

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ
РІВНІВ СФОРМОВАНOSTI ПРЕДМЕТНИХ БІОЛОГІЧНИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В УЧНІВ БАЗОВОЇ ШКОЛИ**

Ващенко Лідія Семенівна

к.п.н., старш. наук. співробітник, відділ
моніторингу та оцінювання якості загальної
середньої освіти, Інститут педагогіки
НАПН України

Анотація. Педагогічна практика впровадження компетентнісного навчання передбачає зміну підходів до системи оцінювання навчальних досягнень школярів. У статті проаналізовано погляди на оцінювання рівнів сформованості предметних компетентностей учнів основної школи; представлено результати дослідження використання тестових технологій щодо оцінювання здатності школярів використовувати предметні знання та уміння у практичних ситуаціях. Базова школа, продовжуючи традиції початкової, є оптимальним навчальним середовищем для формування предметних компетентностей. Тобто важливо розвивати інновації саме на цьому ступеню навчання.

Ключові слова: система оцінювання, тестові технології, моніторинг, предметні компетентності.

Вступ. Актуальність питання. Для того, щоб бути успішним в житті, вже недостатньо мати глибокі знання зі шкільних предметів. Натомість необхідно вміти оперувати ними у практичній діяльності, бути відкритим до змін, вміти робити раціональний вибір, адаптуватися до змінюваних умов життя. Досвід зарубіжної та української школи підводить до розуміння того, що найбільш перспективним у цьому контексті є саме компетентнісний підхід до

освіти. В статті 12 Закону України «Про освіту» зазначено, що досягнення мети освіти забезпечується шляхом формування компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності [1,ст.12]. Компетентісний підхід до навчання передбачає, що результатом навчальної діяльності учнів мають стати сформовані ключові, метапредметні та предметні компетентності. Предметні компетентності формуються під час вивчення окремої навчальної дисципліни. Вони складають основу для формування ключових та метапредметних компетентностей [2].

Аналіз останніх досліджень. Різними є погляди вчених та практиків на інструментарій оцінювання компетентностей. Переважна більшість з них вважає, що оптимальним інструментом оцінювання є тестові технології, які вимірюють динамічні, а не лише констатуючі характеристики навчальних досягнень і дозволяють проектувати і прогнозувати навчальний процес [3,с.161-184]. Розробляючи методiku оцінювання рівня розвитку предметної компетентності учнів базової школи, ми скористалися технологією міжнародного дослідження оцінки знань та умінь учнів - PISA, яке здійснює Організація економічного співробітництва і розвитку. Діагностичний інструмент PISA організований спеціально для перевірки рівня сформованості компетентностей [4,с.173-180]. Предметом оцінювання є не енциклопедичні знання з природничих предметів та математики, а можливість учнів використовувати ті чи інші знання у власній продуктивній діяльності. У ході експерименту була зроблена спроба дослідити можливість школярів використовувати знання з різних розділів шкільного предмету біологія у новій, незвичній ситуації; уміння їх розрізняти відомі знання від невідомих, здатність моделювати практичну ситуацію; інтегрувати міжпредметні та внутрішньопредметні знання. Для перевірки наших припущень щодо методів оцінювання здатності дев'ятикласників використовувати на практиці отримані знання і уміння, ми розробили діагностичний інструментарій та провели експериментальне дослідження. Учням 9-тих класів ліцею №17 м. Хмельницького (207учів) були запропоновані завдання, основою для

конструювання яких, стало поєднання трьох складових, які оцінювалися: предметні знання (на прикладі біології); уміння, що стали інструментом дії, набутий у навчанні досвід особливої для біології діяльності, яка пов'язана із засвоєнням, розумінням та функціонуванням знань; ставлення, яке проявляється у здатності школярів виявляти інтерес до природничих предметів, розуміння цінності наукового пізнання, відповідальне відношення до збереження оточуючого середовища тощо.

