

## Сутність поняття хімічна мова

Горбатюк Н. М., Кулик І. С.

Розвиток інтересу учнів до предмета хімії, їх пізнавальної активності, самостійності і допитливості – найважливіше завдання сучасної школи. Цьому питанню приділяється велика увага у методичній літературі та практиці загальноосвітньої школи. Знання хімічної термінології, вміння тлумачити терміни і назви не тільки з точки зору енциклопедичної, але і з точки зору їх етимології, сприяє більш усвідомленому оволодінню хімічними поняттями і законами, розвитку інтересу до хімії. При введенні в ужиток кожного нового терміну необхідно, щоб учні не тільки зрозуміли значення слова, але і запам'ятали його буквене ціле, а також усвідомили походження слова.

Першим хто досліджував хімічну символіку був шведський хімік Берцеліус І. Крім Берцеліуса І. хімічну символіку та термінологію досліджували такі вчені, як Величко Л., Буринська Н., Ярошенко О., Кузнецова Н. та ін.

Доречі, саме відомим французьким ученим Лавуазьє А., була введена в хімію термінологія.

Але не зважаючи на їх дослідження, має місце значний розрив між здобутками педагогічної теорії і реальними надбаннями педагогічної практики.

Сучасне суспільство швидко розвивається, і важко передбачити навіть найближче майбутнє. Ось, наприклад у 2011 році вийшов друком словник шкільної термінології з хімії (автор – Тамара Гранкіна). У цьому зібранні найпоширеніші терміни, важливі в галузі хімії й передбачені для вивчення шкільною програмою. Словник у простій і доступній формі розкриває суть основних хімічних термінів. Безумовно, ця книга полегшить самостійну роботу учнів при підготовці до уроків. Поява такого словника є досить актуальною.

До того ж ознайомлення з походженням хімічних термінів і назв, з їх історією збагачує словник учнів. На жаль, вчителі хімії ще недостатньо уваги приділяють тлумаченню нових, які вперше вводяться в обіг хімічних термінів і назв, забуваючи, що відсутність етимологічного аналізу веде не тільки до поганого запам'ятовування нових слів, але і до поверхневого оволодіння тими поняттями, які позначаються цими словами.

Знання дані людині у формі мови. Для вираження наукових знань використовуються природні і штучні мови науки. До них відноситься і хімічна мова, яка містить у своєму складі хімічну термінологію, номенклатуру та символіку. На відміну від мови хімічної науки, шкільна хімічна мова більш проста, пристосована до цілей навчання. Без хімічної мови неможливе вивчення основ хімії. Вона широко і активно використовується на всіх етапах навчання предмета і є важливим показником

знань учнів. За допомогою хімічної мови передаються і засвоюються хімічні поняття, освоюються різні способи пізнавальної діяльності, необхідні для здійснення навчання.

У зв'язку з вищесказаним виникає потреба у висвітленні ролі етимологічного аналізу у формуванні інтересу учнів до науки хімії, у розвитку їх пізнавальної активності.

Як у хімічній науці, так і в хімічній освіті неможливе спілкування, навчання і передача хімічної інформації без використання хімічної мови.

Хімічна мова включає три важливих розділи: символіку, термінологію і номенклатуру, за допомогою яких учень пізнає, навчається і передає свої думки.

Термінологія була введена в хімію відомим французьким ученим Лавуазьє А. Термінологія – це сукупність термінів, уживаних у будь-якій галузі науки. У хімії вона має дуже велике значення і знайомство з нею здійснюється в шкільному курсі хімії вже в першому розділі підручника 8-го класу. Наприклад, терміни: відстоювання, декантація, фільтрування, фільтрат, центрифугування, випарювання, дистиляція і т.д.

Давні, і навіть деякі більш пізні, сучасні хімічні терміни утворилися з грецьких слів, що позначають будь-які властивості та якості речовини: глюкоза - солодка, атом - неподільний, гомогенний - рівний, гетерогенний - різнорідний і т.д [2, с. 166].

У процесі навчання хімічна мова є і предметом, і засобом вивчення. Перш ніж перетворити мову науки в знаряддя навчання, їм потрібно все опанувати. Для цього необхідно познайомити учнів з існуючими класифікаціями мови наук.

Хімічна мова представлена, перш за все, знаками – заміниками предмета або явища, що використовуються для прийому або передачі інформації про цей предмет чи явище. Знак, по суті, є вторинним. Це матеріалізований носій образу предмета.

У мовному знаку відбивається та загальна, постійна властивість, що прихована в різноманітті явищ. Слова – це згустки людських знань про певні сторони оточуючої нас дійсності. За кожним словом лежить ціле поняття. Поняття можуть бути змістовними, що охоплюють всю суму знань людини про даний предмет, і формальними, тісно пов'язаними зі значеннями слів. Змістовні поняття зберігаються в розумі людини "згорнутими". Ми не звертаємося до них без потреби. Наприклад, при згадці про воду ми не мобілізуємо весь наш запас відомостей про неї, а оперуємо одним словом "вода" як носій формального поняття.

Умовні знаки ставляться до немовних знаків. Вони виникають в процесі навчання довільно, можуть свідомо змінюватися. Зв'язок між знаком і предметом однозначний: для відповідного значення підбирається тільки один знак, в той час як у слові можлива багатозначність. Наприклад, хімічний знак В означає елемент бор; слово "бір" означає:

а) хімічний елемент В;

- б) сталеве свердло, що застосовується в стоматологічній практиці;
- в) сосновий або ялиновий ліс.

Немовні знаки мають компактність й лаконічність форм. Вони мають інтернаціональний характер, що дозволяє людям різних національностей розуміти один одного.

Мова входить у науку, перш за все як термінологія. Є слова-терміни і слова нетерміни. Термін – слово або сполучення слів, точно означає певне поняття, що застосовується в науці, техніці, мистецтві.

Хімічна номенклатура, як і хімічна мова в цілому, є засобом і методом передачі вчителем і засвоєння учнями хімічних знань. З їх допомогою реєструються і закріплюються хімічні знання про якісний і кількісний склад речовин, будову молекул і т.д. Хімічні знаки, формули і рівняння використовуються при спостереженні хімічних реакцій, їх аналізі та поясненні [1, с. 118 ].

Отже, хімічна мова є засобом і методом застосування здобутих знань на практиці; вирішення кількісних, експериментальних та інших завдань. У процесі навчання хімічна мова та номенклатура виступають як засіб, за допомогою якого учні осмислюють хімічні процеси, передбачають нові хімічні факти, планують практичні дії і виконують їх. Користуючись хімічними знаннями й хімічною мовою, школярі можуть знаходити шлях отримання речовини, демонструючи при цьому її здатність, розібратися в конкретній ситуації, передбачити хімічні факти і планувати практичні дії.

#### **Список використаних джерел :**

1. Габдулхаков В. Ф. О работе над химическим языком в средних профтехучилищах / В. Ф. Габдулхаков // Химия в школе. – 1987. – № 6. – С.118
2. Кузнецова Н. Е. О проблеме химического языка в школьном курсе химии в средней школе / Н. Е. Кузнецова. – М. : Педагогика, 1973. – С.166