

УДК 615.2:796:378.147:615.8

DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.2.15492>

О. М. Олещук

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1491-1935>

Researcher ID B-5744-2016

Scopus Author ID 55834836500

А. В. Чорномидз

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5479-8298>

Researcher ID B-5341-2016

Scopus Author ID 57190744443

М. П. Кланца

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4633-0681>

Researcher ID AET-4916-2022

Scopus Author ID 57749920800

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ
ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПОРТИВНА ФАРМАКОЛОГІЯ»
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ»**

O. V. Oleshchuk, A. V. Chornomydz, M. P. Klantsa

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

**PROBLEMATIC ISSUES AND SPECIFICS OF TEACHING
THE ELECTIVE COURSE “SPORTS PHARMACOLOGY”
FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS MAJORING
IN “PHYSICAL THERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY”**

Анотація. У статті обґрунтовано актуальність та доцільність вивчення вибіркової дисципліни «Спортивна фармакологія» здобувачами вищої освіти за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія». Проаналізовано ключові компетенції, які формує ця дисципліна, і її значення для забезпечення безпечної та ефективної реабілітації і спортивної підготовки. Висвітлено основні проблемні питання, що виникають при викладанні спортивної фармакології майбутнім фізичним терапевтам. На основі аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду детально представлено особливості викладання дисципліни «Спортивна фармакологія» на кафедрі фармакології з клінічною фармакологією Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України (ТНМУ). Розкрито структуру навчальної дисципліни, обґрунтовано важливість обраних тем для практичної діяльності фізичного терапевта. Особливу увагу приділено опису та аналізу інноваційних методів навчання, що застосовують на кафедрі, зокрема практикоорієнтованих підходів, інтерактивних технологій та методів, спрямованих на формування клінічного мислення й навичок критичного аналізу інформації в студентів. Зроблено висновок, що впровадження сучасних освітніх підходів та адаптація змісту дисципліни до потреб майбутніх фізичних терапевтів, як це реалізовано в ТНМУ, сприяє підвищенню якості їхньої професійної підготовки та формуванню готовності до ефективної роботи в галузі спортивної медицини та реабілітації.

Ключові слова: спортивна фармакологія; фізична терапія; методика викладання; навчальна дисципліна; інноваційні методи навчання; вибіркова дисципліна.

Abstract. The article substantiates the relevance and necessity of studying the elective course “Sports Pharmacology” by higher education students majoring in “Physical Therapy, Occupational Therapy”. It analyzes the key competencies developed through this course and its significance for ensuring safe and effective rehabilitation and sports training. The main challenges associated with teaching sports pharmacology to future physical therapists are discussed. Based on the analysis of scientific and methodological literature and practical experience, the article presents a detailed overview of the features of teaching the “Sports Pharmacology” course at the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology of I. Ya. Horbachevsky Ternopil National Medical University Ministry of Health of Ukraine (TNMU). The structure of the course is outlined, and

the importance of the selected topics for the practical activities of physical therapists is justified. Special attention is given to the description and analysis of innovative teaching methods used by the department, including practice-oriented approaches, interactive technologies, and methods aimed at developing students' clinical thinking and critical information analysis skills. The article concludes that the implementation of modern educational approaches and the adaptation of course content to the needs of future physical therapists, as practiced at TNMU, contribute to improving the quality of their professional training and preparing them for effective work in sports medicine and rehabilitation.

Key words: sports pharmacology, physical therapy, teaching methods, academic discipline, innovative teaching methods, elective course.

Вступ. У сучасних умовах розвитку галузі охорони здоров'я, спортивної медицини та фізичної реабілітації значно зростає потреба в комплексній міждисциплінарній підготовці фахівців. Особливо це стосується фізичних терапевтів, які працюють із контингентом пацієнтів, що ведуть активний спосіб життя, проходять інтенсивне фізичне навантаження або ж перебувають у процесі відновлення після травм та захворювань. У цьому контексті особливої цінності набуває викладання вибіркової дисципліни «Спортивна фармакологія», яка поєднує знання з фармакології, клінічної фармакології та фармакотерапії, спортивної медицини, біохімії та фізіології.

