

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОГНІТОСФЕРИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ

Керімов Таріель Романович,
доктор філософії, в. о. першого проректора з науково-педагогічної роботи,
завідувач кафедри анатомії, фізіології та біологічної хімії,
Державний заклад «Луганський державний медичний університет»
ORCID: 0000-0002-1295-0914

Скрябіна Олена Миколаївна,
кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри анатомії, фізіології та біологічної хімії,
Державний заклад «Луганський державний медичний університет»
ORCID: 0009-0000-6076-2718

Карлова Тетяна Євгенівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
завідувач кафедри мовної підготовки та соціально-гуманітарних наук,
Державний заклад «Луганський державний медичний університет»
ORCID: 0000-0001-6241-7774

Рашиді Бахрам,
асистент кафедри хірургічних хвороб,
Державний заклад «Луганський державний медичний університет»
ORCID: 0000-0002-9478-3282

Статтю присвячено проблемі модернізації вищої медичної освіти крізь призму міждисциплінарного підходу як підґрунтя, необхідного для коректного та всебічного формування професійної когнітивної системи майбутнього лікаря. На основі аналізу наукових розвідок визначено роль цієї стратегії у становленні професійної когнітосфери лікаря. З'ясовано, що традиційна лінійна модель навчання, огріхом якої є віддаленість теоретичного навчання і практики, провокує ефект «тунельного зору» та ускладнює трансфер теоретичних знань у клінічну практику майбутнього лікаря, впливаючи на ефективність прийняття професійних рішень.

Формування когнітосфери майбутнього медика крізь призму міждисциплінарного підходу є переходом від фрагментарно-дискретного сприйняття медицини до холістично-системного. Це створення ментального простору, де знання, мислення й етика утворюють нерозривну єдність, забезпечуючи високу професійну надійність фахівця.

Проведений аналіз наукових публікацій та висновки з власного педагогічного досвіду дали змогу виділити чіткі тенденції щодо ефективності міждисциплінарного навчання, яке створює додаткові умови виникнення необхідної в навчанні мотивації та свідомого й системного засвоєння інформації.

У роботі детально розкрито архітектоніку професійного мислення, що ґрунтується на синергії трьох компонентів: фундаментально-клінічної конвергенції, медичної гуманітаристики та цифрової компетентності. Встановлено, що формування когнітосфери майбутнього медика крізь призму міждисциплінарного підходу є інвестицією у якість системи охорони здоров'я ресурсновитратною, але однозначно нагально затребуваною сучасним суспільством. Обґрунтовано переваги міждисциплінарної інтеграції, що спирається на принципи асоціативності пам'яті й утворення розгалужених нейронних зв'язків. За під-

сумками роботи розроблено низку практичних рекомендацій щодо впровадження наскрізних навчальних модулів, проблемно-орієнтованого навчання та інноваційних форматів оцінювання компетентностей.

Ключові слова: когнітосфера лікаря, міждисциплінарний підхід, латинська мова та медична термінологія, анатомія, нейрохірургія, реабілітація, інтеграція в освіті, клінічне мислення, модель навчання.

Вступ. Сучасна парадигма вищої медичної освіти перебуває у стані фундаментальної трансформації, зумовленої зміною глобальних запитів систем вищої освіти й охорони здоров'я. Часи стрімкого зростання інформаційного масиву та впровадження новітніх технологій персоналізованої медицини висувають нові вимоги до формування та функціонування когнітивної сфери майбутнього фахівця [1; 9; 11]. Традиційна лінійна дисциплінарна модель навчання, орієнтована на енциклопедичне накопичення теоретичного матеріалу, демонструє свою недостатність перед викликами клінічної реальності, яка за своєю природою є мультифакторною, логічною, системно інтегрованою та нелінійною.

У цьому контексті виникає гостра потреба в переосмисленні цілей освітнього процесу та методів отримання знань і набуття професійних навичок: від простої трансляції знань до формування цілісної когнітосфери лікаря. Професійна когнітосфера розглядається нами як динамічна, самоорганізована ментальна система, що забезпечує здатність до свідомого опанування матеріалу, системного аналізу ситуації, критичної рефлексії та прийняття професійних рішень у стандартних та нетипових умовах.

