

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ТА ЇХ УПРОВАДЖЕННЯ У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАСОБАМИ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ «ВСЕОСВІТА» ТА CLASSTIME

Горшков Віталій, Плющ Валентина

*Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький, Україна*

В статті актуалізується проблема тестового оцінювання навчальних досягнень учнів з біології засобами онлайн сервісів та платформ. На основі аналізу науково-педагогічної та методичної літератури описано досвід упровадження тестового оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні предметів природничого циклу; здійснено аналіз онлайн-інструментів та онлайн-платформ для створення тестових завдань; виокремлено для дослідження онлайн-платформ «Всеосвіта» та «Classtime», обґрунтовано переваги та недоліки формування тестових завдань на цих платформах.

Розкрито методичні особливості розробки тестових завдань та їх упровадження у освітній процес засобами онлайн-платформ «Всеосвіта» та Classtime; досвід розроблення тестових завдань для поточного і тематичного контролю до теми «Обмін речовин і перетворення енергії» відповідно до навчальної програми для 33СО «Біологія і екологія 10-11 клас».

Ключові слова: оцінювання навчальних досягнень учнів, тестування, онлайн сервіси і платформи як засоби навчання.

Methodological characteristics of test tasks development and their implementation in the educational process by means of online platforms «Vseosvita» and Classtime

V. Gorshkov, V. Pliushch

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytsky, Ukraine

The article emphasizes the problem of test assessment of students' learning achievements in Biology using online services and platforms. On the basis of analysis of scientific, pedagogical and methodological literature, the experience of implementation of test-based assessment of students' learning achievements in studying Natural Sciences subjects is described. The analysis of online tools and online platforms for creating test tasks is carried out; online platforms 'Vseosvita' and 'Classtime' are singled out for research, the advantages and disadvantages of creating test tasks on these platforms are substantiated.

The methodological characteristics of the development of test tasks and their implementation in the educational process by means of the online platforms 'Vseosvita' and Classtime are described.

The experience in developing test tasks for continuous and thematic control on the topic 'Metabolism and energy conversion' in accordance with the curriculum for the general secondary education 'Biology and ecology 10-11 grade' is shared.

Keywords: assessment of students' learning achievements, testing, online services and platforms as learning tools

Постановка проблеми. Сучасні умови модернізації системи загальної середньої освіти, вимоги до підвищення її якості породжують необхідність актуалізації питання використання оцінювання навчальних досягнень учнів як інструменту постійного моніторингу результатів успішності. Реформування профільної (старшої) школи також актуалізує потребу в модернізації системи оцінювання навчальних досягнень учнів взагалі, та при вивченні біології зокрема. Зростання ролі стандартизованих форм контролю, зокрема національного мультипредметного тесту, висуває вимогу формувати у здобувачів освіти достатній рівень умінь виконувати тестові завдання. Отже, актуальність дослідження визначається певними суперечностями, зокрема: між доцільністю визначення методичних засад тестового оцінювання навчальних досягнень учнів з біології та недостатнім розробленням навчально-методичного забезпечення цього процесу.

В умовах сьогодення тестові завдання є одним з поширених та затребуваних видів оцінювання навчальних досягнень учнів закладів загальної середньої освіти, оскільки дозволяють швидко визначити рівень навчальних досягнень здобувачів освіти, швидко здійснити обробку отриманої інформації, скоротити час перевірки знань, автоматизувати процес обробки результатів тестування, охопити великі за обсягом розділи навчального матеріалу тощо. Питання тестового оцінювання навчальних досягнень набуло ще більшої актуальності у зв'язку з запровадженням в Україні військового стану та переведення освітнього процесу на дистанційну форму навчання.

Аналіз досліджень і публікацій. Питання використання цифрових технологій у навчанні хімії та біології взагалі, та для тестового оцінювання навчальних досягнень учнів зокрема, студіювалось у дослідженнях Г. Аркушиної, М. Гриньової, О. Пехоти, В. Плющ, О. Скорик та інших. Аналіз

останніх досліджень та публікацій дають можливість констатувати, ґрунтовно досліджено використання, які висвітлюють різні аспекти впровадження інтерактивних симуляцій, віртуальних лабораторій, електронних підручників та адаптивних навчальних платформ.

