

УДК 378.147:378.091.33-27.22:615.15

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-2-12>

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД В ОЦІНЮВАННІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222 «МЕДИЦИНА» В МЕЖАХ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФАРМАКОЛОГІЯ»

Шумейко Олена Володимирівна,

кандидат медичних наук, доцент,

доцент закладу вищої освіти кафедри фармакології,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ORCID: 0000-0003-0655-0911

Клименко Олена Володимирівна,

кандидат медичних наук, доцент,

доцент закладу вищої освіти кафедри фармакології,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ORCID: 0000-0002-2537-7029

У статті розглянуто особливості реалізації компетентнісного підходу в системі оцінювання результатів навчання студентів-медиків у межах дисципліни «Фармакологія». Компетентнісний підхід – це стратегічний напрям сучасної медичної освіти, який передбачає не лише засвоєння знань, але й формування професійних навичок, клінічного мислення та відповідальності за прийняті рішення. У рамках спеціальності 222 «Медицина» дисципліна «Фармакологія» має ключове значення в підготовці лікаря, оскільки забезпечує фундаментальні знання про лікарські засоби, механізми їхньої дії, побічні ефекти й особливості клінічного застосування. Питання раціонального застосування лікарських засобів є проблемою представників усіх медичних спеціальностей. Фармакологія є однією з ключових дисциплін у підготовці майбутніх лікарів. Вона формує у здобувачів вищої освіти цілісну систему знань про дію лікарських засобів, їх механізми впливу на організм, можливі побічні ефекти та принципи клінічного застосування відповідно до сучасних стандартів доказової медицини. Чіткість діагностичних критеріїв, актуальні зміни у формулюванні мети лікування, вибору програми й контролю ефективності, безпеки, індивідуалізовані залежно від віку, раціональний вибір персоналізованої фармакотерапії мають вплив на якість і тривалість життя хворого, здоров'я населення України.

Мета – визначення основних загальних і фахових компетентностей, що формуються в процесі вивчення дисципліни, а також окреслення критеріїв їхнього вимірювання: обґрунтування необхідності переходу від контролю рівня засвоєння знань до комплексної оцінки практико-орієнтованих умінь та клінічного мислення.

Результати. Усі види ефективного оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти мають навчально-методичне забезпечення, яке підпорядковане оволодінню компетентностями різного спрямування для досягнення програмних результатів навчання.

Висновки. Ефективне оцінювання знань у цій сфері є винятковим для забезпечення високого рівня компетентності майбутніх лікарів.

Ключові слова: компетентності, фармакологія, здобувачі освіти, оцінювання, тестування, опитування, кейс, контроль знань.

Shumeiko Olena, Klymenko Olena. Competency approach to assessment of training of specialists in specialty 222 «Medicine» within the academical discipline «Pharmacology»

The article examines the features of the implementation of the competency-based approach in the system of assessing the learning outcomes of medical students within the discipline "Pharmacology". The competency-based approach is a strategic direction of modern medical education, which is aimed not only at the acquisition of knowledge, but also at the formation of professional skills, clinical thinking and responsibility for decisions made. Within the framework of specialty 222 "Medicine", the discipline "Pharmacology" is of key importance in the training of a doctor, as it provides fundamental knowledge about medicines, mechanisms of their action, side effects and features of clinical application. The issue of rational use of medicines is a problem for representatives of all medical specialties. Pharmacology is part of one of the key disciplines in the training of future doctors. It forms in higher education applicants a holistic system of knowledge about the action of medicines, their mechanisms of influence on the body, possible side effects and principles of clinical application in accordance with modern standards of evidence-based medicine. Clarity of diagnostic criteria, current changes in the formulation of the goal of treatment, the choice of the program and the control of effectiveness, safety, individualized depending on age, the rational choice of personalized pharmacotherapy has an impact on the quality and duration of life of the patient, the health of the population of Ukraine.

Purpose. Determination of the main general and professional competencies that are formed in the process of studying the discipline, as well as outlining the criteria for their measurement. Substantiation of the need to transition from controlling the level of knowledge acquisition to a comprehensive assessment of practice-oriented skills and clinical thinking.

Results. All types of effective assessment of the educational activities of higher education students have educational and methodological support, which is subordinated to the mastery of competencies of various directions to achieve program learning outcomes.

Conclusions. Effective assessment of knowledge in this area is exceptional for ensuring a high level of competence of future doctors.

