

ефективність», варто запропонувати учням виконати лабораторний дослід «Добування алюміній гідроксиду та доведення його аморфності».

У результаті виконання експериментальних завдань учні повинні зібрати якомога більше знань шляхом спостережень, а потім опрацювати, систематизувати та обговорити їх на наступному семінарському занятті, знайшовши закономірності різних явищ [3].

Експериментальні завдання не лише розвивають інтелектуальні та дослідницькі здібності дитини, а й виховують у неї відповідальність, бережливість, охайність, здатність доводити роботу до кінця, сприяють закріпленню інтересів, стимулюють урівноваженість та зосередженість, формують екологічну грамотність. З огляду на це вчителям потрібно розширювати поле діяльності учнів. Тому треба давати їм можливість працювати з різними речовинами, приладами, колекціями, самостійно проводити досліди, зрозуміло, під контролем вчителя хімії.

### **Список використаної літератури**

1. Білоус С. Ю. Розвиток дослідницьких здібностей старшокласників у процесі діяльності малої академії наук (на матеріалі фізики) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання фізики» / С. Ю. Білоус. – К., 2005. – 20 с.
2. Бурчак Л. В. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя хімії в системі вищої освіти : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л. В. Бурчак. – Полтава, 2011. – С. 20.
3. Соловій Н. М. Використання експериментальних задач у процесі формування дослідницьких умінь у майбутніх аграріїв на заняттях з хімії / Надія Миронівна Соловій // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Київ-Вінниця, 2005. – Вип. 8. – С. 456 – 459.
4. Стрижак С. Організація наукової роботи школярів хіміко-біологічного профілю : навчальний посібник / Світлана Володимирівна Стрижак. – Полтава : ПДПУ, 2004. – 170 с.
5. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.

## **ДОМАШНІЙ ЕКСПЕРИМЕНТ У ВИВЧЕННІ ХІМІЇ УЧНЯМИ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Жалій Б. О., Куленко О. А.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

У сучасній школі відбувається оновлення змісту хімічної освіти і визначаються нові пріоритети в навчанні, але відношення до експерименту залишається незмінним. Хімія була і залишається наукою експериментальною і оволодіти хімічними знаннями навіть в самому мінімальному обсязі неможливо без виконання деякого мінімуму лабораторних робіт. Адже в процесі вивчення хімічних дисциплін, експеримент виконує роль і методу пізнання, і засобу вивчення, відіграє провідну роль у формуванні хімічних знань.

На думку М. Гусейханова та О. Раджабова, «експеримент – це науково поставлений дослід, за допомогою якого об'єкт або відтворюється штучно, або ставиться в умови, що точно враховуються» [4]. Н.Н. Чайченко зазначає, що «за допомогою хімічного експерименту встановлюється взаємозв'язок між теорією і фактами в різних поєднаннях» [1].

У сучасному шкільному курсі хімії робиться великий акцент на практичну орієнтацію навчального експерименту. Однак засобами шкільного експерименту, що застосовується в навчальному процесі в даний час, ця ідея не може бути реалізована в повній мірі. Цю проблему можна вирішити наступним чином: використовувати в процесі навчання хімії, крім традиційних видів експерименту, ще й домашній.

Домашній хімічний експеримент – це вид самостійної експериментальної роботи, яку учні мають можливість проводити в індивідуальному порядку вдома (в домашніх умовах) використовуючи лабораторний посуд та обладнання виготовлене власноруч або придбане як наочне приладдя. Основними завдання такого експерименту є поглиблення знань з хімії,

розвиток пізнавального інтересу до вивчення предмету, вдосконалення експериментальних умінь учнів, вивчення значення хімії у практичній діяльності та житті людини [3;4].

Ознаки, які характеризують самостійну роботу учнів:

- а) наявність завдання;
- б) відведення часу для виконання;
- в) виконання учнями завдання;
- г) складання учнями звіту чи презентації про виконану роботу.

Досліди повинні відповідати пізнавальним цілям уроку. З їх допомогою учні розв'язують певні завдання або наочно ілюструють навчальний матеріал. Для дослідів добираються речовини і матеріали ужиткового характеру (харчові продукти, засоби гігієни, побутової хімії, медичні препарати тощо). Усі досліди повинні бути простими, займати небагато часу та супроводжуватися чіткими ознаками реакцій [2].

Домашній хімічний експеримент має ряд переваг:

1. Особливістю домашнього експерименту є його індивідуальність виконання. Учень індивідуально підходить до виконання завдання, що може призвести до прояву його дослідницьких здібностей і розвитку умінь, як загальнонавчальних, так й експериментальних.

2. Виконання домашніх дослідів не обмежене в часі, учні можуть повторити дослід, якщо він не вийшов.

3. У домашньому експерименті учні вчаться планувати свою діяльність самостійно, приходять до висновків самостійно, на що витрачається більше розумових зусиль у порівнянні з спостереженням демонстрацій або виконанням практичних робіт і лабораторних дослідів.

4. Домашній експеримент сприяє прояву в учнів творчих здібностей і особистої ініціативи.

5. Учні переконуються, що отримати знання з хімії можна не тільки в класі [1, 3].

При проведенні домашніх хімічних експериментів перевага надається тим, які можна застосувати у повсякденному житті:

- виведення плям іржі за допомогою лимонної кислоти чи кухонної солі;
- добування крохмалю з картоплі;
- чищення одягу чи речей домашнього вжитку різними розчинниками;
- зберігання харчових продуктів;
- використання питної соди як мийного засобу та розпушувача тощо.