Спортивна фармакологія – це прикладна галузь фармакології, що вивчає механізми дії, ефекти та особливості застосування лікарських засобів, біологічно активних добавок і виробів медичного призначення в контексті фізичних навантажень, спортивної діяльності, відновлення та реабілітації [7, 10]. Основною метою цієї дисципліни є гарантування безпечного, ефективного та етично обґрунтованого використання фармакологічних засобів у сфері спорту й фізичної терапії.

З огляду на складність та динамічність впливу ліків на організм людини, що перебуває в стані підвищеної фізіологічної активності або ж відновлення, вивчення спортивної фармакології є необхідним елементом підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії. Це знання дає їм змогу краще розуміти, як лікарські засоби можуть впливати на процеси загоєння, адаптації, м'язового росту, а також запобігати можливим ускладненням при взаємодії препаратів з фізичними навантаженнями [11].

Так, інтеграція дисципліни «Спортивна фармакологія» в навчальний план спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» є не лише доцільною, а й надзвичайно актуальною. Вона формує у здобувачів вищої освіти професійно значущі компетентності, критичне мислення та відповідальність за клінічні рішення, які передбачають медикаментозне забезпечення відновлювальних процесів. Такий підхід сприяє розвитку усвідомленого, доказового та безпечного застосування фармакології в реабілітаційній практиці.

Мета статті – обґрунтувати необхідність вивчення спортивної фармакології здобувачами вищої освіти за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія», визначити проблемні питання викладання цієї дисципліни та запропонувати

шляхи їх вирішення на прикладі кафедри фармакології з клінічною фармакологією Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Теоретична частина. Професійна діяльність фізичного терапевта тісно пов'язана з пацієнтами, які часто приймають лікарські засоби за призначенням лікаря для лікування основного захворювання, супутньої патології або для оптимізації відновлювальних процесів, особливо у спорті [7; 10]. Глибоке розуміння принципів спортивної фармакології є критично важливим для безпечної та ефективної фізичної терапії.

По-перше, фізичний терапевт повинен розуміти вплив лікарських засобів на організм пацієнта / спортсмена під час фізичної терапії. Багато препаратів можуть модифікувати фізіологічні реакції на фізичне навантаження, впливати на процеси запалення, больові відчуття, м'язовий тонус, швидкість регенерації тканин та загальну витривалість [1; 7]. Наприклад, нестероїдні протизапальні препарати (далі – НПЗП), що часто використовують, можуть зменшувати біль та запалення, але водночас сповільнювати процеси загоєння тканин за тривалого застосування. Фізичний терапевт, знаючи ці особливості, зможе адекватніше планувати реабілітаційну програму та оцінювати її ефективність.

По-друге, важливою є здатність розпізнавати можливі побічні реакції препаратів та їх вплив на реабілітаційний потенціал. Деякі лікарські засоби можуть викликати запаморочення, м'язову слабкість, зміни артеріального тиску або координації рухів, що безпосередньо впливає на можливість виконання певних вправ і безпеку пацієнта під час занять [5]. Обізнаність у цій сфері дає змогу фізичному терапевту своєчасно помітити «червоні прапорці» та, за необхідності, скерувати пацієнта до лікаря для корекції терапії [12].

По-третє, фізичному терапевту необхідно розуміти взаємодію ліків з фізичними навантаженнями та процедурами фізичної терапії. Фізична активність може змінювати фармакокінетику й фармакодинаміку деяких препаратів, а певні фармакологічні агенти, своєю чергою, можуть посилювати або послаблювати реакцію організму на тренування чи фізіотерапевтичні процедури [10]. Наприклад, бета-блокатори здатні обмежувати зростання частоти серцевих скорочень під час навантаження, що важливо враховувати при дозуванні інтенсивності вправ.

По-четверте, хоча фізичні терапевти не призначають лікарських засобів (за винятком деяких країн із розширеною практикою), вони відіграють важливу роль у консультуванні пацієнтів (у межах своєї компетенції) щодо безпечного поєднання медикаментозного лікування та реабілітаційних заходів [7]. Це містить пояснення пацієнту, як той чи інший препарат може впливати на його самопочуття під час занять, та надання рекомендацій щодо оптимального часу прийому ліків відносно фізичної активності.