Key words: competencies, pharmacology, students, assessment, testing, survey, case, knowledge control.

Актуальність. Упровадження міжнародних стандартів у всіх сферах діяльності потребує від медичних фахівців високого рівня кваліфікації та компетентності.

Підготовка фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» спрямована на набуття фундаментальних медичних знань, формування клінічного мислення, оволодіння практичними навичками, розвиток професійних компетентностей, підготовку до подальшої спеціалізації, забезпечення етичних та юридичних аспектів, формування навичок наукової діяльності. Теоретична та клінічна підготовка передбачає вивчення фундаментальних дисциплін (анатомії, фізіології, біохімії, гістології, патофізіології, мікробіології, фармакології), опрацювання кейсів клінічних захворювань, розуміння основ патології, встановлення діагнозу та складання плану лікування пацієнта з використанням знань про ліки, їх ефективне, раціональне й безпечне застосування в практичній медицині.

Результатами навчання після завершення вивчення курсу фармакології здобувачем вищої освіти є здатність: пояснити механізми дії основних груп лікарських засобів, інтерпретувати фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики препаратів, визначати можливі побічні ефекти лікарських засобів та шляхи їх попередження, обґрунтовувати вибір лікарського засобу для конкретної клінічної ситуації, аналізувати взаємодію між препаратами та прогнозувати наслідки їх сумісного застосування, застосовувати принципи доказової медицини в підборі фармакотерапії.

Здійснення контролю знань викладачем можна розглядати як процес отримання інформації педагогом про позитивні або негативні зміни у знаннях і вміннях здобувачів під час опанування ними медичних дисциплін і відповідає таким принципам, як принцип нормативності, принцип системно-комплексного підходу, принцип головної ланки, принцип об'єктивності. Контроль має за мету покращувати отримані результати здобувачів, якщо враховані їх індивідуальні особливості, узято до уваги рівень їх розвитку, системні зусилля з опанування циклу медичних дисциплін.

Оцінка знань із фармакології має критичне значення, яке формує основу для безпечного й ефективного застосування лікарських засобів у клінічній практиці.

Якщо методи оцінювання є неефективними, існує ризик, що здобувачі отримують лише поверхневі знання або не виконують їх на практиці. Саме тому сучасні підходи до оцінювання передбачають не лише тестування й усне опитування, а й ключові методи, ОСКІ (об'єктивно структурований клінічний іспит), практичні ситуаційні завдання, симуляційне навчання та цифрові платформи.

Мета дослідження – проаналізувати взаємозв'язок між різними видами, формами, принципами та функціями контролю знань і вмінь, які впливають на їх якість у професійній підготовці здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина».

Результати та їх обговорення. Першочерговим завданням освітнього стандарту є визначення професійних компетенцій, якими мають опанувати майбутні фахівці в медицині. Наступним етапом має стати розробка навчально-методичного забезпечення професійно-практичних дисциплін з упровадженням ефективного оцінювання основних професійних компетенцій майбутніх фахівців. Відповідно до принципу головної ланки контролю (за браком навчального часу під час війни) підлягають насамперед такі теми навчальних дисциплін, які значно покращують професійно-орієнтований рівень майбутнього фахівця, роблять його конкурентоспроможним в освітньому просторі.

До основних функцій контролю належать: здійснення зворотного зв'язку між студентом і викладачем; оцінювальна; навчальна; розвивальна; освітня; діагностично-коригувальна; виховна; стимулювально-мотиваційна; управлінська; прогностично-методична; організаційна; самооцінювання. Для того щоб вищезазначені функції контролю успішно реалізовувалися на практиці, під час навчання потрібно дотримуватися відповідних умов, які відображають цілеспрямованість, репрезентативність, об'єктивність і систематичність контролю [1].

Формування компетентностей у процесі вивчення фармакології передбачає, що під час вивчення фармакології студент повинен набути таких загальних компетентностей, як здатність до логічного мислення, аналізу й синтезу; здатність до навчання та саморозвитку; комунікативні навички міжособистісної взаємодії в медичному середовищі. Також постає завдання і набути фахових компетентностей, а саме володіння базовими знаннями щодо фармакокінетики, фармакодинаміки, класифікації та взаємодій лікарських засобів; здатність до обґрунтованого вибору лікарської терапії в клінічних умовах; прогнозування побічних ефектів і розробка алгоритмів корекції лікування; аналіз сучасних джерел фармакологічної інформації та доказової бази препаратів.

