

13. Пометун О., Гупан Н., Власов В. Компетентнісно орієнтована методика навчання історії в основній школі: методичний посібник. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018.
14. Поставка П. Іван Гаращенко: купець, меценат, подвижник Української Автокефальної Православної Церкви. Харків: Стиль – Іздат, 2026, 105 с.
15. Х. Кріінс, Й. Ван дер Лью Роод. Європейські обрії історичної освіти. *Доба*. 2004. № 2. С. 7–10.
16. Страдлінг Р. Викладання історії Європи ХХ століття. Видавництво Ради Європи. [Текст] – [Б. м.], [Б. р]. – 277 с.
17. Мороз П., Мороз І. Концептуальні підходи до конструювання практикуму «Історія України в джерелах». *Проблеми сучасного підручника*. 2018. Вип.21. С. 261–271.

Як сучасні цифрові технології допомагають викладати біологію ефективніше

Ольга Сєрік,
*вчитель біології, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист
Комунального закладу «Чугуївський ліцей № 2»
Чугуївської міської ради Харківської області
serikolga72@gmail.com*

*Підготовка здобувачів освіти до майбутнього,
де вкрай необхідна здатність ефективно комунікувати з AI,
володіти англійською мовою та розуміти
принципи роботи сучасних технологій –
це ключові конкурентні переваги
Ольга Ензельт, фіналістка Global Teacher Prize Ukraine 2024 [1]*

Актуальність. Реалізація Концепції «Нова українська школа» є ключовою реформою в освіті України, спрямована на створення компетентнісного, інтегрованого, інноваційного, ефективного та особистісно-орієнтованого підходу до навчання. Ключова зміна для учнів та учениць стосується підходів до освітнього процесу. Адже мета НУШ – виховати особистість, інноватора, патріота та громадянина, який вміє ухвалювати відповідальні рішення та дотримується прав людини [2]. Вважаю, що для досягнення мети головним завданням педагога є мотивація здобувачів та здобувачок освіти шляхом впровадження сучасних цифрових технологій. Прагну, щоб учнівство було активними діячами, а не пасивними слухачами!

Таким чином, як сучасні цифрові технології допомагають мотивувати, розвивати ключові компетентності та критичне мислення у здобувачів та здобувачок освіти під час вивчення біології є актуальним питанням сьогодення.

Мета: показати широкі можливості використання сучасних цифрових технологій: AI, VR й AR як засоби мотивації під час вивчення біології.

Мета реалізується шляхом вирішення наступних **завдань**:

1. Підібрати ресурси та інструменти для впровадження сучасних освітніх трендів: AI, VR й AR-технології під час вивчення біології.
2. Презентувати авторську систему організації освітнього процесу.
3. Висвітлити результативність та ефективність представленої педагогічної ідеї.

Об'єкт ідеї: AI, VR й AR-технології.

Предмет ідеї: ресурси та інструменти для впровадження сучасних освітніх трендів: AI, VR й AR-технології під час вивчення біології.

Новизна педагогічної ідеї: інтеграція сучасних цифрових технологій: AI, VR й AR для мотивації учнів та учениць та підвищення якості біологічної освіти.

Практична реалізація педагогічної ідеї. Біологія по-новому: **інтерактив, дослідження, практика шляхом впровадження сучасних освітніх трендів як засоби мотивації учнів та учениць:**

1. **AI** (*artificial intelligence*) – це галузь інформатики, яка займається розробкою інтелектуальних машин, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Інша назва – штучний інтелект (ШІ);

2. **AR** (*augmented reality*) – це технологія доповненої реальності, яка інтегрує віртуальне і реальне, взаємодіє в реальному часі та працює в 3D;

3. **VR** (*virtual reality*) – це технологія віртуальної реальності, що дозволяє створювати штучне середовище, яке можна досліджувати та взаємодіяти.

Презентую авторську інтелектуальну карту з ресурсами та інструментами для впровадження сучасних освітніх трендів в біології, результат можна переглянути за гіперпосиланням: [СУЧАСНІ-ОСВІТНІ-ТРЕНДИ-В-БІОЛОГІЇ](#) та показано на рис. 1:

