

старшокласників; 4) як профорієнтаційна, профагітаційна діяльність серед учнів міста різних вікових категорій (літні табори, гуртки, суботні природничі студії, хімічні школи тощо).

Зазвичай для студентів проводяться короткотривалі квести (0,5-2 год). Добре зарекомендували себе квести на природі, котрі вимагають від учасників знайти і сфотографувати речовини із певними фізичними властивостями. Пізнавальний інтерес у студентів стимулюють міжпредметні квести з інтегрованими завданнями, у яких задіяні кілька факультетів і кафедр університету. Також вдалою квест-територією може бути музей. Тут можуть проводитися міні-квести, змагання для школярів міста і студентів. Учасникам слід вибратися з кімнати музею за певний час, виконавши логічні, винахідницькі завдання, розв'язавши задачі, відгадавши загадки та ін. Найбільш поширеними стали квести, маршрут яких проходить по факультету із залученням бази різних навчальних кабінетів та лабораторій (аналітичної хімії, фізичної хімії, органічної хімії, анатомії людини, біологічної хімії та ін.). Використовують магістранти технологію квест-руму і під час проведення уроків, розв'язування задач з хімії за програмою старшої профільної школи.

Отже, квест є інноваційною інтерактивною технологією навчання, котру доцільно впроваджувати в освітній процес під час підготовки майбутніх вчителів хімії. В основі квесту лежить інтелектуальне змагання з елементами рольової гри. Ця технологія сприяє зростанню позитивної мотивації студентів до навчання; формуванню їх методичної, комунікативної та інформаційної компетентності; розвитку креативності.

Список використаної літератури

1. Дичківська, 2006 – Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. К.: Академ.видав, 2006. 352 с.
2. Дуткевич, 2003 – Дуткевич Т. В. Психологічні основи використання інтерактивних методів навчання у процесі підготовки спеціалістів з вищою освітою // Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога: Зб. Наукових праць. Кам'янець-Подільський: Абетка – Нова, 2003. С. 26–33.
3. Сокол, 2014 – Сокол І. М. Класифікація квестів // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. / [редкол.: Т. І. Суценько (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя: КПУ, 2014. – Вип. 36 (89). С. 369–375.
4. Шапран, 2005 – Шапран О. І. Основні тенденції розвитку інноваційних освітніх процесів у практиці сучасної вищої школи // Наукові записки. К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. Випуск LVIII (58). С. 186–197.

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Ромашко Т. П.

Полтавський державний аграрний університет

Сучасна вища освіта відбиває перехід компетентнісної освітньої моделі, яка є інноваційним ресурсом розвитку суспільства. Вдосконалення навчання хімії у вищій школі має на меті досягнення високої якості освіти, яка відрізняється фундаментальністю, відповідністю актуальним та перспективним потребам особистості, суспільства та держави. У зв'язку з цим стає актуальним розробка та реалізація інноваційних методик навчання хімії для здобувачів освіти нехімічних спеціальностей. Специфіка навчання хімії для студентів нехімічних спеціальностей полягає в його інтегративному характері та професійно-практичній спрямованості, яка передбачає реалізацію інноваційних методик та технологій навчання. Методологічну основу сучасних хіміко-освітніх технологій складають інтегративно-компетентнісний підхід, в основі якого лежать провідні ідеї та принципи особистісного та системно-діяльнісного підходів. Поява та розвиток інноваційних педагогічних технологій та методик навчання хімії набули активного розвитку у зв'язку з необхідністю вирішення питань управління процесом навчання з

гарантованими результатами. Різноманітність методик навчання хімії у вищій школі пов'язана з рівнями їх функціонування та призначення, що зумовлює необхідність їх адекватного вибору у процесі викладання хімії. На методологічному рівні функціонує інтегративний підхід, що відображає ідеї щодо взаємозалежності хімії та інших об'єктів пізнання. З точки зору загальнологічного рівня функціонують методи індукції, дедукції, аналогії, порівняння та ін. На загальнопедагогічному рівні – методи викладання матеріалу. В дидактико-методичному рівні функціонують специфічні методи навчання хімії, методи хімічного дослідження (спостереження хімічних об'єктів та їх зображень; хімічний експеримент; моделювання хімічних об'єктів; опис хімічних об'єктів; пояснення хімічних фактів та явищ; передбачення хімічних об'єктів). З позиції дидактичного призначення методи навчання хімії об'єднуються в такі групи: організаційно-управлінські, мотиваційно-стимулюючі, контрольні-оціночні [1]. Інноваційні педагогічні технології та методики навчання хімії повинні враховувати склад студентів, їх вік, рівень підготовленості та розвитку, кількісний склад. Залежно від оснащеності навчального процесу доцільно використовувати програмоване навчання з застосуванням нових інформаційних технологій [1].

Успішність реалізації інноваційних методик навчання хімії висуває практико-орієнтовані вимоги до викладача навчального закладу, який має вміння: чітко формулювати та ставити цілі навчального заняття; розробляти зміст навчальної програми дисципліни; реалізовувати у навчальному процесі типові види традиційних та інноваційних занять; застосовувати у навчальному процесі засоби інформаційних технологій; застосовувати різноманітні педагогічні форми контролю навчального процесу; здійснювати пошук та використання освітніх ресурсів; розробляти методичні рекомендації та посібники для проведення навчальних занять [1,2].

Важливим є використання інноваційних методик навчання хімії для студентів нехімічних спеціальностей. Насамперед варто відзначити інтерактивний характер інноваційного навчання хімії для здобувачів освіти нехімічних спеціальностей. Це передбачає впровадження у процес навчання хімії інтерактивних методів навчання, до яких відносяться методи проблемного навчання, дискусії, групова робота, ділові ігри, метод бліц-опитування та анкетування на основі особистісно орієнтованої взаємодії викладача та здобувача, який передбачає активність студента в процесі оволодіння хімічними знаннями, інтелектуальними вміннями та навичками [2].

