

УДК 378.147:611.018

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-8>

## РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМНО-ПОШУКОВОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ГІСТОЛОГІЇ

**Димар Наталія Михайлівна,**

асистент кафедри гістології та ембріології,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0003-2673-2683

**Яременко Лілія Михайлівна,**

доктор медичних наук, професор,

професор кафедри гістології та ембріології,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0001-7076-467X

Підвищення якості освітнього процесу є важливим завданням системи вищої медичної освіти і цікавить багатьох дослідників як педагогічної галузі, так і науково-педагогічних працівників медичних університетів. Психоемоційне перенавантаження, зниження здоров'я здобувачів вищої освіти та зниження мотивації до навчання часто виникають внаслідок труднощів під час організації та проведення навчальних занять. Застосування особистісно-орієнтованого підходу у зв'язку із сучасними тенденціями розвитку педагогічних технологій є одним з найперспективніших шляхів формування інтелектуальної особистості майбутнього фахівця медичного профілю. Такий підхід передбачає оволодіння студентами не лише фахових компетентностей, але й здатності мислити критично, швидко та ефективно діяти у нестандартних рішеннях ситуаціях, які виникають під час професійної діяльності та життєвих проблем. Одним з найефективніших способів формування критичного мислення у студентів-медиків є застосування проблемно-пошукового підходу та реалізації студентоцентрованого навчання.

У статті розглядаються основні тенденції сучасної вищої медичної освіти, зокрема технологія проблемного навчання. Деталізується визначення понять «технологія навчання» та «навчальна технологія». Акцентується увага на особистісно-орієнтованому та компетентнісному підходах до викладання у вищих медичних навчальних закладах у зв'язку із сучасними тенденціями у вищій освіті. Детально розглядається проблемно-пошуковий підхід до навчання студентів медичних спеціальностей гістології порівняно з традиційними репродуктивними методиками навчання. Наводяться психологічні основи, цілі та переваги проблемно-пошукового підходу у викладанні дисциплін студентам-медикам. Розглядаються такі дидактичні характеристики проблемно-орієнтованого навчання: джерело проблемно-орієнтованого навчання, цілі навчання, способи створення та висування проблемних ситуацій. У роботі зосереджується увага на важливих рівнях проблемно-орієнтованого навчання, а саме: проблемному викладу навчального матеріалу, частково-пошуковому шляху під час навчання; дослідницькому методі, опануванні студентами методів наукового пізнання, формуванні дослідницьких умінь студентів та формуванні творчого підходу до навчання. Приділяється особлива увага питанню створення проблемних запитань та ситуаційних задач, які включаються у навчально-методичні кейси для проведення практичних занять із гістології студентам медичних факультетів. Наводяться критерії створення ситуаційних задач активізації пізнавальної діяльності студентів та уникнення можливої демотивації до навчання через надмірну складність завдань. Також наводиться перелік можливих труднощів під час застосування проблемно-пошукового підходу у навчанні.

**Ключові слова:** вища медична освіта, навчання гістології, проблемно-пошуковий підхід у навчанні, технологія проблемного навчання, критичне мислення, ситуаційні задачі, студенти-медики, особистісно орієнтований підхід.

### **Dymar Nataliia, Yaremenko Liliia. Implementation of a problem-based learning in teaching general histology**

Improving the quality of the educational process is a crucial task for the system of higher medical education and is of interest to numerous researchers in the field of pedagogy as well as to academic staff of medical universities. Psychoemotional overload, declining health among higher education students, and reduced motivation for learning often arise due to challenges in organizing and conducting educational activities. The application of a student-centered learning (SCL), in light of contemporary trends in pedagogical technology development, is one of the most promising strategies for shaping the intellectual personality of future medical professionals. This approach involves not only mastering professional competencies but also developing the ability to think critically and act swiftly and effectively in non-standard situations encountered in both professional and everyday life. One of the most effective ways to foster critical thinking in medical students is the implementation of a problem-based learning (PBL) approach and student-centered learning.

This article examines the main trends in modern higher medical education, with a particular focus on problem-based learning technology. It elaborates on the definitions of “learning technology” and “educational technology”. Special

attention is given to student-centered and competency-based approaches in teaching at higher medical institutions within the context of contemporary trends in higher education. The study provides an in-depth analysis of the problem-based learning approach in teaching histology to medical students in comparison with traditional reproductive teaching methods. The psychological foundations, objectives, and advantages of the problem-based learning approach in teaching medical students are discussed.

The article explores key didactic characteristics of problem-oriented learning, including its sources, educational objectives, and methods for generating and presenting problem-based situations. It highlights significant levels of problem-oriented learning, such as problem-based presentation of educational material, a partially exploratory learning approach, and the research method. Particular emphasis is placed on students' acquisition of scientific research methods, the development of research skills, and the formation of a creative approach to learning.

Additionally, the study addresses the creation of problem-based questions and situational tasks incorporated into educational and methodological case studies for conducting practical histology lessons for medical faculty students. Criteria for designing situational tasks that enhance students' cognitive activity while avoiding potential demotivation due to excessive task complexity are presented. The article also outlines possible challenges associated with implementing a problem-based learning approach in medical education.

