

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОМАШНЬОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Новикова Анастасія Дмитрівна,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти I курсу, n.chapska@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

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

Домашній експеримент із хімії – це особливий вид самостійної дослідницької діяльності учнів, який виконується в домашніх умовах, здійснюється за умови консультування вчителем та під наглядом батьків. Такі експериментальні завдання з хімії передбачені до обов'язкового виконання сучасною навчальною програмою з хімії для закладів загальної середньої освіти [1], тому можуть бути прикладом індивідуальної форми проведення позакласної діяльності учнів із хімії та виконуватися в позаурочний час.

Варто зазначити, що такий вид хімічного експерименту реалізовується учнями в домашніх умовах із використанням речовин ужиткового характеру за розробленою вчителем інструкцією з обов'язковим дотриманням правил техніки безпеки. У свою чергу, перед консультуванням учня з приводу реалізації хімічного експерименту в домашніх умовах, учитель повинен спочатку особисто провести обраний дослід, переконатися в його безпечності та можливості самостійного виконання здобувачем освіти.

З метою проведення експериментів у домашніх умовах відбирають такі хімічні реактиви та посуд, які є у вільному доступі, безпечні та використовуються з різною метою в побуті. Дані дослідження повинні бути простими, займати небагато часу та супроводжуватися конкретними ознаками проходження хімічних реакцій [2,3]. Так, до речовин домашнього вжитку ми відносимо хімічні реактиви, які можна придбати у вільному доступі. Такі речовини можна поділити на групи відповідно до різних галузей хімічної науки, наприклад, продукти харчування (харчова хімія); будівельні матеріали, засоби для дому (побутова хімія); косметичні та гігієнічні засоби (косметична хімія), мінеральні добрива (агрохімія), лікарські препарати (фармацевтична хімія) тощо.

Тематика хімічних експериментів, які можна реалізовувати, використовуючи ужиткові речовини надзвичайно потужна, що пов'язано не лише з виконанням домашніх експериментів, передбачених навчальною програмою, а й з вивченням шкільного курсу хімії в закладі загальної середньої освіти. Так, орієнтуючись на навчальну програму з хімії, важливим є розуміння можливості виконання обов'язкових демонстраційних експериментів, навіть, у разі відсутності необхідних для цього хімічних реактивів. У такому випадку рекомендуємо використати речовини ужиткового характеру, які зможуть відобразити суть передбаченої на уроці демонстрації.

Розглянемо приклад домашнього хімічного експерименту:

Тема: Вирощування кристалів.

Мета: виростити кристали в домашніх умовах з кухонної солі.

Обладнання: стакан, олівець, нитка, кухонна сіль, дерев'яна паличка для перемішування, шматок марлі, лійка.

Хід проведення експерименту: Спочатку нагрійте воду і насипте в неї трохи солі, поки вона не перестане розчинятися (має бути перенасичений розчин). Готовий розчин перелийте в склянку. Відфільтруйте розчин через лійку з марлею, залиште розчин охолоджуватись. До охолодженого розчину занурте так звану «приманку» у вигляді кристалу солі на нитці, накрийте розчин папером та очікуйте від 2 днів до тижня. Отримуйте готовий кристал.

Результати роботи у вигляді фотозвіту або електронної презентації надайте вчителю

для подальшого оцінювання.

Таким чином, домашній хімічний експеримент допомагає здобувачам освіти свідомо засвоїти основи хімічної науки, активізувати їх пізнавальну та дослідницьку діяльність, сприяти формуванню вмінь здобувати нові знання за допомогою планування та реалізації елементарного експериментального дослідження.

1. Навчальна програма з хімії 7–9 класи. Рівень стандарту. [online] Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.
2. Найдан В. М., Грабовий А. К. Використання засобів навчання на уроках хімії: Посіб. Для вчителів . – К.: Рад. шк., 1988. – 70с.
3. Л. О. Яковішин. Цікаві досліди з хімії у школі та вдома. – С: Біблекс, 2006. – 175с.