Ключовим методологічним інструментом побудови такої складної структури виступає міждисциплінарний під-

хід [8; 10], адже лише через подолання міждисциплінарних бар'єрів і симбіоз між фундаментальними, клінічними та гуманітарними освітніми компонентами можливе досягнення синергетичного ефекту, необхідного для виховання лікаря нового часу – фахівця з розвитим клінічним мисленням, стійкими етичними орієнтирами та високою адаптацією до інновацій.

Актуальність дослідження зумовлена потребою в модернізації сучасної медичної освіти, яка має відповідати стрімкому розвитку науки та змінам у системі охорону здоров'я, і в пошуку оптимальних методів та методик підготовки майбутніх фахівців [2]. Сьогодні лікар стикається з викликами, які неможливо вирішити в межах однієї вузької спеціальності, що вимагає переходу від накопичення фактів до формування цілісної когнітосфери – гнучкої системи професійного мислення, готової до оперативного реагування на міждисциплінарні виклики професійного сьогодення.

Метою пропонованої розвідки є аналіз сучасних наукових публікацій з питань ефективності міждисциплінарного підходу в навчанні та його впливу на формування професійної когнітосфери майбутніх лікарів, а також розробка практичних рекомендацій на основі систематизації отриманих даних для оптимізації освітнього процесу.

Матеріали та методи дослідження.

Емпіричну базу для розробки рекомендацій становили результати проведеного аналізу оприлюднених за останні роки наукових публікацій, присвячених удосконаленню освітнього процесу.

Результати. Когнітосфера лікаря — це поліструктурний, динамічний ментальний конструкт, що забезпечує інтеграцію професійних знань, стратегій мислення, ціннісних орієнтацій та психоемоційних ресурсів особистості для реалізації ефективної клінічної діяльності в умовах високої ентропії (невизначеності).

У межах міждисциплінарної парадигми структуру когнітосфери доцільно розглядати як синергію чотирьох фундаментальних структур: системи знань (теоретичний когнітив), операційно-діяльнісного компонента (клінічний когнітив), адаптивно-інноваційного потенціалу й інформаційної грамотності.

У сучасному освітньому середовищі рівень *теоретичного когнітиву* (система знань як свідоме засвоєння матеріалу на основі встановлення міждисциплінарних зав'язків) виходить за межі простої акумуляції теоретичного матеріалу. Він передбачає формування міждисциплінарної матриці знань, де зникають межі між фундаментальними та клінічними дисциплінами. Прикладом такої інтеграції може бути вивчення медичної термінології, що є неможливим без елементарного розуміння концептів таких освітніх компонентів, як анатомія, фізіологія, неврологія, нейрохірургія, реабілітація тощо. Також значущу роль відіграє інтегративна діяльність через здатність свідомості переосмислювати

абстрактні поняття складних дисциплін у площину клінічної семіотики. Формується так зване об'ємне бачення патологічного процесу, де хвороба сприймається не як статичний діагноз, а як динамічне порушення гомеостазу на різних рівнях організації живої матерії.

Колосально важливою є звичка виокремлення патогномонічних (визначальних) ознак із великого масиву інформації, що базується на глибокому розумінні етіпатогенетичних зв'язків.

Клінічний когнітив (операційно-діяльнісний компонент) — це сфера реалізації вищих психічних функцій, що відповідає за осмислення клінічної інформації. Вона має складні алгоритми мислення, як-от: логіка — медичне мислення є імовірнісним за своєю природою, лікар керується не абсолютними стигмами, а вірогідностями, постійно переоцінюючи можливі ризики на основі нових даних; гнучкість когнітивних стратегій — здатність перемикатися між гіпотетико-дедуктивним методом (від загальної теорії до конкретного випадку) та індуктивним патерн-розпізнаванням залежно від складності клінічної задачі; метакогнітивна рефлексія — вищий рівень саморегуляції, що передбачає моніторинг власної інтелектуальної діяльності, ідентифікацію когнітивних викривлень і корекцію помилкових суджень у режимі реального часу; ціннісно-етичний вимір — когнітосфера лікаря не може функціонувати ізольовано від етичного контексту, адже це деонтологічне ядро, яке детермінує напрям застосування професійних навичок, а саме глибоке засвоєння принципів гуманізму, справедливості й автономії пацієнта, що

трансформує процес лікування з «технологічного ремонту організму» в акт соціальної та екзистенційної допомоги; емоційний інтелект як інструмент – розвинена емпатія виступає не як слабкість, а як когнітивний ресурс, що дає змогу покращити комунікативну стратегію та підвищувати ефективність лікування [5; 6].