Мета статті – описати досвід упровадження тестового оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні предметів природничого циклу; здійснити аналіз онлайн-інструментів та онлайн-платформ для створення тестових завдань; обґрунтувати переваги та недоліки формування тестових завдань на онлайн-платформах «Всеосвіта» та «Classtime».

Виклад основного матеріалу (результатів) дослідження. Важливим аспектом електронного тестування (тестування в цифровому середовищі) є наявність уніфікованого інструментарію, призначеного для ефективної роботи з тестами викладачів для учнів. Проведення електронного оцінювання навчальних досягнень учнів у вигляді тестування, за умов дотримання вимог до створення тестових завдань, є основою отримання об'єктивної незалежної оцінки рівня навчальних досягнень здобувачів освіти взагалі та закладів загальної середньої освіти, зокрема.

Педагогічне оцінювання означає низку процесів, які використовують для визначення того, що учень знає, розуміє та вміє [4]. Ці процеси тісно пов'язані з навчанням. Оцінювання навчальних досягнень учнів виступають обов'язковими складовими та посідають важливе місце в структурі педагогічної діяльності. За роки незалежності в Україні процес оцінювання результатів навчальної діяльності учнів зазнав суттєвих змін, пов'язаних із введенням у заклади загальної середньої освіти 12-бальної шкали. Наразі вивчення дисциплін в закладах загальної середньої освіти передбачає використання широкого спектру методів оцінювання навчальних досягнень учнів. Таким чином, важливим у нашому дослідженні є аналіз досвіду організації оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні предметів природничого циклу, зокрема у вигляді тестів.

Поширення тестового контролю як стандартизованого інструменту оцінки в освіті набуло у XX столітті. В Україні, як показує дослідження, на сучасному етапі розвитку закладів загальної середньої освіти, дедалі частіше з'являються тести як різних типів складності, так і різних форм.

На основі аналізу наукових досліджень Н. Буринської [1], Ю. Жук [3], Л. Ващенко [2], О. Павлюченко та В. Шевчука [5] схарактеризовано досвід упровадження тестового оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні предметів природничого циклу та виокремлено три етапи. Зокрема, перший етап – до початку 1990-х років в Україні впроваджувалось тестування на паперових носіях. Саме на початку 1990-х рр. видаються різноманітні навчальні посібники для закладів загальної середньої освіти з тестовими завданнями з хімії, біології за трьома рівнями складності (низький, середній та високий) та навчально-методичні рекомендації до упровадження тестів у освітній процес. Під час другого етапу (з другої половини 1990-х рр. по початок 2000-х рр.) особливого розповсюдження набуває автоматизоване тестування у зв'язку з широким упровадженням в освітній процес комп'ютерів. З'являється програмне забезпечення, що дозволяє здійснювати тестування здобувачів освіти на комп'ютері та автоматизовану перевірку. Наступний, третій етап, пов'язаний із цифровізацією усіх сфер та широким застосуванням Інтернет в освітньому процесі, під час якого і почали використовувати онлайн сервіси та платформи для навчання взагалі, та оцінювання навчальних досягнень учнів у вигляді тестування, зокрема.

Використання в цифровому освітньому середовищі ЗЗСО тестового оцінювання вимагає аналізу онлайн-інструментів та онлайн-платформ, оскільки їх кількість постійно збільшується. Аналіз різноманітних цифрових сервісів та платформ для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів дозволив нам виділити серед них три групи:

- для забезпечення організації навчання учнів в цілому в умовах дистанційного чи змішаного навчання (наприклад, хмарні платформи Google Classroom, Microsoft 365 та ін.);

- он-лайн сервіси для створення дидактичного матеріалу (Poplet, Kahoot, LearningApps та ін.), які можна використовувати як під час традиційного, змішаного чи дистанційного навчання [6];

- он-лайн платформи, що об'єднують сервіси дистанційного навчання та простір для обміну педагогічним досвідом (Всеосвіта, На Урок, i33i, Classtime тощо).