По-п'яте, у контексті спорту надзвичайно актуальною є обізнаність щодо заборонених речовин та методів (допінгу) та роль фізичного терапевта в профілактиці допінгу [10]. Фізичні терапевти, які працюють зі спортсменами, повинні знати списки заборонених препаратів Всесвітнього антидопінгового агентства (WADA), розуміти ризики, пов'язані з вживанням допінгу, та сприяти формуванню культури чистого спорту. Вони також можуть допомогти спортсменам уникнути ненавмисного вживання заборонених субстанцій, що можуть міститися, наприклад, у деяких біологічно активних добавках.

Нарешті, знання спортивної фармакології сприяє ефективній міждисциплінарній взаємодії з лікарями, спортивними фармакологами та іншими фахівцями охорони здоров'я [12]. Фізичний терапевт, який розуміє основи фармакотерапії, може більш предметно обговорювати з лікарем стан пацієнта, вплив призначених препаратів на процес реабілітації та спільно ухвалювати рішення, спрямовані на оптимізацію лікувально-відновлювального процесу.

Так, інтеграція знань зі спортивної фармакології в освітню програму підготовки фізичних терапевтів є не просто бажаною, а необхідною умовою для формування висококваліфікованого фахівця, здатного забезпечувати якісну та безпечну допомогу пацієнтам і спортсменам [3; 7].

Проблемні питання викладання дисципліни «Спортивна фармакологія» для фізичних терапевтів. Ефективне викладання спортивної фармакології майбутнім фізичним терапевтам пов'язане з низкою специфічних викликів, які потребують уваги при розробці навчальних програм та методик.

Одна з ключових проблем – визначення оптимального обсягу та глибини знань. Фізичні терапевти не є провізорами чи клінічними фармакологами, і їм не потрібне надто детальне заглиблення в механізми дії всіх препаратів на молекулярному рівні [11]. Водночас поверхневі знання будуть недостатніми для безпечної та ефективної практики. Необхідно знайти баланс, надаючи студентам достатньо інформації для розуміння основних груп препаратів, що застосовують у спортивній медицині та реабілітації, їхніх ефектів, побіч-

них дій і взаємодій, без перевантаження зайвою інформацією [5]. Акцент має робитися на фармакологічних аспектах, безпосередньо релевантних до практики фізичного терапевта [12].

Існує складність в інтеграції фармакологічних знань з клінічною практикою фізичної терапії. Студентам буває важко побачити прямий зв'язок між теоретичними знаннями з фармакології та їхньою майбутньою професійною діяльністю. Важливо не просто надати перелік препаратів, а продемонструвати, як ці знання можуть бути застосовані при складанні реабілітаційних програм, оцінці стану пацієнта, взаємодії з іншими фахівцями та консультуванні пацієнтів у межах компетенції фізичного терапевта [7].

Швидкий розвиток фармакологічної науки та практики вимагає постійного оновлення навчальних матеріалів. Нові лікарські засоби з'являються на ринку, змінюються клінічні рекомендації, оновлюються списки заборонених препаратів [2]. Це створює необхідність регулярного перегляду та адаптації навчальних програм і матеріалів, що може бути ресурсозатратним для навчальних закладів та викладачів.

Викладання спортивної фармакології неминуче пов'язане з етичними аспектами, зокрема з проблемою допінгу в спорті. Необхідно не лише інформувати студентів про заборонені речовини та методи, а й формувати в них чітку етичну позицію щодо неприпустимості використання допінгу та важливості пропаганди чистого спорту [10]. Обговорення цих питань вимагає від викладача не лише знань, а й педагогічної майстерності.

Спортивна фармакологія є міждисциплінарною галуззю, що вимагає від студентів інтеграції знань з фізіології, біохімії, патології, загальної фармакології та, власне, фізичної терапії. Якщо студенти мають прогалини в базових медико-біологічних дисциплінах, засвоєння специфічних фармакологічних знань може бути ускладнене. Це підкреслює важливість послідовності та інтегрованості навчального плану [1].