**Key words:** higher medical education, histology education, problem-based learning approach, problem-based learning technology, critical thinking, situational tasks, medical students, student-centered learning.

**Вступ.** Соціально-економічні зміни у світі та Україні торкаються усіх аспектів життя та вимагають реформування системи освіти через зміни у ставленні самого суспільства до ролі і місця освіти в житті кожного громадянина. Вимоги до якості освітнього середовища і якості самої освіти постійно зростають. На відміну від пасивної передачі знань від викладача до студентів у минулому, сучасних науково-педагогічних працівників вищих медичних навчальних закладів України цікавить зростання вмотивованості студентів до отримання знань, підвищення розумових здібностей та розвиток критичного мислення студентів, здатності оперувати навчальним матеріалом, заохочення оволодінням новими професійними навичками. Модернізація навчального процесу під час викладання базових морфологічних дисциплін, зокрема гістології, не втрачає актуальності, оскільки становлення майбутнього фахівця медичного профілю починається уже з перших років навчання.

**Мета і завдання.** Метою роботи є розгляд підходів до організації навчальної діяльності студентів-медиків під час вивчення загальної гістології на засадах проблемно-пошукового підходу.

**Методи дослідження.** В роботі використано огляд літературних джерел, та робочих програм для студентів медичних спеціальностей, проведено аналіз, порівняння, узагальнення матеріалу, опис інформації.

**Результати дослідження.** Необхідність підвищення якості освітнього процесу як завдання системи вищої освіти цікавить багатьох дослідників педагогічної галузі та науково-педагогічних працівників університетів, що готують майбутніх фахівців різних спеціальностей, зокрема медичних університетів. Особлива увага приділяється розвитку особистісного потенціалу здобувачів,

методам підвищення вмотивованості до самоосвіти та саморозвитку. Навчальне перенавантаження, погіршення здоров'я здобувачів вищої освіти та зменшення мотивації до навчання часто виникають внаслідок труднощів під час організації та проведення навчальних занять [1].

Особистісно-орієнтований підхід до навчання досліджувався багатьма педагогами та психологами. Зокрема, роботи таких науковців, як А. Маслоу, В. Оніщук, Г. Балл, І. Бех, Н. Бібік, О. Овчарук, Р. Берне, К. Роджерс, вказують на необхідність застосування такого підходу у зв'язку із сучасними тенденціями розвитку педагогічних технологій для формування інтелектуальної особистості майбутнього фахівця [2]. Саме поняття «технологія навчання» і «навчальна технологія» у педагогічній літературі часто вживають як тотожні. Проте поняття «технологія навчання» вважається дещо вужчим і означає спосіб або шлях засвоєння конкретного теоретичного матеріалу в межах певної дисципліни чи теми, тоді як навчальна технологія розглядає різні технології навчання [3; 4].

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми [5], підготовка фахівців медичного профілю передбачає оволодіння ними не лише фахових компетентностей, але й здатності швидко і правильно приймати нестандартні рішення у професійній діяльності та життєвих ситуаціях, самостійно діяти, мислити творчо та критично, що потребує вдосконалення відповідних навичок [6–8]. Розвиток критичного мислення є актуальною проблемою сучасної освіти, на чому наголошували у своїй роботі М. Ліпман, Д. Клустер, Ф. Станкато, Д. Халперн, Н. Дауд та інші педагоги-практики [9–12]. Під час апробації технології формування критичного мислення М. Ліпманом було зроблено висновок, що завдяки критичному

мисленню людина здатна формулювати вірогідні та надійні судження [9]. Л. Рижак зазначає, що формування критичного мислення відбувається під час застосування в організації навчання певних завдань проблемного характеру, і «разом із фаховою і соціальною компетентністю забезпечує конкурентоздатність і мобільність освіченої людини на ринку праці, її готовність жити і працювати в умовах неперервних змін» [13].

Одним з найефективніших способів формування критичного мислення у студентів-медиків є застосування проблемно-пошукового підходу та реалізації студентоцентрованого навчання, про що говорить багато дослідників у своїх працях (І. Добинда, В. Беркар, Г. Попович, В. Гненна, Н. Ісакова, О. Каніковський, О. Снісар), проте питання вдосконалення методів навчання базових дисциплін протягом перших років навчання студентів медичних спеціальностей, зокрема дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія», залишається відкритим [14–16].

У структурі навчального матеріалу майбутнього лікаря все важливіше місце посідають питання підвищення рівня знань, способів оцінки ефективності проведених лікувальних заходів, якості запропонованого інформаційного матеріалу з різних джерел.

Актуальною тенденцією розвитку системи освіти згідно з новими державними стандартами освіти є зміщення акценту на формування особистісних якостей здобувача освіти відповідно до компетентностей освітньої програми [6]. Сучасні методи та форми навчання дають змогу перетворювати репродуктивні методи навчання на продуктивні, формуючи здатність своєчасно і правильно приймати рішення відповідно до клінічних ситуацій. Пропонуються конкретні педагогічні підходи для впровадження новітніх освітніх технологій та методів у навчально-виховний та освітній процеси, які допомагають вдосконалити викладання дисципліни поза текстовим репродуктивним методом. Цими основними тенденціями можна назвати такі [1]:

– перехід від традиційних репродуктивних методів навчання до освітніх технологій з використанням елементів проблемності, наукового пошуку;

– активне впровадження особистісно-орієнтованого навчання, яке передбачає застосування такої освітньої моделі, яка орієнтована на особистість здобувача і його освітньо-професійні потреби;

– забезпечення виключних потреб освітньо-професійної та особистісної реалізації потреб

здобувача, його самоствердження, самовизначення, що є результатом самоорганізації під час навчання;

– запровадження дистанційної та змішаної форм навчання завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їх постійного удосконалення;

– впровадження власних методик навчання та реалізація творчого підходу викладача під час використання новітніх технологій, що постійно розвиваються.