Що робить оцінювання ефективним?

У Законі України «Про освіту» в редакції 2020 року компетентність визначена як «динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [2]. Контроль знань є важливим структурним компонентом освітнього процесу, виконує діагностичну, навчальну, виховну та розвивальну функції. Ці функції реалізуються шляхом забезпечення зворотного зовнішнього (контроль, який здійснює той, хто навчає) та внутрішнього (самоконтроль того, хто навчається) зв'язків. Під методами контролю розуміють сукупність способів, які дають можливість перевірити рівень засвоєння знань, сформованості вмінь і навичок, встановити результативність навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання та педагогічної роботи викладача. У вивченні будь-якої навчальної дисципліни є важливі теми, без знання яких неможливе засвоєння більш складного матеріалу у процесі навчання або які можуть знадобитися в роботі за фахом. Потрібно враховувати важливість певних розділів навчальної дисципліни фармакології та збільшити частку питань за цими розділами в інших навчальних дисциплінах на старших курсах і на клінічних дисциплінах [3].

Перехід до компетентнісного підходу потребує переформатування системи оцінювання, яка має передбачати не лише тести, але й клінічні кейси, ситуаційні задачі, рольові ігри (наприклад, «признач лікарську терапію»), елементи об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ), практичні навички з фармакологічного аналізу призначень (табл. 1).

Застосування компетентнісного підходу в оцінюванні підготовки фахівців медичної галузі, зокрема у фармакології, є актуальним кроком до формування кваліфікованого, мислячого, клінічно підготовленого лікаря. Перевагами компетентнісного підходу є активізація самостійної навчальної діяльності, яка сприятиме формуванню клінічного мислення. Це дасть змогу проводити формувальне оцінювання, а не лише підсумкове, з урахуванням індивідуальних особливостей навчання здобувачів вищої освіти. Розробка інтегрованих підходів до контролю, що враховують як фактичні знання, так і практичний рівень, є важливою умовою модернізації медичної освіти [4].

Комплексність оцінювання знань у фармакології. Комплексний підхід до оцінювання знань студентів із фармакології є ключовим для забезпечення їх готовності до реальної медичної практики. Він передбачає поєднання теоретичних, тестових, практичних і ситуацій [5].

Теоретичне оцінювання знань студентів з фармакології. Теоретичне оцінювання є першим етапом перевірки засвоєння студентами фундаментальних знань про лікарські засоби, фармакологічні ефекти, механізми та клінічне (практичне) застосування. Воно передбачає методи контролю, які не дають змоги оцінити рівень розуміння матеріалу, здатність до критичного мислення та інтеграції.

Методи теоретичного оцінювання:

1. Усне опитування: перевіряє глибину знань (механізм дії, особливості застосування та взаємодії з іншими ЛЗ), логіку мислення та здатність формулювати відповіді за темою практичного заняття. Проводиться у вигляді безпосереднього контакту між викладачем і студентом, у процесі якого викладач отримує широкі можливості для вивчення індивідуальних особливостей засвоєння студентами матеріалу. Питання для індивідуального опитування повинні бути чіткими, зрозумілими, мати прикладний характер, охоплювати основний, раніше пройдений матеріал програми з фармакології та інших дисциплін (фізіології, анатомії, біохімії). Їх зміст повинен стимулювати студентів логічно мислити.

Для активної участі присутніх на практичному занятті під час опитування доцільно використовувати різні прийоми. Наприклад, студентам пропонується скласти план відповіді, оцінити (проаналізувати) відповідь, яку вони слухали. Можна проводити подібну роботу у вигляді рецензування відповіді. У таких випадках можна оцінити не лише тих, хто відповідав на поставлене викладачем питання, а й тих, хто брав участь в обговоренні цього питання.