Експеримент виконаний в домашніх умовах тісно пов'язаний з вивченим навчальним матеріалом, різними видами самостійної, позакласної роботи. Для проведення дослідів у домашніх умовах вибирають такі реактиви та матеріали, які є доступними, безпечними, використовуються в побуті. Щоб домашній хімічний експеримент виконував свої навчальні функції необхідно дотримуватись таких принципів: поєднання домашнього експерименту з навчальним матеріалом уроку, екологічна грамотність, прикладна спрямованість, простота у виконанні, наочність, фактор часу, надійність, стимулювання пізнавальних інтересів учнів [4].

Таким чином, домашній експеримент є елементом системи шкільного хімічного експерименту, який дозволяє удосконалити пізнавальні мотиви учня: інтерес до знань, до змісту і процесу навчання. Домашній експеримент викликає також позитивні емоції, тому що це нова, більш самостійна форма роботи для учнів.

### Список використаної літератури

1. Чайченко Н. Н. Сучасна методика формування у школярів теоретичних знань з основ хімії / Н. Н. Чайченко. – Суми : Нота Бене, 2001. – 163 с.
2. Лашевська Г. Ужитковий експеримент як складова допрофесійної підготовки з хімії / Ганна Лашевська // Біологія і хімія в школі. – 2009. – №6. – С. 13–14.
3. Мартишок Г.В. Хімічний експеримент. Практикум: навч. посібник / Г.В. Мартишок. – Рівне: Видавничий центр РДГУ, 2011.- 263с.
3. Найдан В.М., Грабовий А.К. Використання засобів навчання на уроках хімії: Посіб. Для вчителів / В.М. Найдан, А.К. Грабовий. - К.: Рад. шк., 1988.- 70 с.

4. Ризванов А.К. Хімічний експеримент у школі: Метод. Посібник / А.К. Ризванов. - Харків: Веста : Видавництво «Ранок», 2002.-128с.
5. Л.О. Яковішин. Цікаві досліди з хімії у школі та вдома. - С: Біблекс, 2006. – 175 с.
6. Усі цікаві досліди. Хімія. 10-11 класи .- Х.: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2007. - 220 с.

## **МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ СЛОВЕСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ХІМІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ**

**Жгир Н. М.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Для свідомого застосування всіх методів у процесі навчання необхідно їх певним чином класифікувати. Сучасна педагогіка не має єдиної систематики методів навчання.

І. Підласий стверджує, що найдавнішою класифікацією методів є традиційна класифікація, яка бере початок ще у стародавніх філософських та педагогічних системах і поступово пристосовується до нашого часу [8, с. 474]. А. Алексюк, пропонує здійснювати класифікацію методів навчання за найістотнішою, докорінною ознакою [1]. Ця класифікація має оптимально відображати завдання і зміст цілісного навчального процесу у сучасній старшій школі [2, с. 52].

Залежно від джерела інформації можна виділити: словесні, наочні та практичні методи.

Словесні методи – це словесне тлумачення понять, явищ, наочних посібників, слів, термінів тощо. Використовують переважно під час викладання нового матеріалу, а також у процесі закріплення, особливо тоді, коли викладач відчуває, що учні чогось не зрозуміли. Пояснення часто супроводжується засобами наочності, спостереженнями, дослідами. Успіх пояснення залежить від його доказовості, логічності, чіткості мовлення, образності мови [9, с. 106]. До словесних методів належать: монологи (лекції, доповіді, пояснення), діалогічні (бесіди, диспути, конференції) і читання, робота з книгами.

Монологічний метод – використання слів для викладу навчального матеріалу з метою формування знань, умінь, переконань. Учитель передає інформацію, а учень сприймає, інтерпретує, запам'ятовує, а потім відтворює вивчене.

Метод передбачає багатопланову діяльність педагога:

- викладання навчального матеріалу;
- установлення контакту з учнями;
- стимулювання учнів до сприймання матеріалу;
- керувати пізнавальною діяльністю учнів;
- передбачення свого викладу, його змісту, форм [6, с. 140].

Метод передбачає багатопланову діяльність вчителя:

1. Викладацька промова не лише несе інформацію, а й керує пізнавальною діяльністю слухача, готує до сприйняття, одночасно впливає на думки й почуття.

2. Учитель не тільки доносить певну інформацію, а й висловлює своє ставлення до учнів, оскільки, доносячи матеріал, він переконує аудиторію. Таким чином, слово зберігає велику виховну дію.

3. Метод є гнучким, і може включати різні засоби та прийоми. Викладачі мають можливість враховувати особливості сприйняття учнями матеріалу.

4. Викладання дає вчителю можливість використовувати новітні наукові дані та методи, ще не відображені в підручниках.

5. Викладання демонструє учням логіку вчителя, яскраву мову та його культуру.

При цьому слід звернути увагу і на головні недоліки цих методів – відносно велика ініціатива вчителя, а пізнавальна ініціатива учнів – недостатня. Учитель не має можливості адаптуватися до сприйняття матеріалу кожним учнем.

Розмовний метод навчання. Його суть полягає в тому, щоб спонукати учнів використовувати цілеспрямовані запитання для пригадування відомих знань та засвоєння нових