

СОЛІ-ТАЄМНИЧІ РЕЧОВИНИ. КРИСТАЛОГІДРАТИ

Шевченко С.В.

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

До вашої уваги пропонується розробка циклу занять, проведених під час наукової практики з 10.01.2022 по 14.01.2022 р. в Науковому ліцеї №3 Полтавської міської ради. Дана розробка є авторською розробкою вчителя хімії наукового ліцею №3.

Мета:

- Освітня: розширити уявлення учнів про солі, кристалогідрати; систематизувати взаємозв'язок між солями та іншими класами неорганічних сполук; сприяти становленню хімічного мислення; здійснювати самостійну діяльність, добирати необхідні приклади, використовувати інформацію з різних джерел, розширити уявлення про солі, формувати вміння працювати з хімічним обладнанням.
- Розвиваюча: розвивати увагу, мислення, вміння працювати в групі; навички самостійного пошуку знань, вміння здійснювати розумові дії, операції різних видів складності; формувати наполегливість та старанність у виконанні завдань.
- Виховна: виховувати в учнів інтерес до вивчення хімії, закріпити навички роботи з хімічним обладнанням та реактивами

Завдання практики:

- ознайомити учнів з темою «Солі», а саме: навчити складати формули солей та кристалогідратів, давати їм назви, наголосити на їх важливості та галузях застосування;
- ввести поняття кристалогідратів, навчити розв'язувати розрахункові задачі та готувати розчини;
- провести практикум з вирощування кристалів різних солей.

Під час наукової практики учнями 8-А класу було представлено для ознайомлення наступну тематику: «Солі-таємничі речовини. Кристалогідрати». Для початку було визначено тему, мету та основні завдання даного проекту. Також були застосовані наступні методи та прийоми навчання:

1. Інформаційно-рецептивний метод:

- а) словесний: розповідь-пояснення, бесіда, повідомлення учнів.
- б) наочний: ілюстрація.

Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань.

2. Репродуктивний метод.

3. Наступним етапом був – пошуково-підготовчий: пошук інформації з зазначеної теми, обробка та аналіз зібраного матеріалу

Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

Протягом першого дня учні опрацьовували теоретичну інформацію, розглянули основні поняття. Також було визначено мету даного проекту та послідовність виконання завдань. Під час першого дня практики діти навчилися складати формули солей за валентностями, давати їм назви та складати кулестержньові моделі солей.

Другий день наукової практики був присвячений її величності кухонній солі. Діти дізналися про властивості та добування кухонної солі, її види, родовища, дібрали прислів'я та приказки про сіль, дізналися про історію її винайдення, лікувальні властивості кухонної солі, а також її застосування. Під час практичної частини діти вирощували кристалів із кухонної солі (новорічна ялинка та монокристали).

Третій день наукової практики пройшов під гаслом «Кристалогідрати та їх властивості. Назви та формули кристалогідратів. Розв'язування задач на кристалогідрати та приготування розчинів. Значення кристалогідратів в житті людини та господарстві». Діти дізналися що таке кристалогідрати, навчилися складати їх формули, називати їх та розв'язувати задачі. В якості практичної частини діти навчилися вирощувати кристалів різних солей.

Четвертий день наукової практики пройшов вельми цікаво-учні відвідали кафедру хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету ім. В. Г. Короленка. Також учні дізналися що таке жорсткість води, які причини її виникнення та способи подолання.

На підсумковому етапі відбулося підведення підсумків, узагальнення отриманих даних та обговорення подачі результатів практики.

В останній день практики нами було проведено представлення авторських проектів на тему «Солі-таємничі речовини. Кристалогідрати». Учні підготували інформаційні постери та презентації на запропоновані їм теми.

Діти отримали масу позитивних емоцій та особистих здобутків, які сприяли їх власній самореалізації та підтвердили значимість власних наукових відкриттів. При підведенні підсумків наукового проекту учні дали високу самооцінку власній діяльності та запропонували висвітлити результати групової роботи у наукових виданнях, конференціях, семінарах.

Список використаної літератури

1. Ісаєва Г. Метод проектів – ефективна технологія навчання / Г.Ісаєва // Підручник для Директора. –К.: Плеяди. – №9-10. – 2005. – С.4 – 10.
2. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К.Селевко. – В 2 т. – Т.1-М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
3. Терно С. Чи навчені наші учні мислити критично? / С.Терно // Історія в школах України. – 2007. – №7. – С.17 – 24.