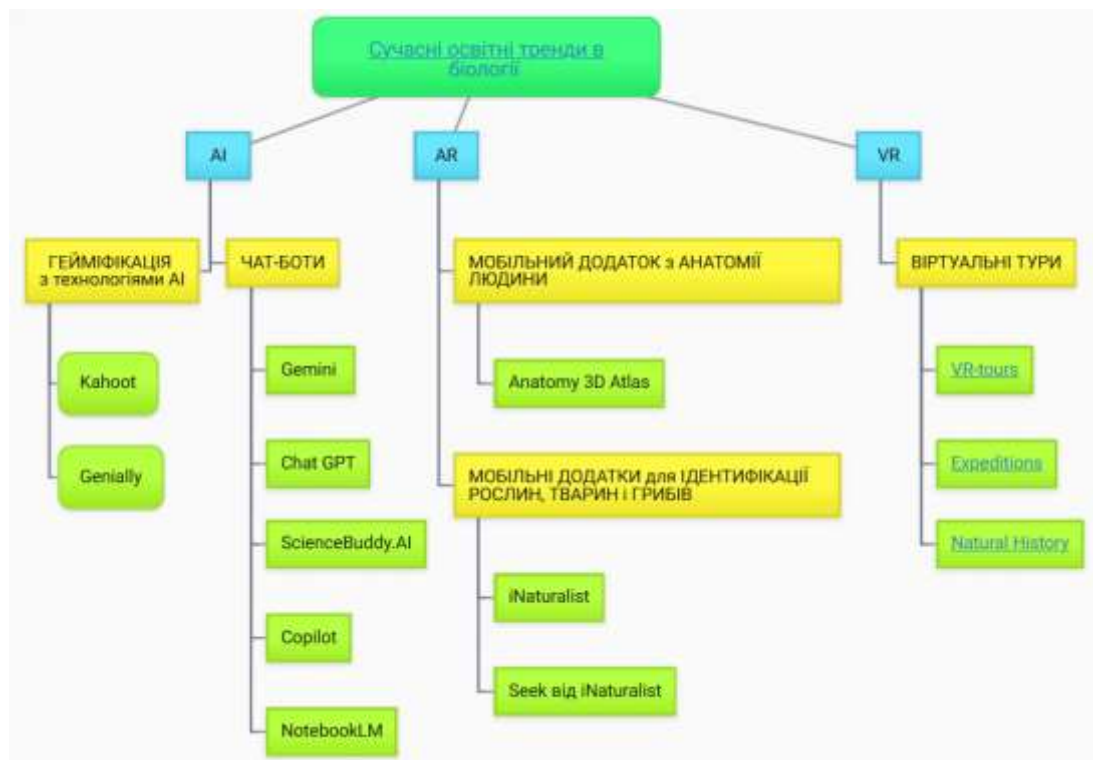


Рис. 1. Сучасні цифрові технології в біології

Презентую авторську систему організації освітнього процесу використовуючи сучасні цифрові технології:

4. **Гейміфікація з технологіями AI:** на мотиваційному етапі уроку під час активізації пізнавального інтересу на ігровій навчальній платформі Kahoot! запрошую учнів та учениць позмагатися з AI. Для цього створюю навчальну гру за

допомогою готових шаблонів та надсилаю гіперпосилання або створюю за допомогою штучного інтелекту квіз за лічені хвилини в програмі Genially з метою узагальнення та систематизації знань з конкретної теми біології;

5. **Чат-боти** використовую для організації здобувачів та здобувачок освіти до пошукової роботи на етапі вивчення нового матеріалу, який значно покращує навчальний процес, робить його інтерактивним. Важливо навчити перевіряти інформацію на автентичність, тобто позбавлятися фейків. Для цього пропоную учнівству групову роботу, де перші працюють із чат-ботами, а інші з матеріалом підручника, відеоматеріалом і обмінюємося інформацією, робимо порівняння, аналіз та висновки;

6. **Технологія AR** застосовую на мотиваційному етапі або під час виконання інтерактивних завдань в центральній частині уроку, де здобувачі та здобувачки освіти 7,9-11 класів вивчають біорізноманіття скануючи мобільним пристроєм зображення і за допомогою мобільних додатків ідентифікують рослини, тварини і гриби; у 8 класі за допомогою мобільного додатку Anatomy 3D Atlas, доповнюємо підручник з анатомії людини;

7. **Технологія VR:** VR-tours є невід'ємною частиною уроку починаючи з інтегрованого курсу «Пізнаємо природу» 5-6 класів, що дозволяє телепортуватися в різні місця по всьому світу, подорожувати в часі між сезонами або зменшитися, щоб здійснити екскурсію всередині біологічних об'єктів, за допомогою комп'ютера чи мобільного пристрою.

Створено відеозапис фрагментів уроків біології у дистанційному форматі за допомогою програми Zoom та розміщено на каналі YouTube з метою апробації педагогічної ідеї, результат можна переглянути за гіперпосиланням: [SierikBiology](#).