Мета нашого дослідження полягала у здійсненні апробації системи педагогічних вимірників, побудованих на основі тестових технологій, методики їх застосування в реальних умовах шкільного навчально-виховного процесу.

Завдання для проведення дослідження містили текст, в якому описувалася певна життєва ситуація (пояснення, аргументація, таблиця, графік, схема тощо). До тексту сформульовано 14 -15 завдань, відповідь на які передбачають уміння учнів працювати з інформацією, створювати власну версію ситуації, залучивши свій досвід. Серед них – відкриті завдання та завдання на вибір відповіді з комплексу відповідей, встановлення відповідностей та послідовностей, прогнозування з використанням власного досвіду, моделювання ситуації, графічні завдання тощо. Текст і завдання, на перший погляд, можуть бути не пов'язані між собою. Поєднати умову, текст і запитання – завдання учня. Досить часто для цього необхідно використати власний учнівський досвід. Фактично кожне завдання це ситуація, випадок, що потребує власного вирішення.

Алгоритм дії щодо виконання такого типу завдань потребував певних послідовних кроків:

1. Виокремити з тексту інформацію, яка необхідна для виконання завдання та відокремити зайву інформацію.
2. Визначити дані, яких не вистачає для виконання завдання.
3. Пригадати, що вивчалось раніше, в яких розділах біології, з інших предметів; актуалізувати власний досвід тощо.
4. Розв'язати завдання.

5. Перевірити правильність виконання завдання.

Аналіз результатів дослідження свідчить про те, що школярі, не маючи досвіду виконувати такі завдання, опинилися у незвичній для них ситуації і діяли, у більшості випадків, не відповідно до наведеного вище алгоритму. Трансформація життєвої ситуації в предметну і склала для них основну трудність.

Розробляючи завдання, ми прагнули перевірити ті уміння, сформованість яких, за нашими припущеннями, може забезпечити використання знань у практичній діяльності, а саме: робити висновок на основі аналізу тексту, власного досвіду; здатність аналізувати графічні дані; моделювати ситуацію; прогнозувати з використанням власного досвіду; знаходити зайву інформацію; встановлювати причинно - наслідкові зв'язки; встановлювати зв'язки будови об'єктів з їх функціями; виявляти ставлення до знань з природничих предметів.

Результати дослідження Тестування проводилося у два етапи. Перший - передбачав перевірити здатність дев'ятикласників користуватися знаннями з біології, що були отримані у попередні роки; другий – уміння використовувати знання, отримані протягом чинного навчального року. Результати тестування учнів за рівнями сформованості умінь, які, за нашими припущеннями, забезпечують здатність використовувати знань та умінь з біології у практичній діяльності складають 54 %. У цілому другий етап дослідження підтверджує загальні результати першого. Водночас ряд запитань другого етапу дослідження видалися ліцеїстам значно складнішими.

В даній статті ми пропонуємо лише окремі результати дослідження [5]. Так рівень сформованості уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки визначався за допомогою виконання учнями декількох логічних завдань.

Наприклад, учням пропонувалося дати відповідь на запитання - чому з насіння квасолі, повністю зануреного на 5 діб у склянку з водою, не сформується паростки. Відповідаючи на запитання дев'ятикласники розподілилися на дві групи. Третина учнів не виявили уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (рисунок 1), вважаючи, що проросток не

сформується без наявності ґрунту або для цього не вистачає тепла та світла. Водночас, майже 70% школярів продемонстрували високий рівень цього уміння, назвавши правильну відповідь – недостачу повітря. Краще виконали це завдання учні, як і навчаються у класах біолого - хімічного та фізико - математичного профілів (рисунок 1).