Таблиця 1

Приклад критеріїв оцінки

Компетентність	Інструмент оцінки	Оцінювальний підхід
Клінічне мислення	Розв'язання клінічного кейсу: завдання на відпрацювання професійної компетенції, яке полягає в аналізі листка лікарських призначень пацієнту з певним діагнозом і симптомами	Аналіз доцільності призначення лікарських засобів, виявлення нераціональних комбінацій, аргументація вибору препаратів, логіка призначень лікарських засобів. Остаточна корекція фармакотерапії
Професійна відповідальність	Сценарій ОСКІ (стимульована комунікація), «поясни пацієнту побічні ефекти»	Комунікація, виявлення ризиків застосування лікарських засобів, індивідуальний підхід до фармакотерапії, етика
Знання фармакодинаміки	Тестування: письмове або усне опитування: тестові завдання з однією правильною відповіддю, множинні відповіді. Надання фармакологічної характеристики у форматі «фармакологічного ланцюжка» на запропоновані ЛЗ (групова належність, механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до призначення, умови відпуску, шляхи та способи застосування)	Усне та письмове пояснення механізму дії, фармакологічних ефектів, показань до призначення з урахуванням фармакокінетичних характеристик препаратів
Аналіз побічних ефектів	Таблиця «переваги / ризики», аналіз лікарських призначень та виявлення фармакологічних несумісностей, помилок щодо лікарських форм або до кратності призначення	Оцінка ризиків та користі застосування лікарських засобів, корекція призначень, винесення судження про можливість виникнення побічних ефектів з метою їх запобігання
Призначення терапії за кейсом	Ситуаційна задача з вибором препарату; обґрунтування вибору лікарського засобу, його дозування, шлях введення та спосіб призначення	Застосування знань у клінічній практиці для розв'язання практичної ситуації

Недоліком теоретичного опитування є суб'єктивність оцінок; невідтворюваність результатів; невеликий об'єм змісту навчального матеріалу, що перевіряється, порівняно із загальним обсягом усієї навчальної дисципліни «Фармакологія»; різна кількість і обсяг запропонованих викладачем у вигляді додаткових питань завдань; високий ступінь психічної напруги студента за особистого спілкування з викладачем.

(Приклад запитань: «Наведіть класифікацію антибіотиків за хімічною будовою, спектром й механізмом дії», «Поясніть механізм дії омалізумабу за наявності бронхіальної астми?», «Які побічні ефекти характерні для нестероїдних протизапальних ЛЗ?»)

2. Письмові оцінювальні роботи передбачають відкриті питання, тести, задачі й аналіз клінічних ситуацій. Письмові роботи дають змогу оцінити / виявити вміння логічно, послідовно викладати матеріал з певної тематики, висловлювати свої думки на письмі. Особливо цінною рисою письмової перевірки є її економність у часі: викладач перевіряє відразу знання всіх студентів у групі. До недоліків відносять таке: письмовий контроль нечасто буває індивідуальним [6].

(Приклад завдання: «Поясніть механізм дії антигіпертензивних препаратів», «Надайте характеристику бета-адреноблокаторам: класифікація за вибірковістю дії на рецептори, механізм протиприпадковидної, антигіпертензивної та антиангінальної дії, можливі побічні ефекти.»)

3. Тестування. У світовій практиці найпоширенішим методом контролю навчальних досягнень здобувачів знань вважають тестовий контроль. Тестування – «це одночасно і метод, і результат вимірювання; метод діагностики із застосуванням стандартизованих запитань та завдань, що мають певну шкалу значень» (Положення про дистанційну форму здобуття вищої освіти, затв. наказом МОН від 8 вересня 2020 року № 1115. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (дата звернення: 13.01.2023 р.).)

Тестування – це швидкий і об'єктивний метод оцінювання, який дає змогу в найкоротші терміни зрозуміти, як краще далі працювати зі здобувачем, а також допомагає викладачу скоригувати процес навчання.

Практика тестування досить широко застосовується для проведення вхідного, поточного

контролю й оцінки рівня залишкових знань із фармакології у процесі навчання на 3-му курсі. Недоліками тестування є те, що надійність тестових завдань істотно залежить від складності їх виконання, яка визначається співвідношенням правильних і неправильних відповідей на питання тесту. Типи тестових завдань: тести з одним правильним варіантом відповіді; тести з множинним вибором; завдання на встановлення відповідей; тести на доповнення підтвердження.

(Приклади тестового завдання:

1. Визначте протизапальний препарат з – інгібітор ЦОГ-2. Відповіді: А. Целекоксиб; В. Ібупрофен; С. Парацетамол; Д. Диклофенак натрію; Е. Метамізол натрію.

2. Виберіть препарат, який має гематошизотропну дію та широко застосовується як для лікування гострих форм малярії, так і для її хіміо-профілактики; препарат має також виражену імуносупресорну та антиаритмічну дію. Відповіді: А. Сульфален; В. Тетрациклін; С. Хлорохін (хінгамін); Д. Метронідазол; Е. Бісептол.)