Адаптивно-інноваційний потенціал є необхідною рисою в умовах швидкого зростання медичних знань, оскільки когнітосфера повинна володіти властивістю нейропластичності – відкритості до постійного оновлення. Формування у здобувачів освіти логічно-послідовного клінічного мислення є головним завданням клінічної кафедри, яке досить складно реалізувати в умовах воєнного стану. Відсутність такої навички у медичного фахівця призводить до уповільнення формування діагнозу, сприяє використанню великої кількості обстежень, значно ускладнює проведення диференційного діагнозу та призначення адекватного лікування [9, с. 140].

Інформаційна грамотність – це навичка критичного осмислення джерел, уміння оперувати базами даних доказової медицини (Google Scholar, PubMed) та інтегрувати результати досліджень у практику. Також цінним є вміння інтегрувати у власну когнітивну систему «штучний інтелект» як допоміжний діагностичний інструмент, зберігаючи при цьому суб'єктність у прийнятті фінального рішення [1; 12].

У сучасній системі вищої медичної освіти досі переважає традиційна модель, де навчальний процес чітко розділений на етапи. Здобувачі освіти

спочатку роками вивчають теорію (фундаментальні науки) і лише згодом допускаються до практики (клінічні дисципліни). Хоча такий порядок здається логічним, він створює серйозну проблему, яку називають «тунельним зором», суть її полягає в тому, що майбутній лікар звикає сприймати інформацію шматками, в межах окремих предметів, не будуючи взаємозв'язків між ними.

Головним недоліком такої системи є накопичення так званих пустих, або інертних, знань, коли інформація надійно зберігається в пам'яті здобувача освіти, але він не може використати її в реальній роботі. Наприклад, на молодших курсах студент може відмінно знати складні хімічні формули або будову клітин на малюнках, однак, коли через кілька років він стикається з реальним пацієнтом, він часто не може зрозуміти, як ці теоретичні знання допомагають у лікуванні. Через великий проміжок часу між вивченням теорії та практикою втрачається розуміння причинно-наслідкових зв'язків. Тож молодий лікар часто діє механічно, за інструкцією, усуваючи лише симптоми, але не розуміючи глибинних механізмів розвитку хвороби. Саме тому перед викладачами, які працюють зі студентами молодших курсів, стоїть першочергова задача навчити не просто завчати інформацію, а свідомо її засвоювати і передусім – мислити.

Вирішенням цієї проблеми є перехід до міждисциплінарного підходу. Це змінює саму суть навчання: замість того, щоб вивчати просто «анатомію» чи «хімію», здобувачі освіти вчаться вирішувати конкретну медичну проблему,

використовуючи знання з різних галузей одночасно. У такій системі, розглядаючи, наприклад, хвороби серця, студент повинен одночасно задіяти знання про будову серця (анатомія), рух крові (фізіологія), дію ліків (фармакологія) та психологічний стан пацієнта. Це дає змогу сформуванню в голові майбутнього лікаря не набір розрізнених фактів, а єдину, взаємопов'язану систему, такий підхід вчить думати не шаблонами, а комплексно. Лікар починає бачити організм пацієнта як цілісну систему, де біологічні процеси прямо впливають на самопочуття людини.

Щоб сформуванню повноцінної когнітосфери лікаря, необхідна глибинна синергія трьох ключових напрямів:

1. Біомедична та клінічна конвергенція.