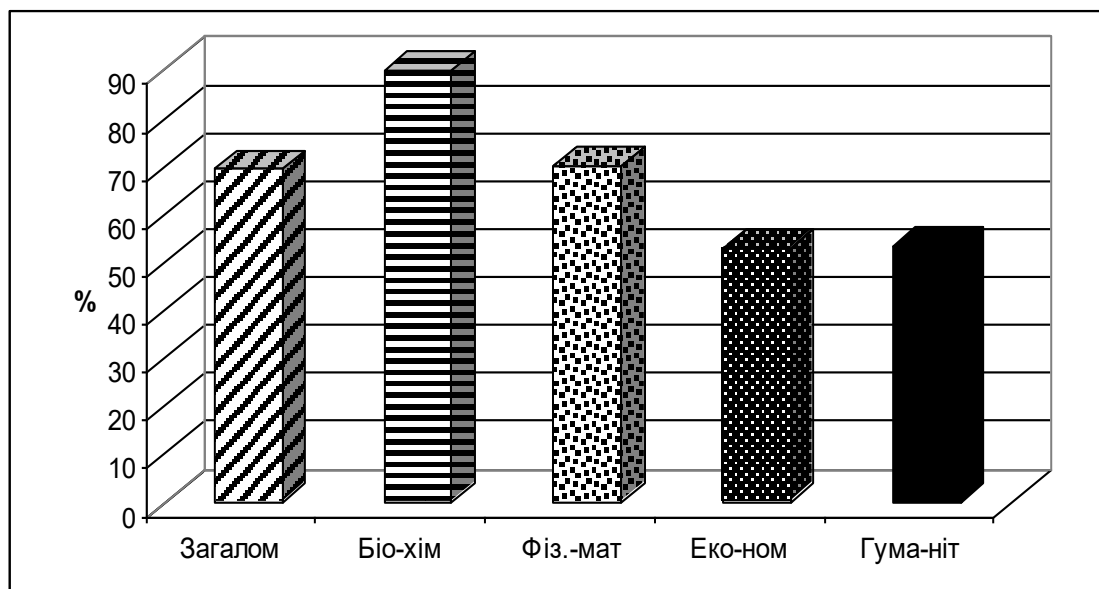


Рисунок 1 Результати виконання учнями завдань щодо уміння встановлювати причинно - наслідкові зв'язки (%), I – етап дослідження

Під час другого дослідження учням пропонувалося складніше запитання. Необхідно було відповісти як зміниться рівень глюкози у крові учня якщо він не мав можливості поїсти 6 годин: знизиться суттєво, незначно, дещо зросте, залишиться незмінним.

Серед чинників, що впливають на динаміку процесів в організмі людини, половина школярів не назвали вплив гормонів.

Зобразити графічно цей процес змогла лише третина учнів. Краще виконали це завдання учні економічного та біолого- хімічного профілів (рисунок 2).

Завдання на встановлення причинно – наслідкових зв'язків є універсальними і використовуються на всіх типах уроків біології.

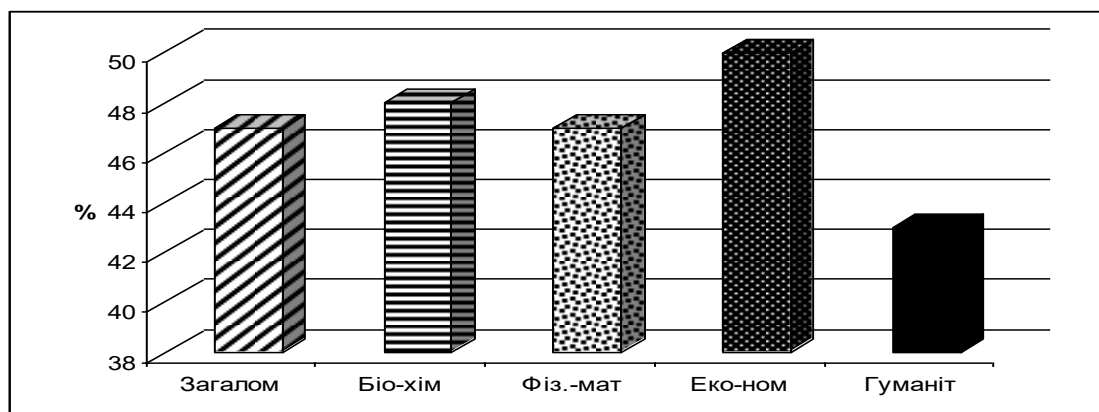


Рисунок 2 Результати виконання учнями завдань щодо уміння встановлювати причинно - наслідкові зв'язки (%), II –етап дослідження

