

- Мельник / Ю.Й. Кобів // Аксіоми для нащадків: Українські імена у світовій науці. – Львів : Меморіал, 1992. – С. 495–511.
3. Симоненко Л.О. Формування української біологічної термінології / Л.О. Симоненко. – К. : Наук. дум-ка, 1991. – 152 с.
  4. Царик П., Царик Л. Іван Верхратський – вчений-енциклопедист європейського рівня / П. Царик // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: географія. – Тернопіль : СМП «Тайп». – № 1 (випуск 29). – 2011. – С. 8-12.

### КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНІ ЗАВДАННЯ

*Т.І. Вороненко  
Київ, Україна*

Розглянемо різницю між завданнями і задачами і завданнями і задачами компетентнісного спрямування. Головна відмінність між «звичайними» задачами і завданнями і задачами компетентнісного спрямування у тому, що в першому випадку відбувається перевірка окремих складових (знання або вміння). У другому випадку, перевіряється предметна компетентність загалом, і правильна відповідь гарантує вміння застосувати освітні надбання у подальшому: навчанні, виконанні дій під час приготування їжі, прибирання оселі, вирощуванні рослин, виборі одягу зважаючи на властивість матеріалу, з яких він пошитий і ще у багатьох випадках у подальшому житті, а головне вміти приймати рішення.

Схарактеризуємо основні складові компетентнісно орієнтованих завдань (КОЗ). У відділі біологічної, хімічної та фізичної освіти, під керівництвом Л.П. Величко, було сформульовано поняття предметна хімічна компетентність, визначено її складові (знаннєвий, діяльнісний і ціннісний) і, через опис навчальних дій, розподілено елементи предметної компетентності, згідно програмових вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів [1].

Відповідно до цілей навчання має перевірятися рівень сформованості компетентностей передбачених навчальною програмою. Тому як засіб оцінювання мають використовуватися компетентнісно орієнтовані завдання. КОЗ — це інтегративна дидактична одиниця змісту, технології навчання і перевірки якості підготовки учнів до виконання конкретних дій [2]. Отже, такі завдання мають перевіряти рівень засвоєння змісту шкільного предмета хімії і базуватися на формуванні умінь діяти у відповідних ситуаціях.

КОЗ мають навчити учня: знаходити потрібну інформацію; вилучати головне з прочитаного або прослуханого; точно формулювати свої думки; планувати свої дії; вибирати спосіб дії в певних ситуаціях; оцінювати отриманий результат; самоорганізовуватися; застосовувати знання, вміння, навички. Завдання такого типу характеризуються діяльнісним спрямуванням, моделюванням життєвої ситуації, актуальністю питання, що розглядається і наявністю певних складових елементів завдання.

КОЗ складаються з таких частин:

- *мотивації* (стимулу) — введення в проблему (бажано зв'язок з практикою) — відповідає на запитання «навіщо робити?»;

- *змісту завдання* (формулювання) — відповідає на запитання «що саме треба зробити?». Для учня необхідно чітко визначити завдання: поставити запитання, систематизувати перелічені речовини (реакції, умови), позначити, прочитати і висловити думку, обчислити, порівняти і оцінити тощо;

- *інформації*, необхідної для вирішення даного завдання – відповідає на запитання «чому?». Учні необхідно надати додаткову інформацію, за допомогою якої він зможе виконати завдання.

- *перевірка* (критерії) – результат виконання – відповідає на запитання «що, в якій формі маю зазначити?».

Серед таких завдань можна відлити: роботу з документами, зі збору інформації, завдання на гіпотезу, на відповідність, відтворення ситуації з реального життя, пошукові і «діяльнісні» завдання.

Постає питання щодо необхідності знань учнями визначень термінів, понять, законів, тощо. Згідно концепції компетентнісно орієнтованого навчання учень має вмінти використовувати набуте за роки навчання у школі в подальшій практиці. То чи варто вимагати від учня дослівного знання закону збереження мас реагуючих речовин, чи краще звернути увагу на формування і розвиток уміння ним користуватися при складанні рівнянь і розв'язанні розрахункових задач? Певні, що головним є друге. Дуже часто, забувши правила і закони, учень не розуміє їх і не вмінє ними скористатися. Однак, на початку вивчення певної теми, на етапі накопичення знань, такі запитання є необхідними.

Наведемо приклад письмового компетентнісно орієнтованого завдання.

*Стимул.*

Під час відпочинку у лісі ви обпеклися кропивою, чи вас покусали мурахи. Тіло почало свербіти, з'явилися пухирі.