Це об'єднання теорії та практики, наприклад, вивчення фізіології нирок має відбуватися паралельно з розглядом клінічних випадків ниркової недостатності. Здобувач освіти повинен розуміти, що рівень креатиніну в аналізі крові – це не просто цифра, а відображення швидкості клубочкової фільтрації, яку він вивчав на фізіології. Цей блок є базисом клінічного мислення, що забезпечує перехід від емпіричного досвіду до патогенетичного розуміння хвороби. У сучасній когнітосфері межа між «теорією» та «практикою» має бути стерта. Інтеграція фізики, хімії та біології у клінічну практику дає змогу лікарю бачити не просто симптоми, а глибинні процеси, розуміння фізики та фізіології – це основа гемодинаміки (робота серцево-судинної системи), біомеханіки опорно-рухового апарату та принципів роботи високотехнологічного

обладнання (МРТ, КТ, лазери). Без знання фізичних основ лікар стає «сліпим» користувачем апаратури, нездатним коректно інтерпретувати артефакти зображення. Хімічна та біологічна складові формують молекулярний погляд на пацієнта. Клінічна фармакологія неможлива без глибокого розуміння біохімії метаболізму ліків (цитохроми печінки), а сучасна онкологія базується суто на генетиці та молекулярній біології. Лікар, який розуміє механізми клітинної сигналізації, здатний підібрати цільову, ефективну терапію, реалізуючи принцип персоніфікованої медицини, замість призначення стандартних схем і сухого користування протоколами. Такий підхід перетворює теорію на робочий інструмент діагностики.

2. Гуманітарний вимір.

Медицина є антропоцентричною наукою, тобто наукою про людину, а не лише про біологічне тіло. Гуманітарний блок відповідає за формування «м'яких навичок» (soft skills) та етичного стрижня лікаря. Філософія та біоетика вчать лікаря орієнтуватися у складних моральних дилемах (евтаназія, трансплантологія, розподіл ресурсів під час пандемій), де немає однозначних інструкцій. Соціологія та психологія дають розуміння соціальних детермінант здоров'я – як умови життя, рівень освіти та стрес впливають на виникнення хвороб і прихильність пацієнта до лікування (комплаєнс). Концепція «нарративної медицини» вчить лікаря сприймати історію хвороби як життєвий нарратив, розвиваючи здатність чути пацієнта, а не лише опитувати його. Вивчення медичної термінології дає змогу не тільки засвоїти профе-

сійну термінологію, але й усвідомити глибинні механізми медичної номінації та функціонування професійної мови. Володіння іноземними мовами, зокрема англійською, є критичним елементом професійної свободи, що відкриває прямий доступ до баз даних доказової медицини та інтегрує лікаря у світову наукову спільноту. Лікар із розвиненою гуманітарною складовою вміє комунікувати з пацієнтом, повідомляти складні новини та враховувати культурні особливості хворого, що прямо впливає на успіх лікування.

3. Цифрова компетентність (ІТ-інтеграція).

Сучасна медицина неможлива без технологій, майбутній лікар повинен розуміти принципи роботи медичних інформаційних систем, телемедицини та штучного інтелекту. У XXI столітті цифрова грамотність перестала бути додатковою навичкою і стала частиною професійної кваліфікації, сучасний лікар виступає оператором складних людино-машинних систем. Когнітосфера медика має адаптуватися до роботи з великими даними (Big Data), лікар повинен розуміти, як збираються, зберігаються й аналізуються масиви медичної інформації, щоб використовувати їх для прогнозування епідемії або ризиків конкретного пацієнта. Це не означає, що медик має бути програмістом, але він повинен розуміти, як алгоритми обробляють дані, щоб критично оцінювати підказки комп'ютера, а не сліпо їм довіряти. Важливим є розуміння принципів роботи штучного інтелекту (ШІ) та систем підтримки прийняття клінічних рішень (CDSS). Також сюди входить розуміння основ біоінженерії

та телемедицини. Це дає можливість ефективно використовувати носимі гаджети (смарт-годинники, глюкометри) для віддаленого моніторингу пацієнтів, інтерпретуючи цифрові тренди здоров'я.

Синергія цих трьох блоків створює унікальний профіль компетентності. Природничі науки дають інструмент «як лікувати», гуманітарні науки відповідають на питання, кого і навіщо ми лікуємо, а цифрові технології визначають, якими засобами це досягається найбільш ефективно та безпечно [8–12].