На основі аналізу онлайн платформ та сервісів (Google Forms, На урок, Всеосвіта, LearningApps, Kahoot, Всеосвіта, На Урок, i33i, Classtime) можна виокремити їх певні особливості (спільні і відмінні ознаки):

- одні мають зручний і зрозумілий інтерфейс, інші потребують додаткового часу для вивчення можливостей сервісу;

- більшість подібні за структурою, але одні мають обмежений вибір типів тестових завдань, а інші – достатньо широкий вибір тестових завдань;

- частина з них передбачає можливість лише створення тестових завдань на основі наявних шаблонів, інші – надають можливість створювати шаблони оболонок, так і використовувати наявні

- більшість надає можливість збереження тестів у бібліотеці сервісу.

Крім того, варто враховувати і вікові особливості учнів під час використання вибору платформи: одні сервіси варто використовувати для учнів базового рівня (яскравий інтерфейс з анімаціями, музику, та емодзі які роблять навчання схожим на гру), а інші – для учнів профільної школи.

На нашу думку, в умовах сьогодення, електронне тестове оцінювання навчальних досягнень учнів забезпечує відповідність навчання освітнім стандартам та відмінність від традиційних методів. Це можливо за умов дотримання відповідних вимог як до створення тестових завдань, так і вибору оптимальної платформи для їх створення. Використання різних типів тестових завдань дає змогу вимірювати ширший спектр навчальних результатів – не лише фактографічну пам'ять, а й вміння аналізувати, що підвищує валідність оцінювання. Різноманітність видів тестових завдань зменшує фактор вгадування на результат даючи більш точну інформацію про помилки учнів. Завдання

відкритого виду надають змогу оцінити творче мислення учня, чого не завжди досягають тести з однією правильною відповіддю. Тому для розробки тестових завдань були використані платформи Classtime та Всеосвіта через наявність широкого спектру видів тестових завдань, які можуть забезпечити різний рівень складності тестових завдань та перевірку знань учнів на всіх рівнях навчальних досягнень (Рис.1).

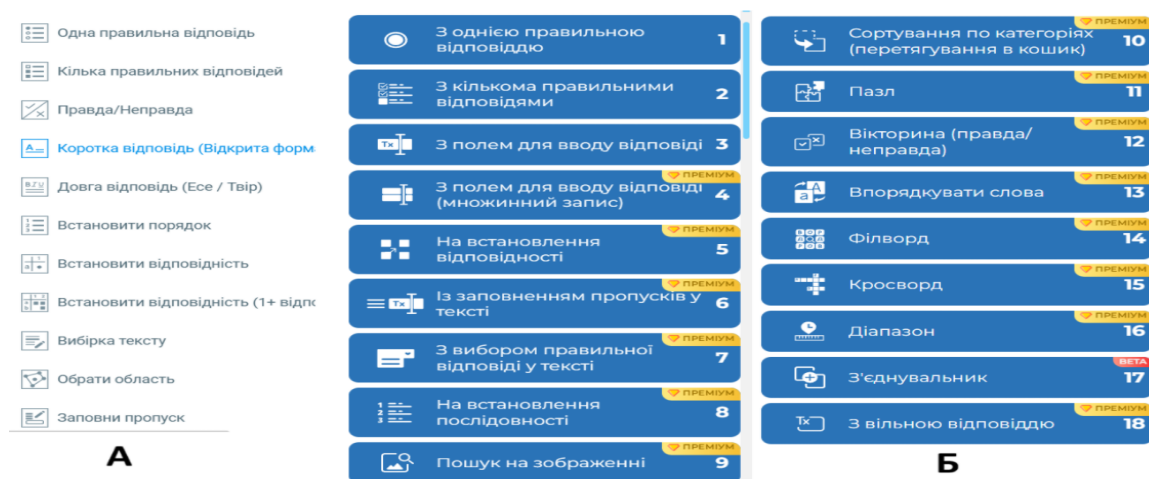


Рис. 1 Шаблони тестових завдань на платформах

Classtime (A) та Всеосвіта (Б)

На основі платформ Classtime та Всеосвіта були розроблені тестові завдання для поточного та тематичного контролю з теми «Обмін речовин і перетворення енергії» відповідно до календарно-тематичного планування шкільного курсу біології «Біологія. 10 клас».