4. Аналіз клінічних нападів сприяє розвитку клінічного мислення, навичок ухвалення рішень і вміння вибирати ефективний, безпечний лікарський засіб, оптимальні комбінації лікарських засобів за певної патології, враховуючи вікові аспекти, оцінюючи наявний симптомокомплекс у певного пацієнта за певних обставин.

(Приклади кейсів:

Пацієнт 65 років із гіпертонією та цукровим діабетом отримує лікування. Йому відзначили препарат, після якого у нього з'явився сухий кашель. Питання: «Який клас препаратів міг спричинити цей побічний ефект? Яку альтернативу можна запропонувати?»

Хворому для симптоматичного лікування гострої діареї лікар призначив лікарський засіб, що гальмує перистальтику кишок, сповільнює просування кишкового вмісту, володіє антисекреторними властивостями, за хімічною будовою близький до наркотичного анальгетика фентанілу, але не виявляє знеболювальної дії. Питання: «Визначте ЛЗ. Які ще групи лікарських засобів рекомендовані для лікування гострої діареї?»

(Приклади клінічних випадків у фармакології.

Клінічний випадок: можливий діагноз – дігталісна інтоксикація. **Імовірна причина:** передозування дигоксину. **Фармакологічні механізми:** дигоксин блокує Na^+/K^+ -АТФазу, що призводить до підвищення концентрації кальцію в кардіоміоцитах і збільшення сили скорочення міокарду. За передозування продовжується пригнічення серцевого ритму, що може призвести до брадикардії,

миготіння та тріпотіння передсердь (зупинка серцевої діяльності). **Корекція терапії:** відміна ЛЗ, унітіол, атропіну сульфат, адсорбенти.)

Зазвичай використання клінічних кейсів у навчанні робить процес вивчення фармакології більш практичним та ефективним, що сприяє підготовці **ФАХІВЦЯ** відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня певної спеціальності [7].

5. **Есе та реферати** є іншими інструментами оцінювання знань студентів із фармакології. Перевіряється не лише засвоєння теоретичного матеріалу, а й здатність до критичного медичного аналізу з формуванням власної думки та аргументованого висновку. Есе сприяє розвитку аналітичного мислення студентів; здатності працювати з науковими джерелами, вмінням користуватися сучасними довідниками про лікарські засоби; формуванням наукового стилю письма; оцінюванню глибини знань студентів.

(Приклади тем: «Фармакогенетика: перспективи персоналізованої медицини»; «CRISPR і генетичне редагування у сучасній медицині».)

Теоретичне оцінювання знань студентів із фармакології має бути комплексним з передбаченим формуванням критичного мислення та клінічної компетентності. Компетентнісний підхід до підготовки фахівців формує у здобувачів вищої освіти набір ключових компетенцій, основи професійної мобільності, що визначатиме успішну адаптацію в суспільстві. Таким чином, ефективне теоретичне оцінювання є кроком до підготовки висококваліфікованих лікарів, які забезпечують використання фармакологічних знань.

Практичні навички. Методами оцінювання практичних навичок на занятті є розв'язування клінічних кейсів, професійно орієнтованих задач, симуляційних ситуацій, семестрових іспитів, об'єктивного структурованого клінічного іспиту [8].

Клінічні кейси у фармакології – це реальні або змодельовані медичні ситуації, у яких студенти аналізують важкість патології хворого, пропонують правильний вибір фармакотерапії (лікарських засобів) згідно з поставленим діагнозом, розраховують дозування, передбачають можливу небажану взаємодію ЛЗ і попереджають розвиток побічних реакцій [9]. Так, клінічні кейси у програмі підготовки фахівців спеціальності 222 «Медицина» дають змогу реалістично оцінити набуті фахові та професійні компетенції здобувачів вищої освіти. Реалістичність означає, що завдання та ситуація, які використовують для перевірки знань, максимально наближені до реальної клінічної практики.

Метою клінічних кейсів є завдання навчити здобувачів вищої освіти отримати теоретичні знання

в клінічній практиці, розвинути фармакологічне мислення з детальним аналізом наведених помилок фармакотерапії, сформувати розуміння ролі лікаря в запобіганні побічних реакцій лікарських засобів [10].

