

Вороненко Т. І.

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти
Інституту педагогіки НАПН України
voronesha11@gmail.com

САМОСТІЙНА ГРУПОВА РОБОТА УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Одна з ключових компетентностей – навчання упродовж життя. Сучасна школа для формування даної компетентності має навчити учнів здобувати знання і практичні навички самостійно. Яким чином можна це реалізувати?

Вивченню питання організації самостійної групової роботи учнів з хімії присвятили свої роботи О. Г. Ярошенко, О. А. Блажко (на уроках) та Ю. В. Момот (позаурочна проектна діяльність). Самостійна групова робота учнів у вигляді навчальних проектів на уроках хімії сучасними науковцями не розглядалася.

Матеріал про організацію міні-проектів на уроках хімії, зміст усних теоретичних та практичних завдань, розрахункових задач подана автором у друкованих роботах [1; 2; 3]. Дослідження ефективності розвитку самостійності й вміння здобувати знання і практичні навички учнями середньої школи під час групової роботи над виконанням навчальних міні-проектів на уроках хімії проводилася протягом 2017–2019 рр. Експеримент мав на меті створення методичних матеріалів (для 7–9 класів) для учнів і вчителів. Матеріали включали в себе плани проведення уроків з вивчення нової теми, що одночасно були планом-завданням для групи учнів. Зміст матеріалів подано у методичному збірнику [4, 44–77].

Розглянемо приклад міні-проекту з теми «Дослідження зміни властивостей хімічних елементів зі зміною радіусів їхніх атомів», 8 клас [4, 54–55]. *Мета:* ознайомитися зі зміною властивостей хімічних елементів залежно від зміни радіусів атомів.

Учні поділяються на декілька груп, кожна з яких вивчає одну з підтем.

Підтема 1: «Зміна властивостей хімічного елемента у періоді».

Мета: ознайомитися зі зміною властивостей хімічних елементів залежно від зміни радіусів їхніх атомів у періоді.

Завдання. 1. Ознайомтеся з поняттям *радіус атома*.

2. Напишіть електронні формули атомів хімічних елементів № 3, № 5, № 7.

3. Порівняйте радіуси цих хімічних елементів і зробіть висновок щодо їхніх хімічних властивостей (можливостей приймати і віддавати електрони).

4. Установіть, які прості речовини утворюють ці хімічні елементи.

5. Зробіть висновок щодо зміни хімічних властивостей хімічних елементів у періоді зліва направо залежно від радіуса атома.

Підтема 2: «Зміна властивостей хімічного елемента у групі».

Мета: ознайомитися зі зміною властивостей хімічних елементів залежно від зміни радіусів атомів у групі.

Завдання. 1. Ознайомтеся з поняттям *радіус атома*.

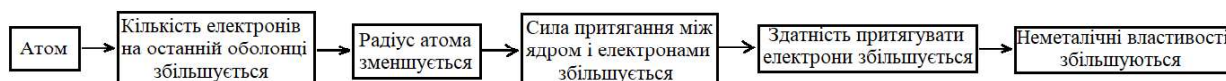
2. Напишіть електронні формули атомів хімічних елементів № 5 і № 13.

3. Порівняйте радіуси цих хімічних елементів і зробіть висновок щодо їхніх хімічних властивостей (можливостей приймати і віддавати електрони).

4. Установіть, які прості речовини утворюють ці хімічні елементи.

5. Зробіть висновок щодо зміни хімічних властивостей хімічних елементів у групі зверху донизу, залежно від радіуса атома.

Результати міркувань учням запропоновано оформити у вигляді схеми, яка може виглядати так:



Результатом проведеного теоретичного учнівського дослідження є переконання учнів у тому, що існує ланцюг взаємозв'язку між будовою атома і властивостями хімічного елемента та простої речовини, ним утвореної. Уможливується перенесення теоретичних знань у площину реального світу: використання металів і неметалів у побуті і техніці.

Систематичне проведення міні-проектів під час уроків з вивчення нової теми: привчає учнів до самостійного вивчення матеріалу, роботі в команді, формує уміння слухати інших. Учителі, які використовують дану методику, розглянувши матеріал декількох уроків за один, мають додатковий час для корекції знань, розв'язування задач та вправ. Проведене анкетування учителів хімії показало їхню зацікавленість такою формою роботи. Вважаємо за доцільне поширення впровадження міні-проектів на уроках вивчення нових тем серед учителів із наданням методичних матеріалів та роз'яснення її ефективності.

Література

1. Вороненко Т. Проектна діяльність учнів на уроках з природничих дисциплін. Наукові записки Вінн. держ. ун-ту ім. Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 2015. Вип. 44. С. 4–8.

2. Вороненко Т.І. Класифікація навчальних проектів. Проблеми сучасного підручника. Випуск 17. Київ, Педагогічна думка. 2016. С. 76–91.

3. Величко Л., Вороненко Т. Вивчення хімії в загальноосвітніх навчальних закладах у 2017/2018 навчальному році з урахуванням змін у навчальних програмах. Хімія: методичні рекомендації МОН України щодо організації навчального процесу в 2017/2018 навчальному році. К.: УОБЦ «Оріон», 2017. 112. С. 92–109.

4. Величко Л., Вороненко Т., Нетрибійчук О. С. Навчання хімії учнів основної школи: метод. посібник Київ: Конві Прінт, 2019. 192 с. URL: http://undip.org.ua/upload/iblock/a81/chem_2019-.pdf (дата звернення: 31.03.2020).