Нейробіологічні детермінанти та психолого-педагогічні механізми формування когнітосфери

Наукове обґрунтування ефективності міждисциплінарного підходу базується на фундаментальних закономірностях функціонування церебральних механізмів обробки інформації, зокрема на явищах нейропластичності та синаптичної консолідації пам'яті [10]. Традиційна лінійно-дискретна модель навчання призводить до формування ізольованих записів пам'яті, натомість міждисциплінарна інтеграція ініціює створення розгалужених семантичних мереж. Згідно з геббівською теорією навчання активація нейронних контурів, що відповідають за обробку різномодальної інформації (фундаментальної, клінічної, етичної), призводить до процесу довготривалої потенціації, що забезпечує формування стійких синаптичних зв'язків, які є нейрофізіологічним субстратом системного клінічного мислення [11].

Ефект інтерлівінгу – когнітивна психологія віддає перевагу інтерлівінгу (чергування різних типів завдань) над

блоковим навчанням. Міждисциплінарний підхід створює умови для «бажаних труднощів», змушуючи мозок здійснювати постійну рекомбінацію знань для вирішення клінічних проблем. Це активує префронтальну кору, відповідальну за виконавчі функції та прийняття рішень, і сприяє глибшій когнітивній інтерналізації навчального матеріалу.

Інтеграція емоційного компонента (через клінічні кейси та нарративну медицину) задіює лімбічну систему (мигдалеподібне тіло), що модулює активність гіпокампа — це забезпечує перехід інформації з короткочасної у довготривалу пам'ять та її маркування як біологічно значущої, що є критичним для формування професійної компетентності [4; 7].

Вдалим прикладом міждисциплінарного підходу й інтеграції в освітній системі є ОСК(П)І як інструмент інтегративного оцінювання. Об'єктивний структурований клінічний іспит виступає релевантним методом оцінки, оскільки станції ОСКІ моделюють полімодальні клінічні ситуації. Вони вимагають від здобувача освіти одночасної актуалізації знань із пропедевтики, інструментальної діагностики, фармакотерапії та деонтології, даючи можливість оцінити сформованість компонента когнітосфери в умовах, наближених до реальних.

Застосування методу концептуальних карт дає змогу візуалізувати топологію когнітивних структур здобувача освіти. Аналіз складності, розгалуженості та коректності встановлених зв'язків між різногалузевими поняттями слугує об'єктивним індикатором зрілості системного мислення.

На основі проаналізованих даних і власних суджень авторів сформульована низка рекомендацій для оптимізації навчального процесу в медичних закладах вищої освіти:

— використання проблемно-орієнтованого навчання — замінити частину класичних лекцій на розбір реальних клінічних кейсів у малих групах, що змусить здобувачів освіти самостійно шукати інформацію з різних джерел різних дисциплін для вирішення однієї задачі. У контексті проблемно-орієнтованого навчання педагог виступає модератором дискусій, скеровуючи групу когнітивну активність на виявлення прогалин у знаннях і стимулювання самостійного пошуку інформації в суміжних галузях;

— подальший розвиток симуляційного навчання — створення сценаріїв у симуляційних центрах, які потребують не лише мануальних навичок, але й командної роботи, лідерства та прийняття етичних рішень у стресових умовах;

— підготовка викладачів — проведення тренінгів, майстер-класів для викладацького складу з практичної реалізації принципів міждисциплінарності в освітньому процесі;

— переосмислення ролі науково-педагогічного працівника та переходу від суб'єкт-об'єктної до суб'єкт-суб'єктної взаємодії. Викладач перетворюється з транслятора стандартних знань у фасилітатора когнітивних процесів. Його ключовим завданням стає виведення назовні алгоритмів експертного мислення, через вербалізацію власного евристичного пошуку («мислення вголос») викладач демонструє здобувачеві

не кінцевий результат, а структуру клінічного судження, навчаючи метакогнітивним стратегіям аналізу, синтезу та висування гіпотез;

– інтегративна взаємодія та подолання «кафедрального сепаратизму». Формування когнітосфери потребує деконструкції дисциплінарних бар'єрів на рівні професорсько-викладацького складу. Необхідним є впровадження практики бінарного викладання й міждисциплінарного поєднання освітніх програм, де представники фундаментальних та клінічних кафедр спільно розробляють матеріал – це забезпечує горизонтальну верифікацію знань і демонструє здобувачам освіти модель професійної міждисциплінарної комунікації;

– упровадження «наскрізних» модулів – розробити навчальні програми, де одну тему (наприклад, «нейропухлини») викладають спільно: патофізіолог пояснює механізм росту пухлини, нейрохірург – методи видалення та лікування, психолог – особливості спілкування з онкохворим, а юрист – правові аспекти.