Під час створення тестових завдань з біології на платформах Classtime та Всеосвіта були використані наступні їх види: завдання з однією або кількома правильними відповідями, правда / неправда, коротка відкрита відповідь, встановлення відповідності та послідовності, пошук на зображенні, заповнення пропусків.

Для надання доступу учнів до тесту на платформах Classtime та Всеосвіта можна скористатись QR-кодом або залишити покликання в Google Classroom, в чаті відеоконференції під час уроку тощо (з уведенням коду доступу). На платформі Всеосвіта всі три способи вчитель може знайти в кабінеті тестування, а у Classtime у розділі сесії обравши потрібну з них.

Обидві платформи автоматично оцінюють завдання закритого типу і за умови співпадіння відповіді завдання з короткою відкритою відповіддю, відповідно до кількості балів виставленої вчителем. Платформа Classtime (безкоштовна версія) не надає можливості оцінки частково правильних відповідей під час виконання завдань на відповідність та послідовність. На платформі Всеосвіта здійснюється автоматичне зарахування частково правильних відповідей, також є можливість нарахування або зміни балів вчителем під час перевірки завдань.

Обидві платформи надають можливість аналізу результатів виконання тестових завдань. У Classtime результати подаються у вигляді таблиці, у якій навпроти учня зеленим кольором позначають правильно виконане завдання, червоним – неправильне, жовтим – завдання, яке потребує перевірки вчителем, сірим – не виконані завдання (Результати опитування учнів засобами платформи подано на Рис. 2).

Сортувати за Успіш...			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Дії			12 балів											
Ломака Олександр	✓	9.50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	🗨
Микитюк Анна	✓	9.00	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	🗨
Лубенець Ростислав	✓	8.50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	🗨
Самофал Вікторія	✓	8.50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	🗨
Жабська Діана	✓	8.00	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	🗨
Нежива Олександра	✓	8.00	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	🗨
Баранов Максим	✓	6.50	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	🗨
Варакута Дмитро	✓	6.50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	🗨

Рис. 2. Результати тестового оцінювання на платформі Classtime

На платформі Всеосвіта аналіз результатів більш ширший: вони подаються у вигляді списку учасників, для кожного учня вказують правильні, неправильні, частково правильні та відповіді які вимагають ручної перевірки, (позначаються зеленим, червоним, жовтим та сірим кольорами відповідно); подається час виконання учнем тесту (як загалом на весь тест так і на кожне завдання окремо); учні мають можливість висловити свою думку та враження від виконання завдань. Результати опитування учнів засобами платформи Всеосвіта подано на Рис. 3

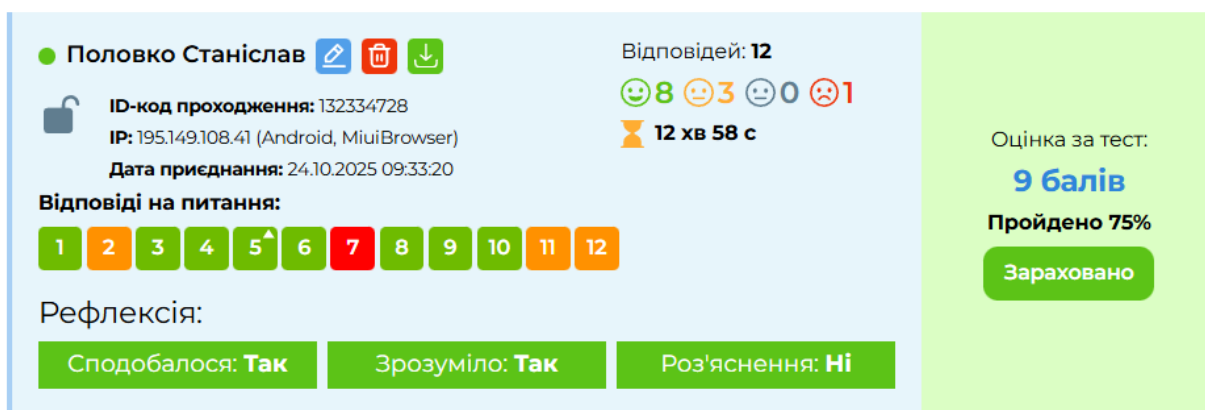


Рис. 3. Результати виконання тестових завдань на Всеосвіта

Проведене дослідження дозволяє нам виокремити особливості використання платформ Всеосвіта та Classtime та порівняти їх:

