

Коршевнік Т. В.,

УДК 373.5.016:54:37.091.3

канд. пед. наук,

DOI: <https://doi.org/10.64076/ihrc250811.03>

старший науковий співробітник,

провідний науковий співробітник,

Інститут педагогіки Національної

академії педагогічних наук

України, м. Київ



ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ ЯК КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В НАВЧАННІ ХІМІЇ УЧНІВСТВА НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Інноваційність є однією з ключових компетентностей, формування якої відбувається в циклі предметного навчання учнівства закладів загальної середньої освіти. У Державному стандарті базової середньої освіти інноваційність передбачає "здатність учня реагувати на зміни та долати труднощі; відкритість до нових ідей; ініціювання змін у класі, закладі освіти, родині, громаді тощо; спроможність визначати і ставити перед собою цілі, мотивувати себе та розвивати в собі стійкість і впевненість, щоб навчатися і досягати успіхів" [1]. Методичним підґрунтям для формування інноваційності в освітньому процесі з хімії слугує модельна навчальна програма з хімії, в якій інноваційність конкретизовано на рівні умінь і ставлень: "Уміння: описувати тенденції розвитку природничих наук, техніки і технологій; генерувати ідеї для виконання проєктів дослідницького характеру за темами, що вивчаються на уроках; генерувати ідеї нових можливих проєктів, виконання яких може допомогти в засвоєнні, тлумаченні й аналізі явищ, що вивчаються на уроках; підтримувати конструктивні ідеї інших осіб, сприяти їх реалізації. Ставлення: усвідомлення інноваційності як запоруки успіху і конкурентної переваги; – оцінювання ризиків утілення ідей і здобутків у галузі природничих наук і техніки, їх впливу на якість життя і стан довкілля; оцінювати ризики щодо можливості виконання запропонованих проєктів" [2]. Зазначене дозволило визначити етапи формування інноваційності учнівства і методичні орієнтири до організації навчання хімії, що реалізують ці етапи на основі дослідницького, проєктного і проблемного підходів.

У навчання хімії пропонуємо практикувати формування інноваційності в межах уроку чи блоку уроків за етапами: орієнтувально-мотивувальний, операційно-виконавчий і рефлексивно-оцінювальний. На першому етапі ставиться навчальна мета на основі сформованих мотивів і планується спосіб її досягнення. На другому етапі відбувається реалізація складеного плану, обговорення отриманих

результатів, моделювання. На третьому (рефлексивно-оцінювальному) етапі оцінюються результати, дається самооцінка і визначаються нові задачі. Важливо, щоб у фокусі учнівської уваги перебували питання: "Чого необхідно досягти або що необхідно створити/згенерувати?", "Як це зробити?", "Чи можу я зробити це самостійно?" та інші. У такий спосіб діяльність всіх і кожного учня/учениці здійснюється поетапно, самостійно, супроводжується обговоренням та аналізом результатів власної роботи і досягнень інших учнів/учениць. Особливістю етапів є атмосфера співпраці: учні висловлюють свої думки, судження, комунікують, має місце зміна видів діяльності, самооцінювання, яке контролюється і учнями, і вчителем. Важливо, що кожний учень/кожна учениці отримують можливості особистісного розвитку, набуття умінь і виявлення ставлень, що утворюють структуру інноваційності, становленню впевненості в своїх силах і здібностях.

У таблиці 1 наведено характеристику дослідницького, проектного і проблемного підходів, а також на конкретних прикладах показано потенціал кожного з них у розвитку інноваційності в процесі навчання хімії і зазначено критерії її оцінювання.

Таблиця 1

**Підходи до формування інноваційності та критерії
її оцінювання (на прикладах навчання учнівства хімії)**

Приклад у навчанні хімії	Потенціал у формуванні інноваційності	Критерії оцінювання інноваційності
Дослідницький підхід учні залучаються до постановки запитань, висунування гіпотез, планування й виконання експериментів, аналізу результатів та формулювання висновків, генерування ідей щодо покращення методів/результатів дослідження і сфер їх застосування		
Дослідження складу питної води з різних джерел і пошук способів поліпшення її якості	Розвиває критичне та творче мислення у процесі аналізу даних, уміння генерувати нові ідеї для дослідження, пропозиції власних технічних або екологічних рішень.	1) Якість аналізу даних. 2) Рівень новизни запропонованих рішень. 3) Обґрунтування вибору способів покращення. 4) Здатність адаптувати/ трансформувати методи та інструменти під нестандартні ситуації
Проектний підхід учні виконують коротко- і довготривалі проекти (міні-проекти, комплексні завдання), що мають практичний або соціально значущий результат		
Проект "Міні-лабораторія для хімічних досліджень у домашніх умовах"	Формує інженерне мислення, здатність бачити проблему в цілому і пропонувати нестандартні рішення, інтегрувати знання з різних предметних галузей і працювати в команді над спільним інноваційним продуктом.	1) Якість конструкції і комплекту. 2) Ступінь адаптованості складного обладнання для доступного використання. 3) Зручність і безпечність використання. 4) Ініціативність у впровадженні інновацій.

Проблемний підхід навчальний процес будується навколо проблемної ситуації, для розв'язання якої необхідно опанувати нові знання та застосувати їх на практиці		
Проблемна ситуація: "У місті зросла кількість випадків отруєння харчовими продуктами. Які та як хімічні знання можуть допомогти?"	Сприяє розвитку критичного мислення, формує здатність оперативно застосовувати набуті знання і досвід навчання хімії для розв'язання актуальних суспільних проблем	1) Оцінка ризиків для здоров'я. 2) Оперативність і точність аналізу. 3) Здатність робити висновки на основі фактів. 4) Креативність у генеруванні ідей і пошуку організаційних та інших рішень.

Джерело: систематизовано та узагальнено автором.

У пригоді вчителю хімії стануть авторські підручники хімії, що завдяки відповідній навчальній інформації та розробленим завданням виступають засобами становлення інноваційності як ключової компетентності [3, 4].

Зазначені у статті методичні орієнтири забезпечують відкритість учнівства до нових ідей та активність з їх оцінюванні і втілення, підвищення інтересу до хімії, усвідомлення її ролі в розв'язанні проблем повсякденного життя і власної причетності до прийняття рішень і відповідальних грамотних дій в цьому контексті. Такі результати мають синергетичний ефект у формуванні інноваційності як ключової компетентності відповідно до концепції Нової української школи.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.20 № 898. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html.
2. Модельна навчальна програма "Хімія. 7–9 класи" для закладів загальної середньої освіти (авт. Григорович О. В.). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.59.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/Khimiya.7-9.klas.Hryhorovych.29.12.2023.pdf>.
3. Ярошенко О. Г., Коршевнік Т. В. Хімія : підручник для 7 кл. закладів загальної середньої освіти. К., УОВЦ "Оріон", 2024. 160 с.
4. Ярошенко О. Г., Коршевнік Т. В. Хімія : підручник для 8 кл. закладів загальної середньої освіти. К., УОВЦ "Оріон", 2025. 228 с.