Рівень сформованості уміння дев'ятикласників аналізувати графічні дані визначався за допомогою завдань на встановлення закономірностей та їх графічного відображення. Наприклад, на основі даних таблиці, в якій подано певні характеристики насіння різних видів рослин, необхідно було визначити, який з графіків правильно відображає залежність глибини загортання насіння і його маси. Як видно з рисунку 3, відсоток виконання цього завдання становить 55,9; краще справилися з ним учні, які навчаються у класах біолого - хімічного та фізико – математичного профілів.

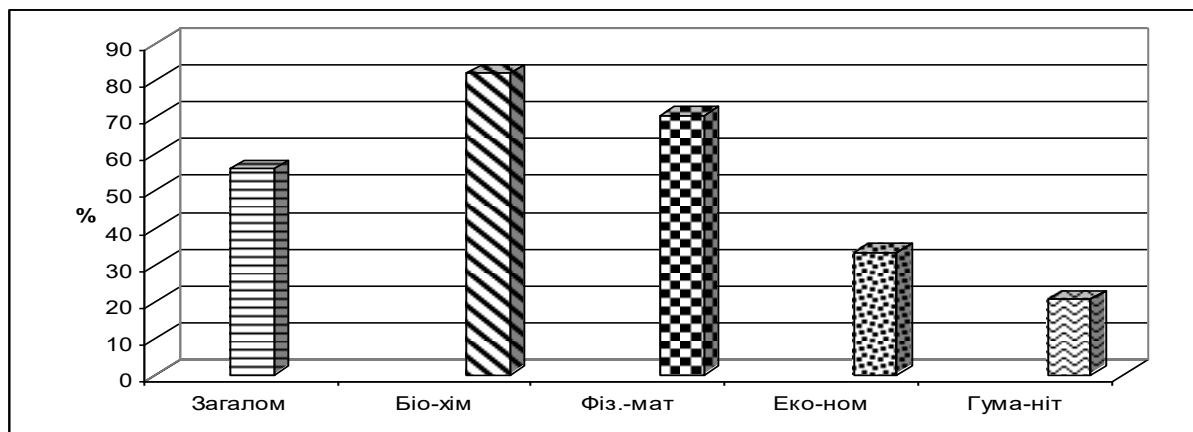


Рисунок 3 Результати виконання учнями завдань щодо уміння аналізувати графічні дані (%), I – етап дослідження

Під час другого дослідження учням пропонувалося два завдання. Необхідно було визначити, який з графіків правильно виражає вплив швидко засвоюваних цукрів на рівень глюкози у плазмі крові та сечі. У цілому відсоток виконання завдання становить 54. Водночас, друге завдання щодо рівня

глюкози у сечі виконано лише на 26,6% .Труднощі виконання таких завдань, на нашу думку, пов'язані з тим, що школярі не володіють навиками роботи з графічними завданнями. Отримуючи нестандартні за змістом та формою завдання, вони прагнуть виконати його звичними діями.