Висновки. Формування когнітосфери майбутнього медика крізь призму міждисциплінарного підходу є переходом від фрагментарно-дискретного сприйняття медицини до холістично-системного. Це створення ментального простору, де знання, мислення й етика утворюють нерозривну єдність, забезпечуючи високу професійну надійність фахівця.

Література

1. Любарець В., Кривець Ю. Інтерактивні методи навчання: переваги, обмеження та їх вплив на педагогічну майстерність. *Наука і техніка сьогодні*. Київ, 2025. № 2 (43). С. 759–772. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2\(43\)-759-771](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2(43)-759-771).

Проведений аналіз наукових публікацій та висновки з власного педагогічного досвіду дали змогу виділити чіткі тенденції щодо ефективності міждисциплінарного навчання. Зокрема, міждисциплінарний підхід забезпечує покращення діагностичної точності: здобувачі медичної освіти швидше та точніше встановлюють правильний діагноз у складних, неочевидних випадках порівняно зі студентами класичної форми навчання. Це однозначно забезпечить зниження кількості лікарських помилок у майбутньому, оскільки системне мислення дає змогу лікарю бачити потенційні ризики взаємодії ліків (поліпрагмазію) і враховувати супутні патології, що значно знижує ризик ятрогенних ускладнень. Інтегровані курси навчання також сприяють підвищенню адаптивності. Для лікаря є безумовно необхідною його готовність до безперервного навчання. Загалом міждисциплінарний підхід у навчанні покликаний створити оптимальні умови для розвитку професійної когнітосфери майбутніх лікарів, куди легко «вбудовується» нова інформація і, що важливо, вбудовується, не як окремий блок, а як невід'ємний механізм системи.

Отже, формування когнітосфери майбутнього медика крізь призму міждисциплінарного підходу є, звісно, інвестицією в якість системи охорони здоров'я – ресурсновитратною, але однозначно нагально затребуваною сучасним суспільством.

2. Матвійчук М. В., Кондратюк В. М., Тимчук Є. В., Ангельська В. Ю. Інновації в медичній освіті: віртуальні реальності та інтерактивні платформи. *Тези доповідей II навчально-методичної конференції «Актуальні проблеми якісної підготовки медичних кадрів у надзвичайних умовах» (7 лютого 2024 року)*. Вінниця, 2024. С. 140. https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_konf_07-02-2024.pdf.
3. Моїсеєва Н. В., Островська Г. Ю., Вахненко А. В. Міждисциплінарні завдання як базис розвитку пізнавальної активності студентів при вивченні клінічної фармакології. *Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 24 березня 2022 р.* Полтава, 2022. С. 200–202. <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b404a651-5182-4ad9-a212-78c57daf72bd/content>.
4. Настенко А. О., Веселовський М. С. Механізми довготривалої потенціації в нейронах гіпокампа. *Фізіологічний журнал*. 2021. Том 67, № 6. С. 74–83. https://fz.kiev.ua/journals/2021_V.67/6/2021-6-74-83.pdf.
5. Роль соціального та емоційного інтелекту як найважливіших soft-skills XXI століття в освітньому процесі: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 6 березня – 16 квітня 2023 р. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. 472 с.
6. Тихолаз С. І., Дубова І. О., Ратова В. Р. До питання викладання латинської мови та медичної термінології в медичному ЗВО. *Тези доповідей II навчально-методичної конференції «Актуальні проблеми якісної підготовки медичних кадрів у надзвичайних умовах» (7 лютого 2024 року)*. Вінниця, 2024. С. 240. https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_konf_07-02-2024.pdf.
7. Тягур Л. М., Бергхауер-Олас Е. Л., Тягур В. М. Нейробиологія успішного навчання: як знання про мозок можуть допомогти у професійному розвитку. *Наукові перспективи*. Київ, 2025. № 2 (56). С. 1963–1978. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-2\(56\)-1963-1978](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-2(56)-1963-1978).
8. Cichon I. & Klapper B. Interprofessionelle Ausbildungsansdtze in der Medizin. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2018. Vol. 61 (2). P. 195–200. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2672-0>.
9. Dao K. D., Miller K., Nolan B., & McGaugh J. Programmatic strategies for academic success in graduate health professions education: A scoping review. *Medical Teacher*. 2025. Vol. 48 (1). P. 1–13. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2532768>.
10. Jenkins B., Lester K., Nobel A., Such H., Yawn B., & Scott A. Evaluating the Impact of Continuing Medical Education in the Interdisciplinary Team: A Novel, Targeted Approach. *Journal of CME*. 2023. Vol. 12 (1), 2161730. <https://doi.org/10.1080/28338073.2022.2161730>.
11. Tolentino R., Baradaran A., Gore G., Pluye P., Abbasgholizadeh-Rahimi S. Curriculum Frameworks and Educational Programs in AI for Medical Students, Residents, and Practicing Physicians: Scoping Review. *JMIR Med Educ*. 2024. Vol. 10. P. 1–17. <https://doi.org/10.2196/54793>.
12. Van Diggele C., Roberts C., Burgess A., & Mellis C. (2020). Interprofessional education: tips for design and implementation. *BMC medical education*, 2020. Vol. 20 (Suppl 2), 455. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02286-z>.

