778 від 14.09.2010 р., №568 від 06.09.2011 р., №1005 від 29.12.2011 р., № 1197 від 09.11.2016, № 996 від 26.09.2016) «Про затвердження Порядку здійснення фармаконагляду»</i> [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0073-07. – Назва з екрану. 5) <i>Накази МОЗ України. База стандартів медичної допомоги в Україні: Реєстр медико-технологічних документів</i> [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mtd.dec.gov.ua/index.php/uk/. – Назва з екрану. 6) 2018 ESH/ESC

	Guidelines for the management of arterial hypertension [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119. – Назва з екрану. 7) ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Guidelines/publications/DYSLIPguidelines-dyslipidemias-FT.pdf 8) Clinical Practice Guidelines [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines. 9) http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream/123456789/4475/2//Клінічна%20фармакологія.pdf.pdf. 10) http://www.pharmaresearchlibrary.com/wp-content/uploads/2013/03/A-Textbook-of-Clinical-Pharmacology-and-Therapeutics-5th-edition.pdf. 11) http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/156217/euro_series_39.pdf.
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=639

17. Матеріально-технічне та програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер, відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.