Залучення до освітнього процесу новітніх технологій не лише дає змогу вдосконалити передачу знань від викладача до студента у традиційному розумінні, але й сприяє формуванню кваліфікованого спеціаліста, який спроможний вирішувати низку завдань у практичній діяльності лікаря. У низці європейських країн та США уже більше 50 років позитивно себе зарекомендувала технологія проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning) [17] як краща альтернатива класичного репродуктивного навчання, яке зосереджене на лекційному матеріалі та його відтворенні здобувачами освіти. В Україні такий метод викликає цікавість багатьох дослідників у сфері педагогіки, зокрема низка авторів підтверджує ефективність його впровадження в українських закладах вищої освіти різної спеціалізації [14; 16]. Проблемно-пошукові методи навчання полягають у створенні викладачем проблемних ситуацій, які потребують їх активного обмірковування студентами, прийняття обґрунтованих рішень, і приводять, таким чином, до самостійного просування у засвоєнні нових знань. Окремими випадками є метод проблемного викладання, евристичний (частково-пошуковий) метод та дослідницький метод навчання.

Сутність традиційної освіти полягає у визначенні причинно-наслідкових зв'язків між наданими викладачем фактами та їх засвоєння як певної теоретичної моделі. На відміну від традиційного навчання, яке фактично орієнтоване на вивчення «чогось саме», проблемно-орієнтоване навчання дає змогу навчитись «чомусь», тобто набути певної навички. При цьому навчальний процес повинен орієнтуватися не стільки на передачу теоретичних знань студентам, скільки на розвиток певних практичних навичок та формування раціонального алгоритму поведінки у конкретній ситуації майбутньої професійної діяльності. Реалізація такого підходу вимагає формування нових взаємин між студентами та викладачем, який виступає більше вже у ролі наставника (фасилітатора), а отже, трансформації поведінки усіх учас-

ників освітнього процесу, що сприяє формуванню самостійності студентів у прийнятті рішень та зростанню їхньої відповідальності. Вивчаючи та аналізуючи надану викладачем певну проблемну ситуацію, студенти прагнуть передбачити усі можливі наслідки своїх рішень і дій задля вирішення поставленого завдання. Таким чином, відбувається навчання із симуляцією конкретних ситуацій і формуються передбачені освітньою програмою як фахові, так і загальні компетентності майбутнього медичного працівника [16; 18].

Неможливо зрозуміти психологічну основу проблемно-орієнтованого навчання без попереднього вирішення цілей цієї форми навчання. Г. Барроуз визначив 4 основні цілі проблемно-орієнтованого навчання [19], як-от: 1) структурування знань і клінічного контексту; 2) формування клінічного мислення; 3) формування навичок самостійного навчання; 4) внутрішня мотивація. Згідно з Г. Барроузом, робота студентів у малих групах дає змогу через постійний контакт із клінічними кейсами навчитись оцінювати проблему пацієнта, заохотити причину її виникнення і приймати відповідні клінічні рішення [19].

Таким чином:

- знання, отримані у відповідному контексті, краще запам'ятовуються;
- концепції засвоюються таким чином, щоб їх можна було застосовувати під час вирішення/перегляду подібних проблем;
- отримання протягом вивчення дисципліни «попередніх прикладів» полегшує розпізнавання шаблонів;
- застосування проблемно-орієнтованого навчання сприяє активації попередніх знань та полегшує обробку нової інформації;
- уточнення інформації та поглиблення знань відбуваються під час навчання;
- забезпечення подібності контексту для отримання знань і подальшого застосування також полегшує пригадування [20].

Як дидактичні характеристики проблемно-орієнтованого навчання слід розглянути джерело проблемно-орієнтованого навчання, цілі навчання, способи створення та висування проблемних ситуацій [21].

Джерела проблемно-орієнтованих технологій навчання поділяють на об'єктивні та суб'єктивні. Об'єктивні джерела пов'язані з діалектикою, включають уже наявні суперечності та проблеми цієї науки, вивчення яких дає змогу студентам пізнати істину, освоїти діалектику розвитку науки, сформувати свій науковий світогляд. У такому разі розв'язання ситуаційних задач вимагає тео-

ретичного пояснення явищ та фактів, які вже відомі студентам. Суб'єктивні ж джерела виходять із діалектики процесу сприйняття навчальних матеріалів та включають неглибоке розуміння суперечностей, що виникають у студентів під час вивчення теми. До таких джерел належать базові теоретичні знання, досвід, ерудиція, творчий потенціал студентів [21].