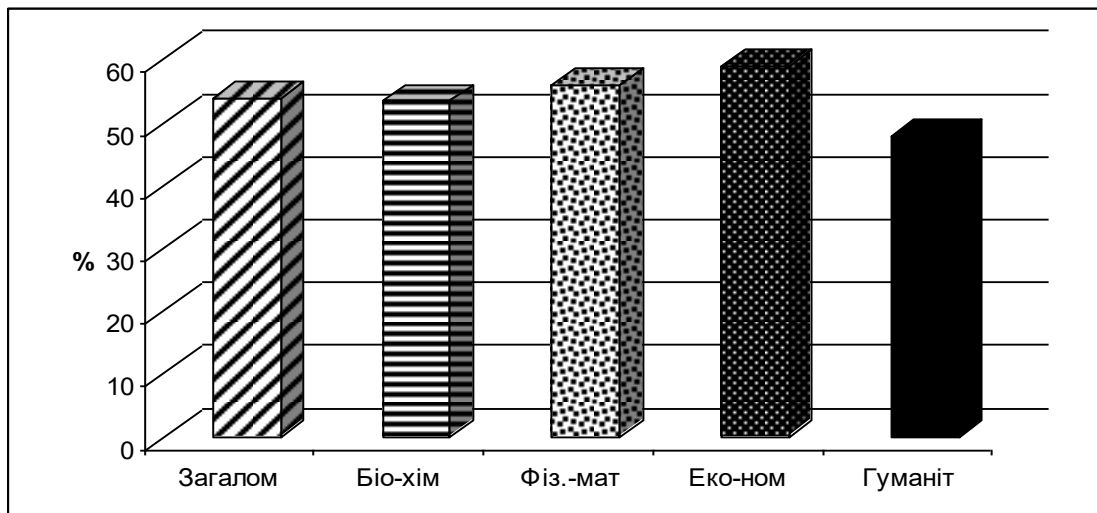


Рисунок 4 Результати виконання учнями завдань щодо уміння аналізувати графічні дані (%), II – етап дослідження

На другому етапі дослідження краще виконали це завдання учні економічного та фізико – математичного профілів (рисунок 4).

Для виявлення уміння *робити висновок на основі аналізу тексту та власного досвіду* учням пропонувалися завдання на встановлення відповідностей. Відсоток виконання цих завдань у першому дослідженні складає 51. Школярам пропонувалося уявити себе власниками сільськогосподарського угіддя, на якому вони вирощуватимуть рослини: пшеницю, гречку, конюшину і смородину. Необхідно було на 4-х ділянках спланувати вирощення цих рослин протягом трьох років. Більшість учнів виконали це завдання лише частково. Школярам видалося складним перетворити життєву ситуацію у предметну, зорієнтовану на питання, які є для них більш звичними. Краще справилися з цим завданням учні біолого – хімічного профілю (рисунок 5).

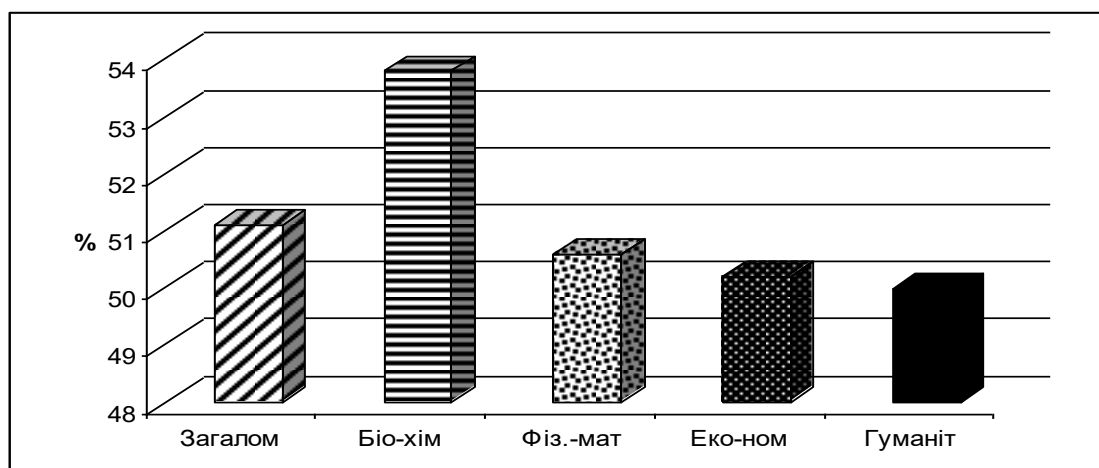


Рисунок 5 Результати виконання учнями завдань щодо уміння робити висновок на основі аналізу тексту та власного досвіду (%), I – етап дослідження