*Зміст завдання.*

Прочитайте текст, що наводиться нижче і дайте відповіді на запитання: 1) Чому боляче місце опіку кропивою, або укусу мурахи? 2) Яку речовину з домашньої аптечки доречно брати з собою на відпочинок, щоб зменшити свербіж і біль від опіків кропиви, або укусу мурахи? Поясніть свій вибір. 3) Складіть рівняння реакції, що відбувається під час обробки місця опіку кропивою, або укусу мурахи.

*Інформація.*

У природі мурашина кислота виявлена в кропиви, їдких виділеннях медуз, бджіл і мурах тощо. Придивіться уважніше до кропиви. У цієї рослини є невеликі волосинки на стеблі і листках. Саме в них, як



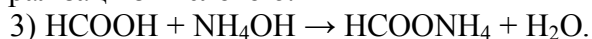
в ампулі, містяться речовини, що так боляче ранять, якщо до них доторкнутися. Кожен волосок — це жалка клітина з гострим кінчиком. При дотику кінчик надламується і впивається в шкіру, при цьому відбувається впорскування розчину речовин, що знаходяться всередині цієї клітини. Мураха, при укусі, впорскує в ранку свою отруту. Основними подразливими

речовинами, як в рідині у жалкій клітині кропиви, так і в отруті мурахи, є мурашина кислота (до 70%) і гістамін (речовина, що викликає алергічну реакцію). Небезпека мурашиної кислоти залежить від концентрації: до 10% — вона має подразнюючий ефект, більше 10% — роз'їдаючий.

*Відповідь.*

1) Мурашина кислота спричинює хімічний опік.

2) Розчин амоніаку (нашатирий спирт).  $\text{NH}_4\text{OH}$  є основою, яка вступає в реакцію нейтралізації з кислотою.



Для зміни складності завдання можна змінювати (зменшувати або збільшувати) зміст інформації.

Предметні компетентності, що формуються і перевіряються під час виконання даної задачі: учень знає властивості кислоти і основи, записує рівняння реакції, знає її розуміє як використати теоретичні знання на практиці (знання складова); аналізує отриману інформацію, установлює зв'язки між складом рідини, що попадає в організм при обп'яканні кропивою і укусом мурахи і визначає план дій (дієва складова); усвідомлює можливість використання теоретичних знань на практиці (ціннісна складова).

Таким чином завдання і задачі, за новою програмою, що подаються у підручнику мають бути складено на компетентній основі.

### Література

1. Величко Л. Календарно-тематичне планування з біології і хімії на основі компетентного підходу / Людмила Величко, Ніна Буринська, Надія Матяш та ін. // Біологія і хімія в рідній школі. – №4. – 2014. – С. 2–5.
2. Шехонин А.А. Компетентностно-ориентированные задания в системе высшего образования: Учеб. пособ. / Шехонин А.А., Тарлыков В.А., Клещева М.В. и др. – СПб. : НИУ ИТМО, 2014. – 98 с.

## ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

*Г.В. Гвоздецька, М.К. Старчевський  
Дрогобич, Україна*

Одне із основних завдань вищої школи – підготовка спеціаліста високої кваліфікації, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного не тільки в своїй професії, але й в сумісних областях. Педагогічний вищий навчальний заклад повинен максимально розвинути творче мислення, здібності і навички студентів, підготувати ініціативних спеціалістів, які б шукали і вміли знаходити найбільш ефективні рішення, що стосуються не тільки поточних завдань, а й нових проблем. Поєднання навчальної і наукової роботи допоможе майбутнім вчителям оволодіти науковими методами аналізу реальної дійсності і забезпечить значною мірою формування їх особистості.

На кафедрі біології та хімії Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка організована системна робота з обдарованою молоддю. Для виявлення здібних і творчо мислячих студентів та залучення їх до наукової діяльності роботу проводять поетапно:

- виявлення обдарованих студентів на першому році навчання;
- робота з студентами протягом всієї навчальної діяльності у вузі;
- робота в рамках хімічного гуртка, проблемної групи, яка розкриє здібності студентів, вміння організувати та виконати експериментальні дослідження;
- індивідуальна науково-дослідна робота студентів та їх участь у дослідженнях, які проводять викладачі згідно плану наукової роботи кафедри та використанням експериментальних результатів у курсових та дипломних роботах.

Навчальна робота з обдарованими студентами включає в себе декілька складових, а саме лекційний курс, семінарські, практичні та лабораторні заняття, на яких викладач виявивши серед студентів обдарованих, може різними методичними засобами сприяти розвитку їх логічного мислення, сприйняття теоретичних знань на основі аналізу і