Методика аналізу клінічного кейсу у фармакології застосовує структурований підхід до аналізу клінічних симптомів (діагнозу), провідного патологічного процесу з обґрунтуванням лікування. Фармакологічне обґрунтування передбачає вибір основної групи лікарських засобів, визначення мішені впливу, механізму дії ЛЗ з урахуванням патогенезу хвороби. Здобувач вищої освіти оцінює фармакокінетичні та фармакодинамічні характеристики ЛЗ, проводить розрахунок доз із вибором оптимального дозування, приймання ЛЗ. Також студент оцінює безпечність фармакотерапевтичних препаратів, а саме, аналізує користь / ризик (можливість розвитку побічних реакцій), враховуючи протипоказання до призначення, у разі потреби здійснює моніторинг стану пацієнта під час лікування (наприклад, контроль артеріального тиску, рівня глюкози, схильності до інфекційних захворювань і уповільнення загоєння ран з атрофічними явищами за тривалого застосування глюкокортикоїдів або поєднання з іншими імуносупресантами). Досягнення навчальної мети неможливо без оцінки ефективності лікування з формуванням подальших рекомендацій щодо лікування, можливість продовження, зміни терапії, додаткових обстежень [11].

(Приклад. Кейс: гіпоглікемія у пацієнта із цукровим діабетом. Ситуація: чоловік, 65 років, із діабетом 2-го типу, який потребує призначення глібенкламіду, скаржиться на слабкість, запаморочення, пітливість. Глюкоза крові – 2,4 ммоль/л. **Питання:** «Що стало причиною цього стану? Як потрібно діяти в такій ситуації? Чи потрібно змінювати лікування?» **Розв'язок: причина** – гіпоглікемія, викликана передозуванням глібенкламіду (стимулює секрецію інсуліну). **Невідкладна допомога** – легка гіпоглікемія: приймання глюкози (солодкий чай, сік). Важка гіпоглікемія: внутрішньовенно вводять глюкагон або розчин глюкози. **Корекція терапії:** можливий перехід на застосування препаратів інсуліну).

Критеріями оцінювання знань студентів із фармакології є рівень засвоєння теоретичного матеріалу з фармакології, здатність до клінічного мислення (осо-

бливості застосування ЛЗ та взаємодія ЛЗ), практичні навички (вибір ефективної і безпечної фармакотерапії, розрахунки доз, аналізу критерія ризик / користь), самостійна робота та креативність [12].

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти з дисципліни фармакології має враховувати принципи об'єктивності, всебічності, систематичності, індивідуальності, диференційованості, а аналіз успішності навчання передбачає оцінювання успішності на основі різномірного підходу. Контроль, який здійснює викладач, виконує відповідні функції, що розглядаються як встановлення викладачем попередніх, поточних і завершальних оцінних результатів навчання здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» та їх відповідності галузевим стандартам за освітнім напрямом підготовки майбутнього фахівця.

Висновки. Специфіка компетентнісного підходу в сучасних умовах проявляється у зміщенні акцентів від провідної ролі викладача до активної ролі самого студента в освітньому процесі, його самореалізації та самовдосконалення. За таких умов принцип єдності цілей, змісту, дидактики й організації набуття компетенцій зберігається лише за наявності якісних, адаптованих до сучасної медичної практики навчально-методичних матеріалів для забезпечення всіх етапів навчального процесу.

Комплексне оцінювання знань із фармакології повинно бути реалістичним, об'єктивним, інтерактивним і передбачати ефективний зворотний зв'язок. Це забезпечує якісну підготовку майбутніх лікарів і гарантує їхню компетентність у сфері застосування лікарських засобів.

Ефективне оцінювання знань студентів із фармакології потребує комплексного підходу, який поєднує традиційні та інноваційні методи. Використання сучасних технологій, ситуаційних завдань і клінічних кейсів дає змогу краще підготувати майбутніх лікарів.

Таким чином, правильно організоване оцінювання не лише стосується перевірки рівня знань студентів, а й мотивує їх до глибшого розуміння предмета та розвитку клінічного мислення. Це, зі свого боку, забезпечує підготовку висококваліфікованих лікарів, які повинні прийняти правильні рішення у сфері фармакотерапії.