- Зручність створення тестів: обидві платформи мають зрозумілий інтерфейс, за допомогою якого легко створюються тестові завдання.
- Аналіз результатів: Classtime надає інформацію стосовно правильності виконання завдань учнями, у той же час Всеосвіта додатково надає відомості про час виконання завдань, зворотній зв'язок.
- Підтримка мультимедіа: обидві платформи надають можливість використання аудіо-, фото- та відеоматеріалів при створенні завдань.
- Налаштування: Classtime (безкоштовна версія) не надає можливості налаштування процесу виконання тестових завдань таких як час виконання завдань, рефлексія, перемішування питань та відповідей, можливість завантаження фото відкритих відповідей. Через це час виконання обмежується лише тривалістю сесії, яку може закінчити лише викладач вручну, рефлексія можлива лише у синхронному форматі навчання, а питання і відповіді подаються в тому порядку у якому їх створив викладач; Всеосвіта незалежно від версії надає можливість налаштувати процес виконання тесту на розсуд викладача.
- Доступність безкоштовного функціоналу: Classtime не обмежує кількість доступних видів тестових завдань, але обмежує можливість налаштування процесу виконання тестових завдань учнями; Всеосвіта навпаки значно скорочує доступ до багатьох видів тестових завдань, але не обмежує вчителя у налаштуваннях.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.

Використання онлайн-сервісів та платформ з метою оцінювання навчальних досягнень учнів у вигляді тестування має ряд переваг: дозволяє здійснити опитування всього класу синхронно та асинхронно та відслідкувати рівень засвоєння навчального матеріалу; не вимагає багато часу для його здійснення, сприяє підвищенню інтересу та розвитку мотивації до навчання біології (частина програм чи сервісів нагадує комп'ютерні ігри на відміну від тестів на паперових носіях) та виключає упереджене ставлення в оцінці знань учня. Використання цифрових технологій у вивченні біологічних дисциплін має величезний потенціал для покращення навчального процесу, роблячи його більш ефективним, доступним та цікавим. Разом з тим використання лише тестового оцінювання навчальних досягнень учнів не може забезпечити об'єктивність оцінювання повною мірою, тому перспективами подальших досліджень може бути удосконалення системи оцінювання навчальних досягнень учнів при вивченні біології в контексті вимог НУШ.

Список використаної літератури:

1. Буринська Н. М.; Титаренко Н. В. Методика використання тестів під час вивчення хімії в основній школі. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*, 2012, Т. 1.61: с.56-64.
2. Ващенко Л. С. Особливості іспитів з біології у країнах зарубіжжя. *Біологія і хімія в рідній школі*, 2019, №2, С. 38-45.
3. Жук Ю., Ващенко Л. Вплив форми тестових завдань і профільної спеціалізації класів на результати виконання здобувачами середньої освіти тесту з біології. *Український педагогічний журнал*, 2019, №2, С. 90-99.
4. Ремез Н. Д. Підготовка вчителів гуманітарних дисциплін у післядипломній освіті до тестового оцінювання навчальних досягнень учнів. *Південноукраїнський національний педагогічний університет імені КД Ушинського*. 2011. PhD Thesis.
5. Павлюченко О. В., Шевчук В. О. Використання тестових завдань при викладанні біології та хімії: *Материалы VIII международной научно-практической конференции «Найновите научни постижения –2012»*. София: «Бял Град-БГ» ООД, 2012. р. 48-49.

6. Плющ В.М., Товкач О.В. Теоретичні основи тестового контролю знань учнів з курсу «Природничі науки» в умовах дистанційного навчання. *Наукові записки молодих учених*. № 12 (2023) URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS>

Відомості про авторів:

Горишков Віталій Олегович – студент II курсу магістратури факультету інформаційних технологій, математики та природничих наук Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка, тел. +380992925017, e-mail: vitalydrake@gmail.com.

Плющ Валентина Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор кафедри природничих наук та методик викладання Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка, тел. 0663907751, e-mail: v.m.pliushch@cuspu.edu.ua.