Можлива відсутність у студентів достатніх базових знань із загальної фармакології, якщо такий курс не передував вивченню спортивної фармакології або був недостатньо сфокусований на потребах реабілітаційних спеціальностей. Спортивна фармакологія як вибіркова дисципліна може стикатися з різним рівнем підготовленості студентів.

Важливим проблемним питанням є формування в студентів чіткого розуміння меж власної компетенції в питаннях фармакотерапії. Фізичний терапевт не призначає і не відмінює лікарських препаратів. Навчальний контент має чітко окреслювати роль фізичного терапевта як фахівця, який розуміє дію ліків, може ідентифікувати їх вплив на процес реабілітації та взаємодіяти з лікарем, але не втручається безпосередньо у фармакоте-

рапію [3, 12]. Неправильне розуміння своєї ролі може призвести до професійних помилок та юридичної відповідальності.

Вирішення цих проблемних питань вимагає розробки гнучких, практикоорієнтованих навчальних програм, використання сучасних освітніх технологій та забезпечення високого рівня кваліфікації викладацького складу.

Особливості викладання дисципліни «Спортивна фармакологія» в Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. Дисципліна «Спортивна фармакологія» є вибірковою для студентів 2-го курсу, які навчаються за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітньо-професійної програми «Фізична терапія» першого (бакалаврського) рівня. Загальний обсяг дисципліни становить 90 годин (3 кредити ЄКТС). Структурно дисципліна розділена на 24 години практичних занять, 6 годин лекцій та 60 годин самостійної роботи.

Практичні заняття спрямовані на відпрацювання конкретних навичок та поглиблене вивчення найбільш затребуваних у практиці фізичного терапевта тем. Темі передбачають вивчення вітамінів та мікроелементів, антиоксидантів, препаратів для корекції енергообміну, адаптогенів, ноотропів, імуномодуляторів, засобів для корекції маси тіла, а також методики фармакологічного супроводу на різних етапах тренувань, при невідкладних станах, травмах і детальне вивчення гормональних та негормональних допінгів й антидопінгових заходів. Цей блок є ядром дисципліни. Темі безпосередньо пов'язані з щоденною роботою спортивного реабілітолога. Вони вчать не просто теорії, а практичного застосування знань: як підвищити працездатність (вітаміни, адаптогени), як пришвидшити відновлення (препарати для енергообміну), як допомогти при травмі (фармакотерапія травми) і як не нашкодити, розбираючись у складних питаннях допінгу та його правового регулювання.

Лекції створюють концептуальну основу курсу, фокусуючись на ключових, узагальнювальних темах. Темі лекційних занять:

1. Вступ у спортивну фармакологію. Лікарські засоби, дозволені до використання у спорті.
2. Фармакологія наркотичних та ненаркотичних анальгетиків. Засоби для загальної та місцевої анестезії.
3. Використання допінгів у професійному спорті.

Лекційний курс побудований логічно: від загального огляду та дозволених препаратів (тема 1) до однієї з найважливіших практичних проблем у спорті – знеболення та лікування травм (тема 2). Завершується курс лекцією про допінг – найгострішою та найважливішою темою з погляду професійної етики та законодавства.

На самостійне опрацювання виносять фундаментальні теми загальної фармакології, а також суміжні та вузькоспеціалізовані питання. Темі містять загальні механізми дії ліків, шляхи їх введення та метаболізм, вплив генетичних факторів, віку та статі, біодоступність, а також теми токсикології (нікотин, алкоголь), фітотерапії, гомеопатії і методи випробування препаратів. Такий підхід дає змогу розвантажити аудиторні години для обговорення суто «спортивних» аспектів. Студенти самостійно опановують базову теорію фармакології (як діють ліки, як вони розподіляються та виводяться), що є фундаментом для розуміння практичних тем. Також це дає змогу розширити кругозір студента завдяки дотичним темам (біологічно активні добавки, фітотерапія, токсикологія), які важливі для комплексного розуміння здоров'я спортсмена.

