

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Костиціна Альона Миколаївна,
здобувач II курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти,
alenagorbul16@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Авдєєва Ольга Юріївна,
доктор філософії з галузі 01 Освіта/ Педагогіка,
доцент кафедри хімії, avdeeva8909@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Викладання хімії у закладах вищої освіти, як один із найважливіших чинників підвищення якості освітнього процесу, нерозривно пов'язане з високим рівнем знань, умінь і навичок кожного фахівця.

У вищій школі існує декілька напрямів розвитку інноваційної діяльності з хімії та якісної її реалізації у ході підготовки майбутніх фахівців, які умовно можна поділити на традиційні та інноваційні [1].

Традиційні пов'язані з використанням підручників, лекцій та інших необхідних засобів навчання, які в умовах сьогодення не відповідають потребам сучасних здобувачів вищої освіти. Без них неможливе засвоєння будь-якої галузі знань, проте вони потребують постійного оновлення та модернізації. Адже знання студентів-хіміків мають відповідати високому рівню засвоєння матеріалу й сучасним методам навчання. Тож актуальним є питання: як правильно це зробити? Адже використати все і одразу є неможливим та не дасть потрібного результату. Тому все потребує різноманітних інновацій, оскільки світ не стоїть на місці.

Сучасну молодь потрібно заохочувати до навчання та розуміння ролі хімії в житті кожної людини. З метою зацікавлення здобувачів вищої освіти у ході вивчення хімії, варто продемонструвати, наскільки ця наука важлива в різних аспектах сучасності, пояснити її широкі можливості, практичне застосування у всіх сферах життя суспільства та, разом із тим, інтегруючи інноваційні підходи до навчання в закладі вищої освіти.

Інноваційні методи сприяють розвитку майбутніх фахівців і підвищують ефективність освітнього процесу. Вони дозволяють створити цікаве, інтерактивне і гнучке навчальне середовище, яке відповідає сучасним вимогам та забезпечує розвиток критичного мислення, креативності, практичних навичок тощо. Серед інноваційних методів можна виділити багато напрямів: застосування цифрових технологій, інтегрованого навчання (STEM, STEAM, STREAM) [2], інтерактивного навчання, навчання у формі гри (ігрової технології), мультимедійних технологій, проблемно-орієнтованого навчання, застосування методу проєктів, використання доповненої та віртуальної реальності тощо.

На сьогодні в закладах вищої освіти використовується проєктний підхід, завдяки якому можна опрацювати безліч проблемних питань у групі, знайти їх вирішення, а також покращити навички комунікації між студентами. В багатьох країнах використовується інтегроване навчання, яке поєднує в собі не один предмет, а декілька й одразу, що допомагає здобувачам розширювати їх уяву, мислення й розуміння, засвоюючи знання різного напрямку.

Метод віртуальної реальності дозволяє створювати інтерактивні лабораторії, де майбутні фахівці можуть досліджувати хімічні реакції та процеси у тривимірному просторі. Це відкриває нові можливості для навчання та експериментування, зокрема у випадках, коли реальні лабораторії обмежені в ресурсах. У свою чергу, метод фліпд-класів передбачає, що студенти самостійно вивчають теоретичний матеріал вдома (через відеолекції, статті та інші онлайн-матеріали), а під час занять викладач концентрується на практичних завданнях і обговоренні складних питань. Найцікавішим для студентів-хіміків є залучення до реального

наукового дослідження, коли вони беруть участь у реальних наукових дослідженнях, що реалізуються в закладі вищої освіти; проводити хімічний експеримент, аналізувати його та робити відповідні висновки. Це дозволяє здобувачам отримати досвід роботи з дороговартісним науковим обладнанням, хімічними реактивами, лабораторним посудом і сформулювати висновки на основі одержаних наукових експериментальних даних[3].

Саме інноваційні технології у вивченні хімії допомагають майбутнім фахівцям із цікавістю, наполегливістю та розумінням пізнати хімічну науку. Це полегшить їх сприйняття та дозволить зануритися у вир знань; підвищить ефективність і якість освітнього процесу, роблячи його більш інтерактивним, доступним і захопливим.

1. Калінін О. В. Інноваційні методи викладання природничих наук у вищій школі. Збірник наукових праць «Педагогіка вищої школи». 2020. № 5. С. 35–42.

2. Сидоренко О. М. Методи інтерактивного навчання в хімічній освіті. Наукові праці НУБіП України. Серія: Педагогіка. 2019. Т. 2, № 50. С. 78–85.

3. Яковлев В. І. Інноваційні освітні технології у викладанні хімії у вищих навчальних закладах. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2021. № 12. С. 112–118.