Список літератури:

1. Harden R., Laidlaw J. Essential Skills for a Medical Teacher. Edinburgh: Elsevier, 2017.
2. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина»: наказ МОН України № 1304 від 07.11.2014.
3. Власенко А. Ю. Компетентнісний підхід у фармацевтичній освіті. *Вісник фармації*, 2021.
4. Про освіту: Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII. Дата оновлення: 28 вересня 2018 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

5. Зайченко Г. В., Савченко Н. В., Гнатюк В. В., Дяченко В. Ю., Шумейко О. В. Компетентнісний підхід до викладання фармакології лікарських засобів, що впливають на респіраторну систему. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2025. № 1. С. 55–61. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-10>.
6. Методичні рекомендації до практичних занять. Модуль 2 «Лікарські засоби, що впливають на функції виконавчих органів, хіміотерапевтичні засоби, антидоти». Навчальна дисципліна «Фармакологія». Галузь знань 22 «Охорона здоров'я». Спеціальність 222 «Медицина» 3 курсу / Г. В. Зайченко, О. В. Шумейко, Н. В. Савченко. 2024. 159 с. URL: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/14330>.
7. Методичні рекомендації до практичних занять. Модуль 1 «Загальна фармакологія. Медична рецептура. Лікарські засоби, що впливають на нервову систему та обмін речовин». Навчальна дисципліна «Фармакологія». Галузь знань 22 «Охорона здоров'я». Спеціальність 222 «Медицина» 3 курсу / Г. В. Зайченко, О. В. Шумейко, Н. В. Савченко. 2024. 176 с. URL: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/14330>.
8. Робоча програма навчальної дисципліни «Фармакологія» для студентів за освітнім рівнем підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» 3 курсу медичних факультетів № 1, 2 та ФПЛЗСУ / Г. В. Зайченко, Н. В. Савченко. 2024. 55 с. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1cOFo6vB0M-xxLIMK4pvF0zvJ1N1NjcX>.
9. Горчакова Н. О., Шумейко О. В., Клименко О. В. Методичні та технологічні аспекти викладання фармакології. Актуальні питання клінічної фармакології та клінічної фармації (Topical issues of clinical pharmacology and clinical pharmacy) : матеріали наук.-практ. internet-конф. з міжнар. участю, м. Харків, 29–30 жовтня 2024 року. Харків, 2024. С. 329–330. URL: <https://drive.google.com/file/d/1VJAtpDZ3v1uLC4E26KH3w0o184HYJG-X/view>.
10. Зайченко Г. В., Горчакова Н. О., Гнатюк В. В., Савченко Н. В., Дяченко В. Ю., Шумейко О. В., Клименко О. В. Інновації у викладанні фармакології: від теорії до практичної імплементації. Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 25-річчю фармацевт. ф-ту Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, м. Київ, 19–20 груд. 2023 року. Київ, 2023. С. 114–115. URL: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/9660>.
11. Зайченко Г. В., Горчакова Н. О., Клименко О. В., Шумейко О. В., Ходаківська О. В., Клименко О. Г. Аспекти фармацевтичної біотехнології при викладанні фармакології в НМУ імені О. О. Богомольця : матеріали наук.-практ. конф. кафедри фармакології Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, м. Київ, 2020 року. Київ, 2020. С. 31–32. <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/2144>.
12. Білоконь Т. А., Зіменковський Б. С. Основи клінічної фармакології. Київ : Медицина, 2020.

References:

