

МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З ХІМІЇ:

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРАКТИКА

Малюга А.Ю., Ромашко Т.П.

Полтавська державна аграрна академія

Хімічний експеримент є важливою складовою викладання хімічних дисциплін. Це твердження стосується викладання хімії зокрема й для здобувачів нехімічних спеціальностей сільськогосподарського напрямку. Експеримент є важливою частиною навчання, що сприяє взаємодоповнюваності та перевірці засвоєних теоретично знань, поєднує набуті знання, створює плавний перехід в розумінні властивостей речовини від знань до здатності комплексно аналізувати, що в подальшому впливає на якість освіти здобувачів.

При вивченні хімічних дисциплін потрібно зацікавити здобувачів до навчання з метою кращого опанування ними прийомів експериментальної експлуатації, кваліфікованого використання сучасного обладнання, набуття інформації про інструментальні дослідження і навичок спостережливості, використання інноваційних технологій та реалістичного наукового ставлення до сфери своєї фахової діяльності. Основним завданням такого навчання є забезпечення міцної основи теоретичних знань та практичних здатностей для фахівців -агрономів та інших спеціалістів сільського господарства. Більше того, набуті навички ведення хімічного експерименту можуть стимулювати здобувачів до активного навчання і сприятимуть зацікавленості займатися сільськогосподарськими інноваціями та науковими дослідженнями. Тому навчальні лабораторні роботи потрібно чітко пов'язувати з їх можливим використанням на практиці в сільському господарстві

Хімія – це природознавча база експериментів. Її експериментальне навчання не обмежується експериментальним принципом верифікації, щоб закріпити та розширити обізнаність здобувачів, воно потребує індивідуального підходу. Важливо враховувати особливості сільськогосподарських професій, причому, абстрактну хімію слід поєднувати з професійним спрямуванням та її застосуванням, щоб подолати монотонність викладання, яка притупляє зацікавленість в навчанні. Професійно спрямоване викладання хімії в свою чергу зможе надихати здобувачів вищої освіти на активне навчання з набуттям професійних навичок і розширенням їхнього бачення та користі одержання фундаментальних знань для участі у практичній інноваційній діяльності.

Обговорюючи викладання хімічних дисциплін для здобувачів нехімічних спеціальностей сільськогосподарського напрямку, потрібно зазначити, що викладання хімії для них відбувається на 1-2 курсах навчання і рівень їх знань, особливо на 1 курсі, досить нерівномірний. Тому зазвичай використовують традиційний режим навчання з проведенням хімічного експерименту, в якому викладач спочатку робить демонстрацію та пояснення, а здобувачі практикують. Але, як видається, для більш глибокого вивчення матеріалу потрібно вести, разом з теоретичним, експериментальне навчання з можливостями їх використання в подальшій професійній діяльності, що даватиме можливість доповнення один одного. З метою покращення якості навчання здобувача потрібно вивести його з пасивного стану тільки спостерігача, і викликати зацікавленість та передати ініціативу в ході ведення експериментальної частини. В цьому плані організація експериментальної частини повинна бути обґрунтована та відповідати потребам розвитку та координації з науково-технічним процесом сучасної науки.

Разом з традиційними методами ведення хімічного експерименту потрібно навчити здобувачів розвивати спостережливість, зорову пам'ять, мислення, уяву, аналіз та ін. можливості. Здобувач повинен вміти здійснити правильне розумне судження щодо аналізу та вміти вирішувати проблеми, що можуть виникати в професійній діяльності. Також важливим є отримання навиків ведення комплексного експерименту, де здобувач повинен самостійно проявити отримані знання та вміння. Варто звернути увагу здобувача на використання різних літературних джерел, що описують сучасні методики експериментального плану, та на обробку власних даних і формулювання власних висновків.

Здобувачі в експериментальному процесі повинні повністю знаходитися в статусі ініціативи. Дуже важливо культивувати їх незалежні наукові дослідження [1]. Хімічні дисципліни тісно пов'язані з експериментом і не можуть бути замінені жодним іншим навчанням з теорії. Розуміння цього важливо формувати у здобувачів при вивченні ними хімічних дисциплін.

Важливим аспектом при формуванні навиків ведення хімічного експерименту є знання про властивості сполук. Хімікати містять токсичні і шкідливі речовини. Це призводить до проблем із забрудненням навколишнього середовища, на які тривалий час не звертали належної уваги. Отже, експеримент з хімії повинен бути реалізований з точки зору використання нешкідливих речовин [2]. Також, на можливість проведення хімічного експерименту впливає оснащення лабораторії, тому потрібно звертати увагу на постійне оновлення лабораторної бази, оскільки

недостатнє лабораторне оснащення нівелює практичні здібності здобувачів та розвиток їх інноваційного потенціалу.

Таким чином, з метою популяризації хімічних дисциплін в ЗВО сільськогосподарського напрямку потрібно залучати здобувачів до проведення наукових експериментальних досліджень, що в подальшому можуть використовуватись ними при написанні кваліфікаційних робіт. З огляду на це, можливо, потребує вдосконалення й система оцінювання здобувачів з метою покращення навчання, як при проведенні лабораторних занять, зокрема, при проведенні хімічного експерименту, так і при проведенні підсумкового іспиту.

Список використаної літератури

1.Анічкіна О.В. Особливості формування експериментальнометодичних вмінь студентів на лабораторних заняттях з навчальної дисципліни “Методика навчання хімії” / О. В. Анічкіна // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Серія “Педагогічні науки”. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – № 3 (81). – С. 129–133.

2. Мишурина О.А., Муллина Э.Р. Эксперимент как средство повышения мотивации учения в системе профессиональной подготовки студентов/ О.А Мишурина, Э.Р. Муллина //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 12-6. –С. 1052-1056.