До цілей проблемно-орієнтованого навчання належать підвищення ефективності розумової роботи студента під час формування нових знань; закріплення, усвідомлення та узагальнення навчальних дій; формування у студента діалектичного світогляду [21].

Рівнями проблемно-орієнтованого навчання є такі: 1) проблемний виклад навчального матеріалу; 2) частково-пошуковий шлях; 3) дослідницький метод у навчанні; 4) опанування студентами методів наукового пізнання; 5) формування дослідницьких умінь студентів; 6) формування творчого підходу до навчання [21].

Дидактичні прийоми та методи навчання, які застосовуються для створення проблемних ситуацій, включають демонстраційний експеримент, евристичну бесіду, дослідницькі завдання, використання проблемних завдань і задач, вибір способу вирішення проблеми з кількох можливих, застосування логічних прийомів у систематизації, узагальненні, порівнянні. Висування проблеми може проводитись викладачем, або ж ним створюються умови для її формування учнями [21].

Під час навчання студентів-медиків гістології важливе місце посідає обговорення теми практичного заняття до початку роботи з мікроскопами з вивчення мікропрепаратів. Проблемний виклад навчального матеріалу дає змогу не лише узагальнити навчальний матеріал, але й розкрити внутрішні суперечності, які виникають під час опрацювання теми та шляху наукового пошуку. Викладач при цьому повинен роз'яснити актуальність теми для вивчення та встановити чітку мету й цілі. Під час розгляду основних положень теми слід виявити проблемні ситуації, які потребують аналізу. При цьому необхідно продемонструвати можливий шлях/шляхи наукового відкриття, висловлення гіпотези, міркування вголос, аналіз і обговорення, спростування помилкових припущень, розповіді про науковий експеримент, узагальнення та висновки. Діяльність студентів при цьому полягає у тому, щоб усвідомити та сприйняти мету заняття, відповідати на запитання, відтворюючи раніше вивчений теоретичний матеріал, усвідомлення проблемної ситуації, сприйняття структурованого викладу матеріалу,

обговорення результатів та передбачення наступних кроків у дослідженнях [4; 21].

За «монологічного» викладу педагог, не перериваючи своїх пояснень запитаннями до студентів, повідомляє факти, явища та їхню інтерпретацію. Відповідаючи на поставлені запитання, розкриває суперечності, які виникають під час вирішення проблемної ситуації, доводить істинність за допомогою наочностей, ілюстративного матеріалу, чи експерименту [4; 21].

Під час реалізації частково-пошукового шляху студенти діють самостійно або під керівництвом викладача, який окреслює проблемну ситуацію та разом із студентами окреслює шляхи її вирішення за допомогою додаткових скеровуючих запитань [4; 21]. При цьому студенти висувають припущення, розв'язують ситуаційну задачу, беруть участь у складанні висновків, а викладач обмежує поле пошуку студентів та робить загальні висновки. Такий підхід потребує системи навідних запитань, які складені таким чином, щоб підвести студентів до вирішення ситуаційної задачі. Підвищення рівня розвитку самостійності під час підготовки, активізація пізнавальної діяльності та критичного мислення студентів зменшують кількість таких запитань.

Дослідження гістологічних препаратів під час вивчення загальної гістології доцільно застосовувати уже після обговорення теоретичних основ теми та проблемних ситуацій і характеризується високим рівнем самостійності студентів, використанням практичних навичок роботи з мікроскопами та мікропрепаратами. Для активізації пізнавальної діяльності та критично мислення рекомендуємо для таких досліджень використовувати не лише готові мікропрепарати зразків тканин, які вивчаються на занятті, але й зразки для диференційної діагностики без підписів, а також зразки таких тканин інших таксономічних груп (савців). Студенти повинні виявити конкретну тканину, порівняти з наданими зразками, вказати на відмінні структури у будові. Ключовим у цьому сенсі є інтерес до пізнання, який формується завдяки усвідомленій мотивації. Очевидно, що потреба в пізнанні є необхідною умовою для здійснення пошуково-дослідної роботи. Виникнення інтересу до виконання будь-якого виду діяльності нерозривно пов'язане з мотивацією, яка спонукає людину до певних дослідницьких дій [22].

Дослідницький метод організації навчання характеризується найвищим ступенем складності за рівнем самостійності студентів і полягає в участі студентів у роботі наукового студентського

гуртка, виконанні фрагменту науково-дослідної роботи, яка включає вивчення наукової періодичної літератури і низки лабораторних досліджень, проведенні медико-біологічного експерименту, опрацюванні результатів дослідження, підготовці наукової публікації з результатами дослідження. Цей метод дає змогу студентам уже з перших років навчання активно опановувати методи наукового пізнання і тим самим формувати риси творчої діяльності у науці. Результатом такого методу є перевірка вже сформованих знань, умінь та навичок [14].

Евристичний підхід базується на поставлених завданнях і правилах навчання, починаючи з реальних потреб студентів і використовуючи різні засоби для стимулювання їхнього мислення і мобілізації ентузіазму до навчання. Це не тільки метод навчання, але й виховна ідея. Реалізація цього методу вимагає чітких цілей, різноманітних моделей і багатьох методів [23; 24]. Під час евристичної бесіди можна застосовувати різні прийоми: використання запитань, відповідь на які потребує поглиблення рівня знань студентів з цієї тематики; постановка задач, вирішення яких потребує вибору одного шляху з кількох можливих; застосування прийомів логіки (узагальнення, порівняння, суперечливі гіпотези); створення ситуаційно нових умов, де можуть бути застосовані знання з цієї теми (наприклад, наведення реальної клінічної ситуації, де під час діагностики певного захворювання необхідно провести гістологічне дослідження та його інтерпретувати).

Під час створення проблемних запитань та ситуаційних задач із заданої теми потрібно навести низку фактів, ознак, результатів досліджень. Студенти повинні самостійно визначити, які із наведених даних будуть ключовими для пошуку правильної відповіді, а якими можна знехтувати. Вирішення проблемних запитань передбачає висування кількох гіпотез, відмову від помилкових висновків та прийняття правильного рішення. Такі запитання доцільно проводити на початку заняття на стадії засвоєння теоретичного матеріалу [4; 16].

Ситуаційні задачі клінічного спрямування містять інформацію, наближену до реальної у майбутній професійній діяльності, передбачають використання практичних навичок, які ґрунтуються на набутих теоретичних знаннях, певного рівня критичного та клінічного мислення. Розв'язання таких задач у межах навчального кейсу є завершальним етапом практичного заняття з теми, дає змогу оцінити рівень засвоєння знань студентів та їхніх практичних навичок. Під час їх ство-

рення важливо враховувати рівень складності, спираючись на міждисциплінарні зв'язки та вже набуті базові знання з гістології та інших дисциплін. Нижньою межею складності можна вважати раніше вивчений матеріал згідно з навчальною програмою дисципліни. Якщо ж постановка запитання вимагає відповіді, яка виходить за межі освітньої програми цього курсу, це можна вважати верхньою межею складності, і слід уникати таких ситуацій, що часто можуть демотивувати студентів [4; 16].

Вибір проблемних запитань та ситуаційних задач залежить від теми заняття і обов'язково повинна враховувати наявні у студентів знання як з гістології, так і з інших базових дисциплін. Постановка проблемних запитань та ситуаційних задач повинна бути чітко сформульованою з урахуванням виникнення можливих суперечливих положень під час вивчення теми. Поставлені запитання та ситуаційні задачі повинні зацікавити студентів до активного пошуку вирішення, водночас складні запитання, відповіді на які вимагають знань з дисциплін, що поки не вивчалися, можуть призвести до розчарування та демотивують студентів до навчальної діяльності [4; 21]. Наприклад, порівняння фото зразка тканини в нормі та під час патології не може супроводжуватись запитаннями «Про яку патологію йдеться?», проте можна акцентувати увагу на тому, що за цієї патології (назвати якої) спостерігаються морфологічні зміни у певних клітинних чи позаклітинних елементах, і саме на це повинні звернути увагу студенти, і чітко охарактеризувати норму, щоб у майбутній професійній діяльності легко розпізнавати та ідентифікувати патологію. Такий підхід поглиблює міждисциплінарні зв'язки дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія», мотивує студентів до поглибленого вивчення, формує критичне мислення.

Розробка проблемних ситуацій для активізації пізнавальної діяльності студентів доволі трудомістка та має певний рівень складності. Реалізація проблемно-орієнтованого навчання вимагає від викладача формування пакетів спеціального методичного забезпечення (для викладача та студентів), яке включає написання плану заняття та кейсів до кожної теми з дисципліни. Версія для викладача повинна включати актуальність цієї теми та обґрунтовану мету її вивчення, основні дефініції та їх визначення, а також повне описання проблемної ситуації та алгоритм її вирішення. Версія для студентів повинна акцентуватися на самостійній підготовці студентів до заняття та містити рекомендації для вибору аль-

тернатив досягнення мети під час вирішення проблемної ситуації. Самостійна робота з джерелами наукової інформації (підручниками, статтями у наукових журналах, матеріалами наукових інтернет-ресурсів та дискусій) розвиває ініціативність студентів у пошуку знань та відповідальність за прийняття рішень під час розв'язання клінічних кейсів [25; 26].

Під час застосування методів проблемно-орієнтованого навчання студенти аналізують ситуацію, а за відсутності правильної відповіді від викладача навчаються доходити певних висновків та приймати обґрунтовані рішення; обґрунтовувати свою точку зору, дискутувати, застосовувати для аргументації вивчений самостійно теоретичний матеріал; у них формується відчуття впевненості у собі під час дискусії; студенти не бояться помилитися, усвідомлення власних упущень спонукає попрацювати над ними самостійно; підготовка студентів до заняття на високому рівні дає їм змогу виступати в ролі консультанта для інших, що високо оцінюється викладач і однозначно мотивує до покращення майбутніх навчальних досягнень. Варто зазначити, що наявність повного набору навчально-методичних матеріалів з усіх пройдених тем дисципліни дає змогу швидко повторити вивчений матеріал та успішно підготуватись до підсумкового контролю.

Не останню роль у цьому відіграє так званий психологічний ефект незавершеної дії: людина краще запам'ятовує дії, які не завершилися, що пояснюється напругою на початку кожної дії, та не отримує розрядки без її завершення (ефект Б. Зейгарник) [27]. Студент потрапляє у змодельовану викладачем ситуацію пошуку вирішення проблеми і не виходить з цього стану, доки рішення не буде знайдено. Саме незавершеність у постановці ситуаційної задачі сприяє формуванню міцних знань, навичок та вмінь.

Під час застосування методів проблемного навчання потрібно мотивувати студентів на самостійне проведення часткового наукового пошуку, самостійної теоретичної підготовки. Тому організація самостійної роботи студентів та її методичне забезпечення відіграють не останню роль у такому підході [25; 26].

Звісно, під час впровадження методів проблемно-орієнтованого навчання виникає низка труднощів, які потребують своєчасного виявлення та вирішення [28–30]. Серед них можна виділити такі:

- недостатня кількість методологічного забезпечення;
- доволі часто студенти, особливо перших років навчання, не готові до самостійного пошуку

наукової інформації, що потребує додаткової роботи з ними щодо формування таких навичок;

– труднощі, які виникають у викладачів під час переосмислення їхньої ролі в ході роботи зі студентами;

– складнощі під час формування кейсів (проблемних ситуацій) та їх постійне оновлення;

– формування малих груп для кращої результативності методу.

**Висновки.** Таким чином, впровадження технології проблемно-орієнтованого навчання із застосуванням навчально-методичних кейсів під

час вивчення гістології сприяє розвитку клінічного мислення, дає змогу дати об'єктивну оцінку того, наскільки студенти розуміють зв'язок між теоретичним матеріалом та практичними діями, вміють аналізувати, узагальнювати матеріал та прогнозувати розвиток ситуацій. Така методологія дає можливість проаналізувати рівень компетентності з позиції студента і викладача, сформувати навички самоорганізації, самонавчання, критичного мислення та підвищувати рівень мотивації до набуття професійних знань і вмінь майбутнього медика.

#### Список літератури:

1. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти: монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. Ребухи. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 143 с.
2. Терно С. Методика розвитку критичного мислення школярів у процесі навчання історії: посібник для вчителя. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2012. 70 с.
3. Фіцула М. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2006. 352 с.
4. Сучасні технології освітнього процесу: початковий посібник / Т. Поясок, О. Беспарточна, О. Костенко. Кременчук: ПП Щербатих О., 2020. 228 с.
5. Навчально-методична робота кафедри гістології та ембріології. URL: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-gystologyy-u-embryologyy/navchalno-metodychna-robita> (дата звернення: 5.02.2025).
6. Філоненко М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу. Київ: Центр учбової літератури, 2016. 40 с.
7. Стучинська Н., Новікова І. Проектування сучасного освітнього середовища на засадах особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. Вип. 10 (2). С. 142–148.
8. Стучинська Н., Соколова Т. Дослідження комунікативної активності студентів медичного університету у соціальних мережах. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2011. № 3 (23). DOI: 10.33407/itlt.v23i3.425.
9. Ліпман М. Чим може бути критичне мислення. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2006. № 27. С. 17–23.
10. Терно С. Світ критичного мислення: образ та мімікрія. *Історія в сучасній школі*. 2012. № 708. С. 27–39.
11. Тягло О. Критичне мислення: навчальний посібник. Харків: Основа, 2008. 187 с.
12. Хачумян Т. Формування критичного мислення студентів вищих навчальних закладів засобами інформаційних технологій: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Харківський національний педагогічний ун-т ім. Г. Сковороди. Харків, 2005.
13. Рижак Л. Університетська освіта у ХХІ сторіччі: філософсько-синергетичний аспект. *Вісник Львівського університету. Серія: Філософська*. 2009. Вип. 12. С. 26–35.
14. Інтеграція особистісно орієнтованого підходу в систему компетентнісної освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Чернівці, 28 січня 2021 року) / за заг. ред. Т. Антонюк, Л. Авдіковської, О. Кульбабської, О. Стрижаківської, Л. Українець. Чернівці: Технодрук, 2021. 262 с.
15. Актуальні проблеми якісної підготовки медичних кадрів у надзвичайних умовах: матеріали навчально-методичної конференції м. Вінниця, 8 лютого 2023 року. Вінниця: Вінницький національний медичний університет ім. М. Пирогова, 2023. 295 с.
16. Трансформаційні процеси в підготовці сучасного медичного та фармацевтичного працівника: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, м. Рівне, 26–27 березня 2020 р. / редкол.: Р. Сабадишин та ін. Рівне: КЗВО «Рівненська медична академія», 2020. 186 с.
17. Neville A.J. Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years On. A review of its effects on knowledge and clinical performance. *Medical Principles and Practice*. 2009. № 18. P. 1–9.
18. Influence of critical thinking technologies on improvement of students performance during self-study / M. Morozova, L. Gula, N. Dymar, I. Diachenko, N. Bykadorova. *Journal of Curriculum and Teaching*. 2022. Vol 11. No. 1. P. 59–72. DOI: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p59>.
19. Barrows H.S. Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*. 1996. P. 3–12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/tl.37219966804>.
20. Barrows H.S. Problem-based learning applied to medical education. Rev. ed. Springfield, Ill.: Southern Illinois University School of Medicine, 2000. 147 p.
21. Сисоєва С. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник. Київ: ВД «ЕКМО», 2021. 324 с.
22. Самсонова О. Роль мотивації у процесі управління науково-дослідною діяльністю студентів. URL: <http://nauka.zinet.info/15/samsonova.php>.
23. Yajuan N., Hongyuan B., Haitao Sh. Application of Heuristic Method to the Clinical Teaching of Internal Medicine. *Journal of Clinical and Nursing Research*. 2023. Vol. 7. Issue 3. P. 19–23.

24. Huang H., Chai Y., Fang C., et al. The Application of Heuristic Teaching Method in the Teaching of Prescriptions. *Journal of Traditional Chinese Medicine Management*. 2022. № 30 (20). P. 31–32.
25. Гурська О. Місце та роль самостійної роботи студентів у навчальному процесі. *Витоки педагогічної майстерності*. 2014. Вип. 13. С. 103–107.
26. Шумило М. Методика організації самостійної роботи студентів-медиків у вищих навчальних закладах. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2020. VIII (95). Issue 239. Nov. P. 48–51.
27. Психологія та педагогіка: навчальний посібник / Л. Колесніченко, М. Артюшина, О. Котикова та ін. ; за заг. ред. Л. Колесніченко. Київ: КНЕУ, 2008. 408 с.
28. Технології розвитку критичного мислення учнів / А. Кроунфорд, В. Саул, С. Метьюз, Д. Макінстер ; наук. ред., передм. О. Пометун. Київ: Плеяди, 2006. 220 с.
29. Hung W., Jonassen D.H., Liu R. Problem-Based Learning. *Handbook of research on educational communications and technology*. 3d ed. Ch. 38. P. 485–506.
30. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice / ed. by L. Wilkerson, W.H. Gijselaers. San Francisco, CA: Jossey-Bass. P. 3–12.

#### References:

1. Rebukhy, L. (2022). Innovatsiyni tekhnolohiyi navchannya v umovakh modernizatsiyi suchasnoyi osvity [Innovative teaching technologies in the context of modernization of modern education: monograph]. Ternopil': ZUNU, 2022. 143 [in Ukrainian].
2. Terno, S. (2012). Metodyka rozvytku krytychnoho myslennya shkolnyariv u protsesi navchannya istoriyi: posibnyk dlya vchytelya [Methodology for developing critical thinking of schoolchildren in the process of teaching history: a manual for teachers]. Zaporizhzhya: Zaporiz'kyy natsional'nyy universytet. 70 [in Ukrainian].
3. Fitsula, M. (2006). Pedahohika vyshchoyi shkoly: navchal'nyy posibnyk [Pedagogy of higher education: textbook]. Kyiv: Akademvydav. 352 [in Ukrainian].
4. Poyasok, T., Bespartochna, O., Kostenko, O. (2020). Suchasni tekhnolohiyi osvity: nachal'nyy posibnyk [Modern technologies of the educational process: a basic textbook]. 228 [in Ukrainian].
5. Navchal'no-metodychna robota kafedry histolohiyi ta embriolohiyi [Educational and methodological work of the Department of Histology and Embryology] (2024). Retrieved from: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-gystologyy-y-embryologyy/navchalno-metodychna-robota/> [in Ukrainian].
6. Filonenko, M. (2016). Metodyka vykladannya u vyshchey medychnyy shkoli na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu [Teaching methodology in higher medical school based on the competency approach]. Kyiv: Tsentr uchbovoyi literatury. 40 [in Ukrainian].
7. Stuchyns'ka, N., Novikova, I. (2017). Proektuvannya suchasnoho osvitynoho seredovyscha na zasadakh osobystisno oriyentovanoho ta kompetentnisnoho pidkhodu [Designing a modern educational environment based on the principles of personality-oriented and competency-based approaches]. *Naukovi zapysky. Seriya: Problemy metodyky fizyko-matematychnoyi i tekhnolohichnoyi osvity*. Vypusk 10 (2). 142–148 [in Ukrainian].
8. Stuchyns'ka, N., Sokolova, T. (2011). Doslidzhennya komunikativnoyi aktyvnosti studentiv medychnoho universytetu u sotsial'nykh merezhakh [Research on the communicative activity of medical university students in social networks]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya*. № 3 (23). DOI: 10.33407/itlt.v23i3.425 [in Ukrainian].
9. Lipman, M. (2006). Chym mozhe buty krytychne myslennya [What can critical thinking be]. *Visnyk prohram shkil'nykh obminiv*. № 27. 17–23 [in Ukrainian].
10. Terno, S. (2012). Svit krytychnoho myslennya: obraz ta mimikriya [The world of critical thinking: image and mimicry]. *Istoriya v suchasnyy shkoli*. № 708. 27–39 [in Ukrainian].
11. Tyahlo, O. (2008). Krytychne myslennya: navch. Posibnyk [Critical thinking: teaching textbook]. Kharkiv: Osnova. 187 [in Ukrainian].
12. Khachumyan, T. (2005). Formuvannya krytychnoho myslennya studentiv vyshchey navchal'nykh zakladiv zasobamy informatsiynykh tekhnolohiy: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.09 [Formation of critical thinking of students of higher educational institutions by means of information technologies: dissertation ... candidate of pedagogical sciences] / Kharkivs'kyy natsional'nyy pedahohichnyy un-t im. H. Skovorody. Kharkiv [in Ukrainian].
13. Ryzhak, L. (2009). Universytet s'ka osvita u KHKHI storichchi: filosofsko-synerhetychnyy aspekt [University education in the 21st century: philosophical and synergetic aspect]. *Visnyk L'vivs'koho universytetu. Seriya filos.* V. 12. 26–35 [in Ukrainian].
14. Antonyuk, T., Avdikovs'koyi, L., Kul'babs'koyi, O., Stryzhakovs'koyi, O., Ukrayinets', L. (2021). Intehratsiya osobystisno oriyentovanoho pidkhodu v systemu kompetentnisnoyi osvity: materialy Vseukrayins'koyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu [Integration of a personally oriented approach into the system of competency-based education: materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference with international participation] Chernivtsi: Tekhnodruk. 262 [in Ukrainian].
15. Aktual'ni problemy yakisnoyi pidgotovky medychnykh kadrov u nadzvychaynykh umovakh: Materialy navchal'no-metodychnoyi konferentsiyi (2023) [Current problems of high-quality training of medical personnel in emergency conditions: Materials of the educational and methodological conference in Vinnytsia]. Vinnytsya: Vinnyts'kyy natsional'nyy medychnyy universytet im. M. Pyrohova. 295 [in Ukrainian].
16. Sbadys'hyn, R. (2020). Transformatsiyni protsesy v pidgotovtsi suchasnoho medychnoho ta farmatsevtichnoho pratsivnyka: zbirnyk materialiv Vseukrayins'koyi naukovo-praktychnoyi internet-konferentsiyi z mizhnarodnoyu