Під час викладання дисципліни «Спортивна фармакологія» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія» впроваджено застосування практикоорієнтованого підходу. Навчальний процес максимально наближений до реальних умов професійної діяльності фізичного терапевта й передбачає активне використання клінічних випадків (кейс-стаді) з практики спортивної медицини та реабілітації, де студенти аналізують вплив фармакотерапії на перебіг захворювання / травми та ефективність програм фізичної терапії. Розбір конкретних ситуацій, з якими може зіткнутися фізичний терапевт (наприклад, пацієнт з артрозом на НПЗП, спортсмен після операції, який приймає антикоагулянти, пацієнт з гіпертензією на бета-блокаторах), допоможе краще засвоїти матеріал та зрозуміти його практичне значення.

Також широко впроваджуються в процес викладання дисципліни інтерактивні методи навчання, як-от:

- *Дискусії та дебати*: наприклад, щодо етичних аспектів застосування препаратів у спорті, переваг та недоліків певних груп ліків у конкретних ситуаціях.
- *Проблемноорієнтоване навчання (PBL)*: студенти в малих групах працюють над вирішенням реальних або модельованих проблем, пов'язаних із застосуванням фармакологічних засобів у пацієнтів фізичного терапевта [9].
- *Рольові ігри*: моделювання взаємодії фізичного терапевта з пацієнтом, який приймає ліки, або з лікарем щодо фармакотерапії.
- *Командноорієнтоване навчання (TBL)*: сприяє розвитку навичок командної роботи та критичного мислення при аналізі фармакологічних аспектів.

Під час викладання дисципліни також використовують сучасні інформаційні технології та онлайн-ресурси, зокрема: електронні навчальні

платформи (Moodle), офіційні сайти антидопінгових організацій (WADA, NADC), використання онлайн-тестування для самоконтролю та перевірки знань, дистанційне навчання на платформі MS Teams [4; 6; 8]. Студентів на заняттях навчають критично оцінювати інформацію про лікарські засоби, біологічно активні добавки та їх ефективність, спираючись на дані наукових досліджень і клінічних настанов. Це допоможе їм у майбутньому ухвалювати обґрунтовані рішення та уникати використання препаратів з недоведеною ефективністю або безпекою.

З огляду на велику кількість реклами й неперевіреної інформації про різноманітні «спортивні добавки» та «чудо-препарати», студентів навчають критично ставитися до таких джерел, перевіряти склад препаратів та відповідність антидопінговим правилам.

Наскрізьною лінією через увесь курс проходить ідея про чітке розуміння професійних меж фізичного терапевта у питаннях фармакології. Варто постійно наголошувати, що фізичний терапевт не призначає, не змінює дозування і не відмінює лікарських засобів, призначених лікарем. Його роль полягає в розумінні дії препаратів, моніторингу можливих ефектів і побічних реакцій, що стосуються процесу фізичної терапії, та ефективній комунікації з лікарем і пацієнтом.

Особливості викладання та актуальність тематики дає змогу залучити до обрання дисципліни 50–75 % студентами щорічно до від загального числа здобувачів за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія».

Висновки. Вивчення дисципліни «Спортивна фармакологія» є невід’ємним складником якісної підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія», зважаючи на дедалі більшу роль фармакологічної підтримки та медикаментозного супроводу в сучасній спортивній практиці та реабілітаційному процесі. Глибокі знання в цій галузі допомагають фізичним терапевтам забезпечувати безпечнішу та ефективнішу допомогу, адекватно оцінювати вплив препаратів на функціональний стан пацієнта / спортсмена, його реакцію на фізичні навантаження й реабілітаційні заходи, а також ефективно взаємодіяти з іншими медичними спеціалістами та сприяти дотриманню антидопінгових правил.

References

1. Bielenichev, I. F., та in. (2023). *Sportyvna farmakologhiia [Sports pharmacology]* (T. 1). Vinnytsia : Nova knyha. [in Ukrainian]
2. Pereklik zaboronenykh rechovyh ta metodiv u sporti [Perechen' prohibited substances and methods in sport] (WADA Prohibited List) WADA Prohibited List. [10.06.2025]. Retrieved from: <https://www.wada-ama.org> [in Ukrainian].

