

II. Суспільні науки

УДК 378.147

Авдєєва Ольга,

доктор філософії з галузі 01 Освіта/Педагогіка, доцент,

доцент кафедри хімії

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЗАКЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З ХІМІЇ

Позакласна діяльність із хімії є важливим інструментом навчально-виховного процесу в закладі загальної середньої освіти, що допомагає учням зрозуміти та глибше вивчити необхідний матеріал, стимулювати інтерес до вивчення хімічної науки, розвивати вміння та навички тощо. Однак, в умовах стрімкої інформатизації та діджиталізації суспільства спостерігається невтішна тенденція зниження інтересу учнів до процесу навчання загалом і вивчення хімії, зокрема. У зв'язку з вище зазначеним, учителям хімії необхідно бути готовими до подолання викликів сьогодення, що сприятиме здійсненню ефективної діяльності як на уроці, так і в позаурочний час.

Навчальні програми з хімії для учнів 7-9 та 10-11 класів рівня стандарту [2, 3], та профільного рівня [4] передбачають вивчення широкого спектру тем, кожна з яких містить перелік демонстрацій, лабораторних дослідів, практичних робіт, домашнього хімічного експерименту та навчальних проєктів. Хімія – теоретично-експериментальна наука, тому саме хімічний експеримент займає чільне місце та є основним елементом заохочення учнів до вивчення предмету, оскільки підвищує їх пізнавальну активність, розширює розуміння основних законів хімії, теорій, концепцій, особливостей проходження хімічних реакцій, сприяє розвитку експериментальних умінь і творчого мислення.

На нашу думку, позакласна діяльність є формою організації дозвілля учнів, яка здійснюється у вільний від занять час, виходить за межі обов'язкових

навчальних програм (поглиблює та розширює знання), є добровільною, здійснюється під керівництвом учителя і дає можливості для формування особистості учнів, розвитку їх творчості та мисленнєвих операцій.

Позакласна діяльність із хімії в закладі загальної середньої освіти розглядається нами як взаємодія вчителя та учнів у позанавчальний час із метою розширення і поглиблення знань учнів, набутих у процесі навчання хімії, формування їх пізнавальних інтересів, розвитку творчої активності, самостійності, створення стійкої позитивної мотивації до навчання та формування на цій основі гностичних (пізнавальних) умінь [1, с.47-49].

У ході організації позакласної діяльності в закладі загальної середньої освіти вчителю хімії необхідно дотримуватися основних принципів:

1. *принцип науковості* (ознайомлення з історією відкриттів хімічних елементів, законів, наукових цікавих фактів у світі хімії, з новими досягненнями, з перспективами розвитку хімії як науки у сфері вирішення глобальних проблем й екологічних аспектів);

2. *принцип доступності* (відповідність змісту індивідуально-віковим особливостям учнів, їхнім знанням про хімію, організація дослідницької діяльності таким чином, щоб учні 7-9 класів виконували простіші та безпечніші експерименти, тоді як для 10-11 – можна розглядати складніші та більш захоплюючі дослідження);

3. *принцип актуальності та практичної значущості, зв'язку з життям* (включення в позакласну роботу хімічних експериментів із використанням ужиткових речовин, які кожен використовує в повсякденному житті з метою демонстрування ситуацій із реального життя, що допоможе учням зрозуміти практичне застосування хімії як науки; ознайомлення учнів із різними сферами застосування хімічних речовин у медицині, косметичці, будівництві, харчовій промисловості тощо.

4. *принцип цікавості для учнів* (сприяння творчому мисленню та виконання творчих завдань, використання інтерактивних технологій навчання (створення 3D-моделей атомів хімічних елементів і молекул речовин, електронних

дидактичних ігор, віртуальної хімічної лабораторії, віртуальних екскурсій; проведення QR-квестів, анімаційної графіки, комп'ютерних тренажерів, сервісів Google тощо).

Варто зазначити, що участь у позакласних заходах вимагає від учнів певного рівня самодисципліни та зосередженості на досягненні мети. Вони навчаються планувати свій час, виконувати завдання та працювати за певним графіком, стають більш організованими.

Позакласна діяльність із хімії є джерелом мотивації для учнів, особливо якщо вони зацікавлені темою, яка досліджується, бачать власні досягнення та успіхи. Виконання хімічних експериментів у межах позакласної діяльності стимулює учнів до пошуку нових ідей, висування гіпотез дослідження, обрання робочої гіпотези, вирішення проблемних ситуацій тощо. Крім того, проведення хімічних експериментів вимагає від учнів виявлення причин і наслідків хімічних явищ, аналізу результатів і допущених помилок у ході проведення досліду, а також здатності робити висновки на основі отриманих результатів.

Учні спілкуються один із одним і з учителем під час спільної роботи над експериментами, що сприяє розвитку навичок спілкування та взаєморозуміння. Вони вчаться планувати, організовувати та реалізовувати навчальні проєкти, завдяки чому мають можливість проявити свої лідерські здібності та вміння працювати в команді.

Отже, позакласна діяльність із хімії допомагає збільшити мотивацію до вивчення навчального предмету, розвиває критичне мислення, стимулює пізнавальну активність, творчий підхід до вирішення проблем, покращує комунікативні й соціальні навички та сприяє формуванню лідерських якостей учнів. Таким чином, організація позакласної діяльності з хімії в кожному закладі загальної середньої освіти має бути обов'язковим, захоплюючим і корисним елементом як традиційних, так і нетрадиційних уроків, що забезпечить створення цілісного навчального середовища, де учні зможуть розвиватися як особистості та надасть можливість для активного їх навчання, коли вони не лише

отримають теоретичну інформацію, а й застосують свої знання у власній реальній практичній діяльності.

Список використаних джерел та літератури

1. Авдєєва О. Ю. Підготовка майбутнього вчителя хімії до формування гностичних умінь в учнів у позакласній діяльності : дис. докт. філос. 011. Житомир, 2021. 359 с.

2. Навчальна програма з хімії 7-9 класи. URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalni-programy.html> (дата звернення: 01.05.2024).

3. Навчальна програма з хімії 10-11 класи. Рівень стандарту. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasi> (дата звернення: 01.05.2024).

4. Навчальна програма з хімії 10-11 класи. Профільний рівень. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasi> (дата звернення: 01.05.2024).

УДК 546.711.49

Бондар Сергій,

асистент кафедри фізики та методики її навчання
Житомирський державний університет імені Івана Франка

МЕТОД АНАЛОГІЙ В КУРСІ ФІЗИКИ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

Аналогія – один з методів наукового пізнання, який широко застосовується у методиці навчання фізики. В основі аналогії лежить порівняння. Якщо виявляється, що два або більше об'єктів мають подібні ознаки, робиться висновок про схожість деяких інших ознак. Висновок за аналогією може бути як істинним, так і хибним, тому він потребує експериментальної перевірки. Значення аналогій під час навчання фізиці пов'язані з підвищенням науково-теоретичного рівня викладу матеріалу під час уроків фізики в середній школі та