- uchastyu [Transformational processes in the training of a modern medical and pharmaceutical worker: a collection of materials of the All-Ukrainian scientific and practical internet conference with international participation] Rivne: KZVO "Rivnens'ka medychna akademiya". 186 [in Ukrainian].
17. Alan, J. Neville. (2009). Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years On. A review of its effects on knowledge and clinical performance. *Medical Principles and Practice.*; 18, 1–9.
  18. Mariia Morozova, Larisa Gula, Nataliia Dymar, Inna Diachenko, Nataliia Bykadorova (2022). Influence of critical thinking technologies on improvement of student's performance during self-study. *Journal of Curriculum and Teaching.* Vol 11. No. 1 P. 59–72. DOI: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p59>.
  19. Barrows, H.S. (1996). Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996, 3–12. <http://dx.doi.org/10.1002/tl.37219966804>.
  20. Barrows, H.S. (2000). Problem-based learning applied to medical education. Rev. ed. Springfield, Ill.: Southern Illinois University School of Medicine; 2000. 147.
  21. Sysoyeva, S. (2021). Interaktyvni tekhnolohiyi navchannya doroslykh: navchal'no-metodychnyy posibnyk [Interactive technologies of adult education: teaching and methodological manual]. Kyiv: VD "EKMO". 324 [In Ukrainian].
  22. Samsonova, O. Rol' motyvatsiyi u protsesi upravlinnya naukovu-doslidnoyu diyal'nistyu studentiv [The role of motivation in the process of managing students' research activities]. Retrieved from: <http://nauka.zinet.info/15/samsonova.php> [in Ukrainian].
  23. Yajuan, Ni, Hongyuan, Bai, Haitao, Shi (2023). Application of Heuristic Method to the Clinical Teaching of Internal Medicine. *Journal of Clinical and Nursing Research.* Volume 7. Issue 3. 19–23.
  24. Huang, H., Chai, Y., Fang, C., et al., (2022). The Application of Heuristic Teaching Method in the Teaching of Prescriptions. *Journal of Traditional Chinese Medicine Management*, 30 (20): P. 31–32.
  25. Hurs'ka, O. (2014). Mistse ta rol' samostiynoyi roboty studentiv u navchal'nomu protsesi [The Place and Role of Independent Work of Students in the Educational Process]. *Vytoky pedahohichnoyi maysternosti.* V. 13. 103–107 [in Ukrainian].
  26. Shumylo, M. (2020). Metodyka orhanizatsiyi samostiynoyi roboty studentiv-medykiv u vyshchyykh navchal'nykh zakladakh. [Methodology for Organizing Independent Work of Medical Students in Higher Educational Institutions]. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology.* VIII (95). Issue 239. 48–51 [in Ukrainian].
  27. Kolesnichenko, L., Artyushyna, M., Kotykova, O. (2008). Psykholohiya ta pedahohika: Navch. posib. [Psychology and Pedagogy: Textbook] Kyiv: KNEU. 408 [in Ukrainian].
  28. Krounford, A., Saul, V., Met'yuz, S., Makinster, D. (2006). Tekhnolohiyi rozvytku krytychnoho myslennya uchniv [Technologies for the development of students' critical thinking]. Vyd-vo "Pleyady". 220 [in Ukrainian].
  29. Woei Hung, David H. Jonassen, Rude Liu. Problem-Based Learning. In book: Handbook of research on educational communications and technology (pp. 485–506). Edition: 3rd. Chapter: 38.
  30. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice, edited by L. Wilkerson and W. Gijsselaers, San Francisco, CA: Jossey-Bass. pp. 3–12.