References

1. Liubarets, V., & Kryvets, Yu. (2025). Interaktyvni metody navchannia: perevahy, obmezhenia ta yikh vplyv na pedahohichnu maisternist [Interactive learning methods: advantages, limitations and their impact on pedagogical skills]. *Nauka i tekhnika sohodni [Science and Technology Today]*, (2), 759–772. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2\(43\)-759-771](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-2(43)-759-771).

2. Matviichuk, M. V., Kondratiuk, V. M., Tymchuk, Ye. V., & Anhelska, V. Yu. (2024). Innovatsii v medychnii osviti: virtualni realnosti ta interaktyvni platformy [Innovations in medical education: virtual realities and interactive platforms]. *Tezy dopovidei II navchalno-metodychnoi konferentsii "Aktualni problemy yakisnoi pidhotovky medychnykh kadriv u nadzvychaynykh umovakh"* [Abstracts of the II Training and Methodological Conference "Actual Problems of High-Quality Training of Medical Personnel in Emergency Conditions"] (Vinnytsia, February 7, 2024), 140. https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_konf_07-02-2024.pdf.
3. Moiseieva, N. V., Ostrovska, H. Yu., & Vakhnenko, A. V. (2022). Mizhdystyplinarni zavdannya yak bazys rozvytku piznavalnoi aktyvnosti studentiv pry vyvchenni klinichnoi farmakolohii [Interdisciplinary tasks as a basis for the development of students' cognitive activity in the study of clinical pharmacology]. *Suchasni trendy rozvytku medychnoi osvity: perspektyvy i zdobutky* [Modern Trends in the Development of Medical Education: Prospects and Achievements] (Poltava, March 24, 2022), 200–202. <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b404a651-5182-4ad9-a212-78c57daf72bd/content>.
4. Nastenko, A. O., & Veselovskyi, M. S. (2021). Mekhanizmy dovhotryvaloї potentsiatsii v neironakh hipokampa [Mechanisms of long-term potentiation in hippocampal neurons]. *Fiziolohichniy zhurnal* [Physiological Journal], 67 (6), 74–83. https://fz.kiev.ua/journals/2021_V.67/6/2021-6-74-83.pdf.
5. Rol sotsialnoho ta emotsiinoho intelektu yak naivazhlyvishykh soft-skills XXI stolittia v osvitnomu protsesi: materialy vseukrainskoho naukovo-pedahohichnoho pidvyshchennia kvalifikatsii [The Role of Social and Emotional Intelligence as the Most Important Soft-skills of the 21st Century in the Educational Process: Materials of the All-Ukrainian Scientific and Pedagogical Professional Development Training] (March 6 – April 16, 2023). (2023). Odesa: Helvetica Publishing House.
6. Tykholaz, S. I., Dubova, I. O., & Ratova, V. R. (2024). Do pytannia vykladannia latynskoi movy ta medychnoi terminolohii v medychnomu ZVO [On the issue of teaching Latin and medical terminology in medical higher education institutions]. *Tezy dopovidei II navchalno-metodychnoi konferentsii "Aktualni problemy yakisnoi pidhotovky medychnykh kadriv u nadzvychaynykh umovakh"* [Abstracts of the II Training and Methodological Conference "Actual Problems of High-Quality Training of Medical Personnel in Emergency Conditions"] (Vinnytsia, February 7, 2024), 240. https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_konf_07-02-2024.pdf.
7. Tiagur, L. M., Berkhauser-Olas, E. L., & Tiagur, V. M. (2025). Neurobiolohiia uspishnoho navchannia: yak znannia pro mozok mozhut dopomohty u profesiinomu rozvytku [Neurobiology of successful learning: how knowledge about the brain can help in professional development]. *Naukovi perspektyvy* [Scientific Perspectives], (2), 1963–1978. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-2\(56\)-1963-1978](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-2(56)-1963-1978).
8. Cichon, I., & Klapper, B. (2018). Interprofessionelle Ausbildungsansätze in der Medizin [Interprofessional training approaches in medicine]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61 (2), 195–200. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2672-0>.
9. Dao, K. D., Miller, K., Nolan, B., & McGaugh, J. (2025). Programmatic strategies for academic success in graduate health professions education: A scoping review. *Medical Teacher*, 48 (1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2532768>.
10. Jenkins, B., Lester, K., Nobel, A., Such, H., Yawn, B., & Scott, A. (2023). Evaluating the Impact of Continuing Medical Education in the Interdisciplinary Team: A Novel, Targeted Approach. *Journal of CME*, 12 (1), 2161730. <https://doi.org/10.1080/28338073.2022.2161730>.
11. Tolentino, R., Baradaran, A., Gore, G., Pluye, P., & Abbasgholizadeh-Rahimi, S. (2024). Curriculum Frameworks and Educational Programs in AI for Medical Students, Residents, and Practicing Physicians: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, 10, 1–17. <https://doi.org/10.2196/54793>.

