

ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРИ ВИВЧЕННІ АДСОРБЦІЇ У КЛАСАХ ХІМІКО-БІОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Дахно Р. М., студентка, **Магда В. І.**, кандидат хімічних наук, доцент
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Профільне вивчення предмета хімія передбачене в природничо-математичному напрямку за такими профілями: агрохімічний, фізико-хімічний, хіміко-біологічний, хіміко-технологічний. Навчання у класах хімічних профілів передбачає глибше й повніше, порівняно з рівнем державного стандарту, опанування знань про речовини та їх перетворення, хімічні закони, методи пізнання в хімії та формування на цій основі наукового світогляду, вироблення екологічного стилю мислення й поведінки, розвиток експериментальних умінь, дослідницької проектної діяльності учнів, формування їхніх ключових компетентностей [3].

Сучасна освіта зорієнтована на підвищення ефективності навчання, тому вивчення хімії в профільних класах має бути побудоване на використанні дослідницького методу навчання.

Найважливішою формою урочної роботи в профільних класах в межах методики хімічного експерименту є лабораторні і практичні заняття (роботи). Для них відповідними програмами відводиться до 50% часу передбаченого на вивчення предмета. На цих заняттях учні працюють самостійно, користуючись інструкціями підручника. Виконуючи ці роботи, вони мають можливість користуватися довідковою літературою. Консультуючись з учителем, учні можуть виконати експериментальну частину роботи і скласти звіт про її виконання. У цьому вони підтверджують своє вміння застосовувати теоретичні знання для виконання практичних завдань: дають відповіді на теоретичні питання, описують і пояснюють спостереження [1].

Практичні роботи сприяють вдосконаленню, закріпленню, конкретизації вже набутих знань і умінь та їх перевірці. Експеримент який учні здійснюють самостійно під час лабораторних і практичних робіт, найбільш повно

задовольняє їхню потребу у творчості. По-перше, потрібно осмислити не тільки хімічну суть експерименту, але технологію виконання. По-друге, необхідно не тільки записати результати спостережень, але і зробити висновки, здійснити пошук причинно-наслідкових зв'язків, дати узагальнення. По-третє, проведення лабораторних дослідів якоюсь мірою задовольняє потребу у фізичній діяльності, що вносить розмаїтість у процес навчання.

Як приклад, доцільним є використання практичних робіт при вивченні адсорбції. На них рекомендується використовувати такі досліді:[2]

- адсорбція хлору активованим вугіллям;
- адсорбція аміаку з розчину активованим вугіллям;
- вбирання нітроген оксиду (IV) деревним вугіллям;
- адсорбція різних барвників оксидом алюмінію;
- адсорбція активованим вугіллям вуглекислого газу.

Також проводяться інші досліді з поданої теми.

Отже, для учнів хіміко-біологічного профілю хімічний експеримент є основним методом вивчення матеріалу, який сприяє розвитку умінь та навичок учнів в контексті сучасної хімічної освіти. Вчитель не пояснює новий матеріал, а організовує пізнавальну діяльність учнів на основі дослідів, розрахунків, моделювання, при цьому діти самостійно знаходять відповіді на поставлені запитання, що являється одним із моментів дослідницького методу навчання, який є досить продуктивним.

Список використаних джерел

1. Аршанский Е.Я. Организация практических работ // Химия в школе. – 2003. - №3.- с.61-66.
2. Дахно Р. М. Дослідницький метод навчання при вивченні теми «Адсорбція» в класах хіміко-біологічного профілю / Матеріали Регіональної науково-практичної конференції „Менделєєвські читання: збірник наукових праць регіональної науково-практичної конференції”, (11-12 жовтня 2012 р.) / М-во освіти і науки, молоді та спорт України, Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка [та ін.] – Полтава : ПП Шевченко Р. В., 2012 – 277 с.
3. Профільне навчання з хімії / Упоряд. Г. Мальченко. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: вид. Л.Галіцина, 2005. – 128 с. – (Б-ка «Шкіл. Світу»).