Ефективними з точки зору реалізації методики викладання хімічних дисциплін для студентів нехімічних спеціальностей є використання дослідницьких практикумів, які враховують подальшу їх професійну діяльність та сприяють розвитку та вдосконаленню експериментальних умінь та хімічних знань. Засобами реалізації таких методик є детальні рекомендації для проведення дослідницького експерименту, хімічні тексти міжпредметного змісту, когнітивні картки, хімічні розвиваючі завдання [3].

Інформатизація освітнього процесу у закладах вищої освіти висуває певні вимоги до методичної майстерності викладачів щодо використання сучасних засобів інформаційних та комунікаційних технологій. Електронні освітні ресурси, які застосовуються у навчанні хімічних дисциплін у вищій школі, доцільно використовувати відповідно до організаційних форм навчання. В цьому випадку постає питання використання різних програм: програми для підтримки лекційного курсу; програми підтримки лабораторного практикуму; програми для організації індивідуальної та самостійної роботи; програми для моніторингу та діагностики. Використання електронних засобів навчання хімії сприяє усвідомленню викладачем їхньої ролі та значення на різних етапах хімічної підготовки студентів [1,4].

Отже, навчання хімії у закладах вищої освіти з використанням інноваційних методик та технологій навчання передбачає реалізацію форм та методів інтерактивного навчання, організацію дослідницької діяльності студентів, впровадження інноваційних програм навчання, застосування електронних освітніх ресурсів.

Список використаної літератури

1. Khodorchuk A. Ia. . Stubailo T. S. Kompetentnisnyi pidkhid do pidhotovky fakhivtsia u vyshchomu navchalnomu zakladi. Med. osvita. 2010. № 2. P. 154–157.

2. Tuncel H., Korpınar A. Voluntary student research groups in medical education: Teaching teamwork. FEBS Journal. 2015. 282, Suppl. 1. P. 354.
3. Eksioğlu S., Sepici-Dincel A., Atik D. Erkoç F. Effective teaching and learning of biochemistry and molecular life sciences with action-oriented and e-learning approaches versus instructor-dominated lecture methods. FEBS Journal. 2015. 282, Suppl. 1. – P. 354.
4. Van Dyke A. R., Gatazka D. H., Hanania M. M. Innovations in undergraduate chemical biology education. ACS Chem. Biol. 2018. 13, Issue 1. P. 26–35.

РОЗВИТОК ЖИТТЄВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ ХІМІЇ ЗАСОБАМИ УЖИТКОВОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

¹ Сєваст'ян Л. О., ² Тулиця Н. В., ³ Порубай О. А.

¹ Центр професійного розвитку педагогічних працівників Полтавської міської ради

² Комунальний заклад «Полтавська загальноосвітня школа I – III ступенів № 5 Полтавської міської ради Полтавської області»

³ Ліцей № 32 «Європейський» Полтавської міської ради

Перехід до інноваційної освіти європейського рівня вимагає від учителя нових підходів до організації освітнього процесу. Освітнянською реалією залишається гостра проблема дійсного застосування компетентнісного підходу до навчання, визначення процесуальних та організаційних основ його впровадження, зокрема формування життєвих компетентностей у школярів протягом навчання. Її розглядають вітчизняні педагоги такі як М. Гузик, П. Хоменко, Н. Бібік, В. Бондар, О. Савченко та інші [1, 2, 3]. Розв'язання цієї проблеми має вийти за межі теоретичних обговорень у площину інструментального прикладного застосування.

Випускник загальноосвітнього закладу повинен розуміти життя і природу як найвищі цінності, усвідомлювати потребу збереження біосфери як неодмінну умову не тільки існування, але й розвитку людства [4].

Досягненню цієї мети сприяє формування раціонального природничо-наукового мислення, виховання екоцентричної екологічної культури, навичок безпечного поводження з речовинами у повсякденному житті. Педагогічний досвід показує, що дидактичні можливості конкретних тем шкільного курсу хімії дають змогу вчителю проводити цілеспрямовану ефективну роботу з використання ужиткового експерименту на уроках та позаурочний час. Його використання підвищує ефективність освітнього процесу, активізує пізнавальну діяльність, забезпечує органічну єдність навчання і виховання школярів, формує необхідні життєві компетентності.

Хімічні експерименти ужиткового характеру мають переваги у порівнянні з традиційними, проведення яких унеможлиблює не систематичне забезпечення закладів освіти хімічними реактивами та їх подорожчання. Використання засобів побутової хімії, лікарських препаратів, харчових продуктів, природних матеріалів частково розв'язує проблему дефіциту хімічних реактивів. Деякі експерименти включено до діючої програми з хімії з використанням таких речовин. Ужитковий експеримент можна використовувати під час проведення демонстрацій, лабораторних дослідів, практичних робіт, домашніх експериментів, дослідницьких проєктів, науково-дослідницьких учнівських робіт, позакласних заходів. Його проведення викликає у школярів неабиякий інтерес до предмету тому, що використовуються речовини добре відомі дітям з побуту та повсякденного життя.

Так, наприклад, при вивченні теми «Хімічні властивості кислот» та «Хімічні властивості основ» (8 клас) цікавим для учнів є виготовлення власноруч рослинних індикаторів та використання їх для встановлення рН-середовища. Вони є цілком придатними для визначення кислотності ґрунту, продуктів харчування, мийних засобів, мінеральних добрив, а також для проведення експерименту в домашніх умовах. З цією метою ми можемо запропонувати учням такі природні індикатори: