



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ  
ТА СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК



# МАТЕРІАЛИ

**IV Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції**

**«Застосування інноваційних технологій та методів навчання  
при викладанні  
фундаментальних та суспільно-гуманітарних освітніх компонентів  
у закладах вищої освіти»**

**18 БЕРЕЗНЯ 2026 РОКУ**

м. Харків - 2026

But for now we still should say about things in what most part of the group of the students wont believe and percept, and we should be very keen in explanations as without Ethics and Philosophy society could just stop to exist.

## РОЛЬ КРОСВОРДІВ У ДИСТАНЦІЙНОМУ ВИКЛАДАННІ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Філіпцова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

[philiptsova@yahoo.com](mailto:philiptsova@yahoo.com)

**Вступ.** Сучасна система вищої освіти активно впроваджує дистанційні та змішані форми навчання, що вимагає використання нових педагогічних підходів і цифрових дидактичних інструментів. Особливо це актуально для викладання біотехнологічних дисциплін, які характеризуються значною кількістю спеціалізованих термінів, понять та складних наукових визначень. Ефективне засвоєння термінологічного апарату є важливою складовою формування професійних компетентностей майбутніх фахівців у галузі біотехнології, біології та суміжних наук.

**Мета дослідження.** Одним із доступних та ефективних засобів активізації навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у дистанційному середовищі є використання дидактичних кросвордів. Така форма роботи поєднує елементи навчання та інтелектуальної гри, сприяє підвищенню інтересу до навчального матеріалу та стимулює самостійну роботу здобувачів вищої освіти. Крім того, кросворди можуть бути використані як інструмент закріплення знань, повторення термінології та контролю рівня засвоєння навчального матеріалу. Тому актуальним та своєчасним є вивчення ефекту застосування кросвордів у підвищенні ефективності навчання здобувачів вищої освіти.

**Матеріал та методи.** У процесі дистанційного викладання біотехнологічних дисциплін кросворди можуть використовуватися як один із інтерактивних дидактичних засобів. Матеріалом для їх створення виступає спеціалізована термінологія з таких навчальних курсів, як біотехнологія, генетика, молекулярна біологія, мікробіологія, біохімія та інші суміжні дисципліни.

Методика використання кросвордів передбачає включення до них ключових термінів, визначень та понять, які здобувачі вищої освіти повинні засвоїти під час вивчення теми. У дистанційному форматі такі завдання можуть створюватися за допомогою різноманітних онлайн-платформ, освітніх сервісів або електронних навчальних середовищ.

Застосування кросвордів може здійснюватися на різних етапах навчального



процесу: під час актуалізації попередніх знань; у процесі закріплення нового матеріалу; як форма самостійної роботи здобувачів вищої освіти; як елемент поточного контролю знань.

Такий підхід дозволяє поєднати навчальну діяльність із елементами інтерактивності та гейміфікації, що є особливо важливим у дистанційному навчанні.

**Отримані результати.** Аналіз літературних джерел показав, що використання кросвордів у викладанні біотехнологічних дисциплін має низку педагогічних переваг. Насамперед вони сприяють ефективному засвоєнню спеціалізованої термінології. Біотехнологічні науки містять велику кількість складних наукових термінів, запам'ятовування яких часто викликає труднощі у здобувачів вищої освіти. Робота з кросвордами стимулює багаторазове повторення термінів, що сприяє їх кращому закріпленню у пам'яті.

Крім того, виконання таких завдань сприяє розвитку наукової грамотності здобувачів вищої освіти. Для правильного заповнення кросворду необхідно не лише знати термін, а й розуміти його значення, що формує вміння працювати з науковими поняттями та визначеннями.

Кросворди також сприяють розвитку логічного мислення, аналітичних здібностей та ерудиції. Пошук правильних відповідей вимагає від здобувачів вищої освіти аналізу змісту питання, співставлення відомих фактів та застосування раніше отриманих знань. Такий підхід активізує пізнавальну діяльність та підвищує інтелектуальну активність здобувачів вищої освіти.

Важливим аспектом є також мотиваційна функція кросвордів. Елементи гри та інтелектуального змагання роблять процес навчання більш цікавим та динамічним, що особливо важливо в умовах дистанційного навчання, коли рівень залучення здобувачів вищої освіти до освітнього процесу може знижуватися.

Крім того, кросворди можуть використовуватися як інструмент самоконтролю. Здобувачі вищої освіти мають можливість перевірити рівень засвоєння матеріалу, виявити прогалини у знаннях та повторити складні терміни. Таким чином, кросворди виконують не лише навчальну, але й діагностичну функцію.

**Висновки.** Отже, використання кросвордів у дистанційному викладанні біотехнологічних дисциплін є ефективним педагогічним інструментом, що сприяє покращенню засвоєння спеціалізованої термінології, розвитку наукової грамотності, логічного мислення та ерудиції здобувачів вищої освіти. Інтеграція таких інтерактивних завдань у навчальний процес підвищує мотивацію до навчання, активізує пізнавальну діяльність та створює сприятливі умови для самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Таким чином, застосування

кросвордів у дистанційному навчанні може розглядатися як ефективний дидактичний засіб, що доповнює традиційні методи викладання та сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців у галузі біотехнології.

## МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ ТА ДАТЧИКИ СМАРТФОНІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДОМАШНЬОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В ПОВНОЦІННЕ НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Фролова <sup>1</sup>Н.О., Шейкіна <sup>2</sup>Н.В.

<sup>1</sup>Комунальний заклад «Харківський ліцей №149 Харківської міської ради»

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет

[frolovanatali76@gmail.com](mailto:frolovanatali76@gmail.com)

[sheykina@ukr.net](mailto:sheykina@ukr.net)

**Вступ.** У тезах розглядається потенціал використання сучасних смартфонів як мобільних вимірювальних комплексів у процесі викладання фундаментальних дисциплін. Проаналізовано апаратне забезпечення гаджетів (MEMS-сенсори) та спеціалізоване програмне забезпечення (Phyphox, Arduino Science Journal). Визначено методологічні засади перетворення аматорських спостережень у повноцінне наукове дослідження через впровадження методів цифрової обробки даних та аналізу похибок.

Сучасна парадигма вищої освіти вимагає швидкої адаптації до умов змішаного та дистанційного навчання за умов воєнного часу. Одним із найскладніших аспектів при викладанні фундаментальних дисциплін, зокрема фізики, залишається організація лабораторного практикуму. Традиційне обладнання часто є застарілим, громіздким, дорогим і доступним лише в стінах спеціалізованих лабораторій. Водночас кожен учень має мобільний пристрій (смартфон, планшет) із функціями керування жестами, автоматичної зміни яскравості екрана, відстеження фізичної активності. Використання смартфонів як інструментів наукового пошуку дозволяє не лише подолати географічні бар'єри навчання, а й радикально змінити методологію навчального експерименту, переносячи його з ілюстративної площини у дослідницьку.

Результати та обговорення. Апаратний потенціал сучасного смартфона як вимірювального приладу базується на роботі MEMS-сенсорів (Micro-Electro-Mechanical Systems). Для потреб фундаментальних досліджень найбільшу цінність мають наступні застосунки. Акселерометр та гіроскоп дозволяють з високою частотою дискретизації фіксувати лінійні прискорення та кутові швидкості, що є основою для вивчення динаміки та механічних коливань. Магнітометр використовується для картографування магнітних полів та