

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ В ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ  
СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
162 “БІОТЕХНОЛОГІЯ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ”**

**Ольга Швець**, доцентка кафедри біотехнології та хімії,  
**Вікторія Івченко**, доцентка кафедри біотехнології та хімії  
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
*olgvlasenko@gmail.com, Ivchenkova@gmail.com*

Наш досвід використання завдань тестової форми під час вивчення хімічних дисциплін свідчить про їх ефективність для організації самоконтролю студентами своїх знань, під час проведення поточного, модульного та підсумкового семестрового контролю.

Ми пропонуємо студентам тести з хімії, виконання яких потребує синергетичного підходу як до дисциплін циклу загальної підготовки, зокрема хімії, так і фахових для спеціальності “Біотехнології та біоінженерія”, а також передбачає необхідність порівнювати, аналізувати, здійснювати синтез, абстрагування та узагальнення, застосовувати індукцію і дедукцію. Наводимо приклад такого завдання на абстрагування й узагальнення.

Серед речовин, що застосовуються в біотехнологічних процесах, виберіть зайве, а те що залишиться, об’єднайте загальним поняттям; запропонуйте речовину, що на практиці підтвердить ваші думки:

- а) NaCl;
- б) C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>NaO<sub>2</sub>;
- в) C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>KO<sub>2</sub>;
- г) C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>CaO<sub>4</sub>

Під час відповіді студенти узагальнюють, що наведені речовини є солями. Проте, оскільки NaCl – це сіль, що містить катіон сильної основи та аніон сильної кислоти, то її розчин не піддається гідролізу. Інші речовини містять катіони сильних основ і аніони слабких органічних кислот, отже гідроліз їх водних розчинів є гідролізом по аніону, у результаті якого виникає лужне середовище pH >7. Підтвердити на практиці ці думки можна застосувавши індикатор, зокрема фенолфталеїн. У першому розчині він залишиться безбарвним, а в усіх інших буде мати малинове забарвлення.

У підсумку наголосимо, що використання в навчальному процесі спеціально розроблених тестових запитань дозволяє активізувати розумову діяльність студентів, оскільки їх виконання потребує активної діяльності із залученням різноманітних прийомів логічного мислення.