12. Van Diggele, C., Roberts, C., Burgess, A., & Mellis, C. (2020). Interprofessional education: tips for design and implementation. *BMC Medical Education*, 20 (Suppl 2), 455. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02286-z>.

Kerimov T. R., Skriabina O. M., Karlova T. Ye., Rashidi B. Interdisciplinary Approach to Forming the Cognitive Sphere of Future Medical Professionals

The article is devoted to the problem of modernization of higher medical education through the prism of an interdisciplinary approach as a basis necessary for the correct and comprehensive formation of the professional cognitive system of a future doctor. Based on the analysis of scientific research, the role of this strategy in the formation of the professional cognitive sphere of a doctor has been determined. It has been found that the traditional linear model of education, whose flaw is the remoteness of theoretical education and practice, provokes the effect of “tunnel vision” and complicates the transfer of theoretical knowledge into the clinical practice of future doctors, affecting the effectiveness of professional decision-making.

The formation of the cognitive sphere of future doctors through the prism of an interdisciplinary approach is a transition from a fragmented and discrete perception of medicine to a holistic and systematic one. This is the creation of a mental space where knowledge, thinking, and ethics form an inseparable unity, ensuring the high professional reliability of specialists.

The analysis of scientific publications and conclusions from our own pedagogical experience have allowed us to identify clear trends in the effectiveness of interdisciplinary education, which creates additional conditions for the emergence of the motivation necessary for learning and the conscious and systematic assimilation of information.

The paper details the architectonics of professional thinking, which is based on the synergy of three components: fundamental-clinical convergence, medical humanities, and digital competence. It has been established that the formation of the cognitive sphere of future medical professionals through the prism of an interdisciplinary approach is an investment in the quality of the healthcare system that is resource-intensive but clearly urgently needed by modern society. The advantages of interdisciplinary integration based on the principles of associative memory and the formation of branched neural connections are substantiated. Based on the results of the work, a number of practical recommendations have been developed for the implementation of cross-cutting training modules, problem-oriented learning, and innovative formats for assessing competencies.

Key words: *physician's cognitosphere, interdisciplinary approach, Latin language and medical terminology, anatomy, neurosurgery, rehabilitation, integration in education, clinical thinking, learning model.*

Дата надходження статті до редакції: 17.10.2025

Дата прийняття статті до друку: 20.11.2025

Дата публікації: 25.12.2025