Аналіз особливостей викладання спортивної фармакології для здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія» дав змогу ідентифікувати низку проблемних питань. Серед ключових – визначення оптимального обсягу та глибини навчального матеріалу, що відповідає компетенціям фізичного терапевта, забезпечення тісної інтеграції теоретичних знань з практичною діяльністю, необхідність постійного оновлення змісту дисципліни відповідно до швидкого розвитку фармакології, а також формування чіткого розуміння студентами етичних аспектів і меж їхньої професійної відповідальності в питаннях застосування лікарських засобів.

Для вирішення цих проблем та вдосконалення навчального процесу запропоновано комплекс методичних рекомендацій. Пріоритетними напрямками є впровадження практикоорієнтованого підходу через широке використання кейсстаді та клінічних сценаріїв, застосування інтерактивних методів навчання (дискусії, проблемноорієнтоване навчання), активне використання сучасних інформаційних технологій та акцент на принципах доказової медицини. Особливу увагу варто приділяти формуванню навичок критичного аналізу інформації та чіткому окресленню професійних компетенцій фізичного терапевта у сфері фармакологічного супроводу.

Так, модернізація підходів до викладання вибіркової дисципліни «Спортивна фармакологія» має бути спрямована на формування в майбутніх фізичних терапевтів клінічно орієнтованих знань та практичних навичок, необхідних для ефективної і безпечної професійної діяльності в умовах сучасної системи охорони здоров'я та спорту.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі можуть бути: розробка та апробація стандартизованих навчальних програм та методичних комплексів з дисципліни «Спортивна фармакологія» для фізичних терапевтів, адаптованих до національних стандартів освіти й міжнародних рекомендацій; оцінка ефективності різних педагогічних технологій та методів навчання для формування фармакологічної компетентності в студентів; вивчення довгострокового впливу якості викладання спортивної фармакології на професійну діяльність випускників.

3. American Physical Therapy Association. (2020). *Core Competencies of a Physical Therapist Resident*.

4. Bussi eres, A. E., Terhorst, L., Leach, M., Stuber, K., Evans, R., & Schneider, M. J. (2015). Self-reported attitudes, skills and use of evidence-based practice among Canadian doctors of chiropractic: a national survey. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 59(4), 332–348.

5. Carl, L. L., Gallo, J. A., & Johnson, P. R. (2013). Practical pharmacology in rehabilitation. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(4).
6. De Ponti, R., Marazzato, J., Maresca, A. M., Rovera, F., Carcano, G., & Ferrario, M. M. (2020). Pre-graduation medical training including virtual reality during COVID-19 pandemic: a report on students' perception. *BMC Medical Education*, 20(1), 1–8.
7. Janetzki, J., Cornelius-Bell, A., & Ward, M. (2025). Understanding physiotherapy students' opinions on the importance of pharmacology and style of pharmacology assessments in preparation for future practice. *Physical Therapy Reviews*, 30(1), 18–27.
8. Maxwell, S., & Walley, T. (2003). Teaching safe and effective prescribing in UK medical schools: a core curriculum. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 55(6), 496–503.
9. Raurell-Torredà, M., Rascón-Hernán, C., Bosch-Alcaraz, A., & Camps-Bansell, J. (2021). Problem-based learning in pharmacology: perception of nursing students. *Nurse Education Today*, 99, Article 104785.
10. Sharma, S., & Mudgal, K. C. (2018). Sports pharmacology: A medical pharmacologist's perspective. *Journal of Clinical and Diagnostic Research (JCDR)*, 12(9), FE01–FE04.
11. Sullivan, T. O., McVeigh, J. G., Timmons, S., & Foley, T. (2023). Education and training interventions for physiotherapists working in dementia care: a scoping review. *Physiotherapy*, 119, 89–99.
12. World Physiotherapy. (2022). *Guidance for developing a curriculum for physiotherapist entry level education programme*. London : World Physiotherapy.

Отримано 05.05.2025

Електронна адреса для листування: chornomydz@tdmu.edu.ua

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0