У другому дослідженні школярі в основному справилися із завданням, їм вдалося пояснити вплив цукрозамінників на організм людини. Рівень формування цього уміння складає 72%. Краще справилися з цим завданням учні фізико – математичного профілю (рисунок 6)

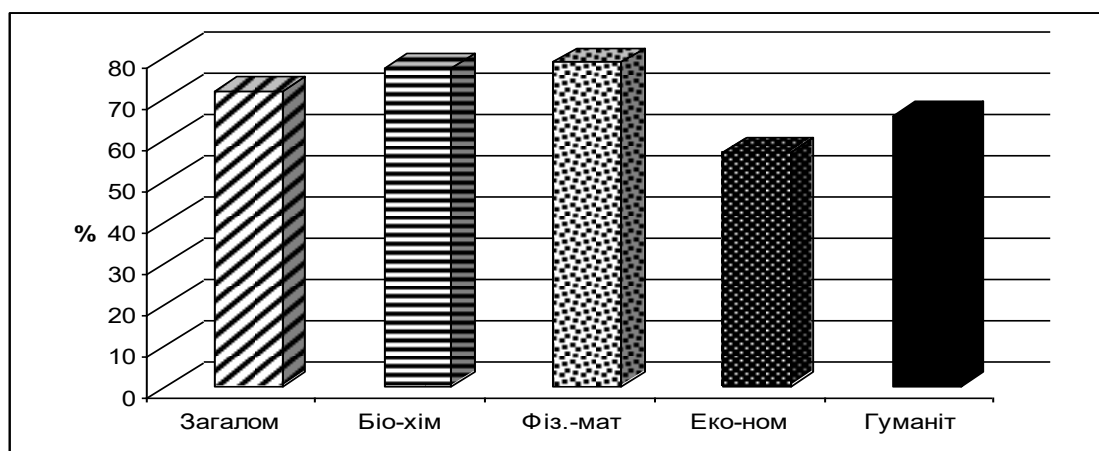


Рисунок 6 Результати виконання учнями завдань щодо уміння робити висновок на основі аналізу тексту та власного досвіду (%), II – етап дослідження

Висновок. Отримані результати дослідження можуть бути основою для широкої дискусії щодо можливості оцінювати компетентності за допомогою тестових технологій. Очевидною є необхідність щодо розроблення технологій формування предметних та ключових компетентностей, створення підручників

на компетентнісній основі; удосконалення предмету оцінювання, форм, розроблення нового інструментарію оцінювання результатів навчальних досягнень школярів. Саме базова школа, продовжуючи традиції початкової школи, є оптимальним навчальним середовищем для формування предметних та ключових компетентностей. Тобто важливо розвивати інновації саме на цьому ступеню навчання. Аналіз виконання завдань дає підстави зробити висновок про те, що маючи незвичні за формою завдання, учні або робили спробу виконати їх звичним способом, або просто не виконували їх. Низькі результати щодо формування деяких умінь пояснюються невмінням школярів працювати з інформацією, аналізувати, моделювати описану у вільній формі ситуацію і перевести її у предметну форму, самостійно організувати її дії з метою отримання результату. Маючи у цілому достатню підготовку з шкільних предметів, наші учні не уміють її використовувати, діють звичним, стереотипним способом, застосовуючи звичні схеми дій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту» Відомості Верховної Ради (ВВР).2017. № 38 – 39. с. 380. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Локшина О. І. Зміст шкільної освіти у країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) : монографія К., 2009. 329с.
3. Голуб Г.Б. Оценка уровня сформированности ключевых профессиональных компетенностей выпускником УНПО: подходы и процедуры. Вопросы образования.2008- № 2.С.161-184.
4. Ковалева Г.С.Международное исследование PISA – 2006. Народное образование. 2008. №7. С.173-180.
5. Ващенко Л.С. Про оцінювання рівня сформованості предметних біологічних компетентностей учнів основної школи. Біологія і хімія у рідній школі. 2015. №3.С.38 - 45.