Результативність та ефективність представленої освітньої практики презентовано у вигляді моніторингу успішності, результат показано на рис. 2:

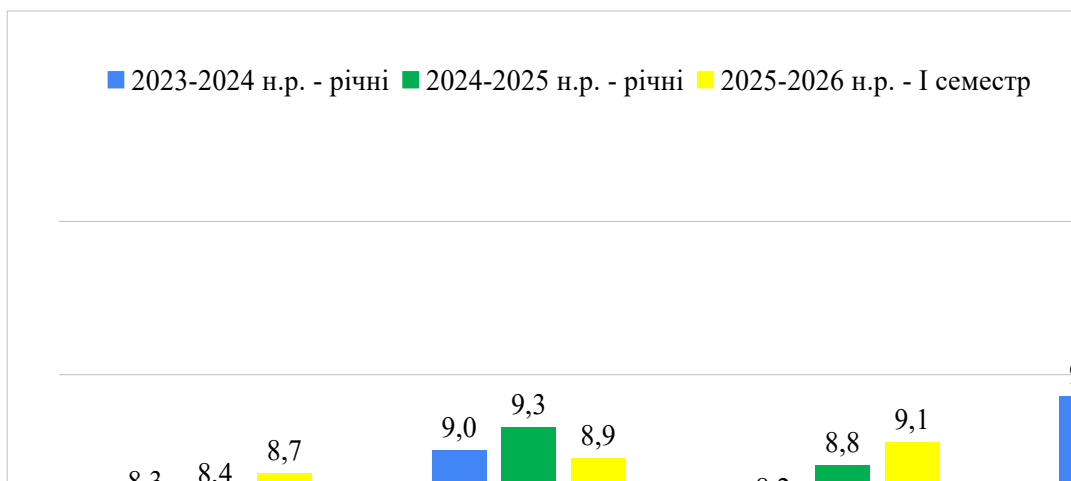


Рис. 2. Моніторинг успішності здобувачів освіти
КЗ «Чугуївський ліцей № 2» з біології

Так, середній бал успішності з біології у 2023-2024 н.р. становить 9, у 2024-2025 н.р. – 9,3 та у 2025-2026 н.р. I семестр – 9,5. Отже, якість біологічної освіти з впровадженням сучасних цифрових технологій: AI, VR й AR підвищилась за найменших витрат часу.

Висновки. Впровадження сучасних цифрових технологій, таких як штучний інтелект (AI), віртуальна (VR) та доповнена (AR) реальність, є не просто вимогою часу, а фундаментальною умовою трансформації освітнього процесу в межах НУШ. Використання цих інструментів у викладанні біології дозволяє досягти наступних результатів:

1. Підвищення мотивації: перехід від теоретичного навчання до інтерактивного дослідження робить предмет захопливим для сучасного покоління «цифрових носіїв»;

2. Розвиток компетентностей: учні та учениці перестають бути пасивними слухачами, натомість стають активними діячами, які вчаться критично мислити та розв'язувати складні завдання;

3. Підготовка до майбутнього: опанування навичок комунікації з AI та розуміння принципів роботи високих технологій створює для здобувачів та здобувачок освіти ключові конкурентні переваги в їхній майбутній професійній діяльності.

Таким чином, цифровізація біологічної освіти є ключем до виховання інноватора, здатного не лише засвоювати знання, а й ефективно використовувати їх у світі технологій, що стрімко розвивається.

Список використаних джерел

1. Вчитель керує, ШІ генерує: 10 блискучих ідей для ШІ на уроках// Знайшов. URL: https://znayshov.com/News/Details/vchytel_keruie_shi_heneruie_10_blyskuchykh_idei_dlia_shi_na_urokakh (дата звернення: 14.02.2025).

2. Нова українська школа// МОН України. URL: <https://mon.gov.ua/tag/nova-ukrainska-shkola?&tag=nova-ukrainska-shkola> (дата звернення: 24.02.2026).

Цифрові технології в умовах дистанційного навчання: виклики та можливості для історичної освіти

Віктор Сидорчук,

учитель історії КЗ «Харківський ліцей № 140
Харківської міської ради», спеціаліст II категорії, sidvik1978@gmail.com

У статті розглядаються проблеми та перспективи впровадження цифрових технологій у процес дистанційного навчання історії. Аналізуються наявні виклики, з якими стикаються вчителі й учні в умовах онлайн-освіти, зокрема питання цифрової нерівності, мотивації та критичного мислення; узагальнюється власний педагогічний досвід. Водночас висвітлюються можливості, які відкриває цифровізація для вивчення минулого: доступ до оцифрованих архівів, інтерактивні карти, освітні відеоматеріали, гейміфікація.

Ключові слова: дистанційне навчання, цифрові технології, історична освіта, онлайн-урок, цифрова компетентність, критичне мислення.

Вступ. Постановка проблеми. Пандемія COVID-19, а згодом і повномасштабне вторгнення росії в Україну кардинально змінили звичний ритм освітнього життя. Дистанційні уроки для мільйонів українських школярів