1. Harden, R., Laidlaw, J. (2017). *Essential Skills for a Medical Teacher*. Edinburgh: Elsevier.
2. Pro zatverdshennia standartu vyshchoi osvity za specialnistiu 222 “Meducuna” nakaz MON Ukrainy № 1304 vid 07.11.2014 [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1304 dated 07.11.2014 “On approval of the standard of higher education in the specialty 222 Medicine”] [in Ukrainian].
3. Vlasenko, A.Yu. (2021). Kompetentnisnyi pidchid u farmaceutychniy osviti [Competency-based approach in pharmaceutical education]. *Visnyk farmacii – [New of pharmacy]* [in Ukrainian].
4. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 01.07.2014 No 1556-VII. Data onovlennia: 28.09.2018. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
5. Zaychenko, H.V., Savchenko, N.V., Hnatiuk, V.V., Diachenko, V.Yu., & Shumeiko, O.V. (2025). Kompetentnisnyi pidchid do vykladannia farmakologii likarsikych zasobiv, shcho vplyvaiuti na respiratornu system [Competence approach to teaching pharmacology of drugs affecting the respiratory system]. *Medytsyna ta farmatsiia: osviti dyskursy* (1), 55–61. <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-10> [in Ukrainian].
6. Zaychenko, H.V., Shumeiko, O.V., & Savchenko, N.V. (2024). Metodichni rekomendatsii do praktychnykh zaniat. Modul 2 “Likarski zasoby, shcho vplyvaiut na funktsii vykonavchykh orhaniv, khimioterapevtychni zasoby, antydoty”. [Methodological recommendations for practical classes Module 2 “Drugs that affect the functions of executive organs, chemotherapeutic agents, antidotes”]. Navchalna dystsyplina “Farmakolohiia”. Haluz znan 22 “Okhorona zdorovia”. Spetsialnist 222 “Medytsyna” 3 kursu. 159 p. Retrieved from: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/14330> [in Ukrainian].
7. Zaychenko, H.V., Shumeiko, O.V., & Savchenko, N.V. (2024). Metodichni rekomendatsii do praktychnykh zaniat. Modul 1 “Zahal’na farmakolohiya. Medychna retseptura. Likars’ki zasoby, shch vplyvayut’ na nervovu system ta obmin rechvyn”. [Methodological recommendations for practical classes Module 2 “Drugs that affect the functions of executive organs, chemotherapeutic agents, antidotes”]. Navchalna dystsyplina “Farmakolohiia”. Haluz znan 22 “Okhorona zdorovia”. Spetsialnist 222 “Medytsyna” 3 kursu. 176 p. Retrieved from: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/14330> [in Ukrainian].
8. Zaychenko, H.V., & Savchenko, N.V. (2024). Robocha prohrama navchalnoi dystsypliny “Farmakolohiia” dlia studentiv za osvitim rivnem pidhotovky fakhivtsiv druho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity, haluzi znan 22 “Okhorona zdorovia” spetsialnosti 222 “Medytsyna” 3 kursu medychnykh fakultetiv № 1, 2 ta FPLZSU [Work program of the discipline “Pharmacology” for students at the educational level of preparation of specialists of the second (master’s) level of higher education, Field of knowledge 22 “Health protection” Specialty 222 “Medicine” 3 courses]. 55 p. Retrieved from: <https://drive.google.com/drive/folders/1cOFo6vB0M-xxLIMK4pvF0zvJ1N1NjcX> [in Ukrainian].
9. Horchakova, N.O., Shumeiko, O.V., & Klymenko, O.V. (2024). Metodichni ta tekhnolohichni aspekty vykladannia farmakolohii [Methodological and technological aspects of teaching pharmacology]. U O.Ya. Mishchenko, Ya.O. But-

- ko, Ye.V. Bondariev (Red.) *Aktualni pytannia klinichnoi farmakolohii ta klinichnoi farmatsii* (pp. 329–330). Kharkiv, NFaU: <https://drive.google.com/file/d/1VJAtpDZ3v1uLC4E26KH3w0o184HYJG-X/view>.
10. Zaychenko, G.V., Gorchakova, N.O., Hnatiuk, V.V., Savchenko, N.V., Diachenko, A.Yu., Shumeiko, O.V., Klymenko, O.V. (2023). Innovatsii u vykladanni farmakolohii: vid teorii do praktychnoi implementatsii [Innovations in teaching pharmacology: from theory to practical implementation]. U T.D. Reva, I.A. Kostyuk (Red.), *Farmatsevtichna osvita, nauka ta praktyka: stan, problemy, perspektivy rozvytku* (pp. 114–115). NMU imeni O.O. Bohomoltsia, Retrieved from: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/9660> [in Ukrainian].
 11. Zaychenko, G.V., Gorchakova, N.O., Klymenko, O.V., Shumeiko, O.V., Hodakivska, O.V., Klymenko, O.G. (2020). Aspekty farmatsevtichnoi biotekhnologii pry vykladanni farmakologii v NMU imeni O.O. Bohomoltsia: materialy naukovo-praktychnoi konferencii kafedry farmakologii NMU imeni O.O. Bohomoltsia. (pp. 31–32). NMU imeni O.O. Bohomoltsia, Retrieved from: <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/2144> [in Ukrainian].
 12. Bilokon', T.A., Zimenkovsikiy, V.S. (2020). Osnovy klinichnoi farmakologii [Fundamentals of clinical pharmacology]. Medycyna, Kyiv [in Ukrainian].