

*доктор педагогічних наук, професор,  
головний науковий співробітник відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

Компетентність у природничих науках є ознакою загальної культури особистості, підґрунтям формування її наукового світогляду. Усвідомлення цінності володіння компетентністю є визначальною для опанування здобувачем освіти необхідних знань і навичок і потужною мотивацією на досягнення особистісного результату навчання.

Одне із завдань прикладного наукового дослідження «Формування природничо-наукової компетентності учнів гімназії в освітньому процесі з біології і хімії» полягало в розробленні методики формування цієї ключової компетентності засобами навчального предмета хімії. Виконання завдання вбачалося у двох аспектах: теоретичному і практичному. Перший стосувався характеристики ключової компетентності як інтегративного утворення, що формується усіма природничими предметами у їхній взаємодії, і як особистісного надбання; з'ясування ролі курсу хімії у цьому процесі; визначення компонентного складу компетентності й змістового наповнення складників. Другий полягав у виокремленні основних методичних орієнтирів формування природничо-наукової компетентності та розробленні методичних рекомендацій для вчителів з урахуванням її змістових і структурних особливостей.

Ми дотримувались такого означення: природничо-наукова компетентність – якісна характеристика особистості, що дає змогу критично оцінювати ситуацію, дотичну до природничих наук, діяти з розумінням, аргументувати свої дії та усвідомлювати їхні наслідки.

Доведено, що досвід дослідництва є основою оволодіння компетентністю, а робота над навчальними проєктами і розв'язування контекстних завдань є пріоритетними видами навчальної діяльності учнів задля опанування ключової природничо-наукової компетентності у навчанні хімії.

У процесі дослідження було з'ясовано, що в умовах воєнного стану на перші позиції виходять компетентності з природничих наук, корисні для збереження життя і здоров'я населення, тому безпека життєдіяльності стає домінантою природничо-наукової компетентності.

### ***Особливості використання різних типів навчальних завдань у формуванні природничо-наукової компетентності учнівства гімназії***

*К. М. Задорожний,  
кандидат біологічних наук,  
провідний науковий співробітник відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*

Сучасна ситуація в країні суттєво ускладнює роботу вчителя у формуванні природничо-наукової компетентності учнівства гімназії. Для багатьох учнів провідною є дистанційна форма навчання, а матеріали, з якими потрібно знайомитися, часто виявляються нелегкими для розуміння. Постійний потік псевдонаукової інформації в інтернеті і ЗМІ потребує вміння аналізувати та узагальнювати матеріали з різних джерел, критично їх осмислювати. Таке вміння власне і є основою природничо-наукової компетентності.

Для формування природничо-наукової компетентності ефективним виявилось використання різноманітних типів завдань. Найкращі результати показало комплексне використання різних типів завдань. Звичайні репродуктивні завдання продовжують займати своє місце у навчальному процесі. Вони сприяють створенню фундаментальної бази природничих знань на основі якої учні можуть опановувати більш складні типи завдань.

Завдання класифікувального типу є особливо важливими у курсі біології. Класифікація сучасних біологічних систем відіграє важливу роль у формуванні екологічного світогляду. А застосування класифікаційних завдань у систематиці організмів різних груп є ключовою навичкою для подальшого опанування розуміння еволюційних процесів та взаємозв'язків різноманітних організмів. Використання цих завдань також дозволяє більш ефективно формувати міжпредметні зв'язки, бо для знаходження рішення вони часто можуть потребувати знання і навички із суміжних предметів природничого циклу (хімії, фізики, географії).

Завдання планувального типу є обов'язковим компонентом дослідницьких завдань. В сучасній біології саме планування дослідження є основою успіху і потребує залучення розрахункових та аналітичних навичок. Планувальні завдання дозволяють вибудовувати вірну послідовність дій під час проведення досліджень і розвивають розуміння важливості створення правильних схем дослідів для отримання результатів з високим рівнем достовірності.

Високу ефективність показало застосування ситуаційних завдань. Такі завдання стосуються особистісно або соціально значимих проблем і передбачають комплексне застосування досвіду учнів для свого розв'язання. Такі завдання фактично є проблемно-пізнавальним комплексом і містять елементи компліментарні компонентам ключових біологічних компетентностей.

### ***Особливості індивідуальної роботи і навчальна співпраця у формуванні природничо-наукової компетентності учнівства гімназії***

*Т. В. Коршевнюк,  
кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник  
відділу біологічної, хімічної і фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України*