

рукою під час вирішення завдань і знаходити той, який згадується в конкретному завданні. Тим паче, що користування таблицею дозволяється на різних випробуваннях.

Ще одним цікавим способом, як легко вивчити таблицю Менделєєва, є віршована форма розташування в ній хімічних елементів.

Я особисто кожної пари прошу підготувати сенкан до ряду елементів таблиці. Цікаво, креативно, пізнавально.

2. Як пояснити дію хімічних речовин на організм людини – шляхом реальних прикладів із правдивих історій хвороб (у Фейсбуці особисто підписана на групи подібного спрямування, наприклад: «Типовий медик»). Студенти у захваті, коли я спираюсь на наведені там випадки). Але тут треба користуватися тільки достовірними джерелами: «У навчальному процесі набагато важливіше не навчати учнів, чому в масмедіа можна вірити, а чому – ні, а створити таку ситуацію на занятті, щоб в учнів виникла жага висловити власну думку, поділитися нею з усіма однокласниками, обговорити свої міркування» [1, с. 9].

3. Як вивчити органічну хімію? Тут коротко: це схеми і повторення.

4. Як вивчити неорганічну хімію? Знову сестра таланту приходить на допомогу: це основи будови атомів та з'єднання. Тобто, «креативність змісту навчання передбачає також навчально-розвивальні програми, що спрямовані на формування і розвиток інтелектуальних умінь, комунікативних здібностей, навичок самоуправління й самоорганізації, необхідних для творчої самореалізації учнів» [2, с. 4].

Ось так коротенько я захотіла поділитися з вами, шановні друзі, своїм баченням викладання хімії в сучасному складному жорсткому, але такому привабливому світі прикладної науки.

Список використаної літератури

1. Григорович О. Медіаграмотність на заняттях з хімії: навчальне видання / О. Волошенюк, В. Іванов. – Київ: АУП, ЦВП, 2020. — 53 с., іл.
2. Пещеріна Т. В. Хіміко-біологічна лабораторія «Ex Lab» // Хімія. Збірник навчально-методичних матеріалів для учнів 9-11 класів. – К.: НЦ МАНУ. – 2019. – 56 с.

МЕТОДИКА РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ З ХІМІЇ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Івченко М. М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Хімія, як складова частина навчальної програми учнів основної школи, вимагає від них розвитку не лише знань про хімічні речовини та процеси, але й навичок аналізу, логічного мислення та вміння вирішувати різноманітні завдання. Одним із важливих елементів навчання хімії є вирішення хімічних задач, які допомагають учням застосовувати теоретичні знання на практиці, розвиваючи їх аналітичні та проблемно-розв'язувальні навички.

Методика розв'язування хімічних задач учнями основної школи вимагає систематичного підходу та використання різноманітних стратегій, які сприяють не лише успішному вирішенню конкретних завдань, але й розвитку загальних навичок самостійної роботи та аналізу інформації. Враховуючи специфіку освітнього процесу в основній школі,

важливо створити доступну та ефективну методику, яка б допомагала учням засвоювати хімічні знання та вміння з найбільшим комфортом і результативністю [1].

Аналіз типових задач

Учні основної школи зустрічаються з різноманітними хімічними задачами, які вимагають від них розвитку різних навичок та умінь. Серед найпоширеніших типів задач можна виділити задачі на розрахунок маси речовини, задачі на визначення молярної маси, розрахунок стехіометричних співвідношень у хімічних реакціях та інші. Кожен тип задач вимагає від учня ретельного аналізу поставленої задачі та використання певних математичних формул та хімічних законів [2].

Стратегії розв'язання

Для успішного вирішення хімічних задач учням необхідно володіти різними стратегіями. Наприклад, для розрахунку маси речовини можна використовувати формули для розрахунку масових часток, а для визначення молярної маси - формули, пов'язані зі стехіометрією. Ключовим етапом у вирішенні хімічних задач є аналіз поставленого завдання, визначення відомих та невідомих величин і вибір оптимального шляху розв'язання.

Практичні приклади

Кожен приклад супроводжується детальним розв'язанням за допомогою обраної стратегії, що допомагає учням зрозуміти, як застосовувати отримані знання на практиці [3].

У процесі вивчення хімії в основній школі важливо навчити учнів ефективно розв'язувати хімічні задачі, що розвиває їх аналітичне мислення та навички застосування теоретичних знань на практиці. Зазначена методика має велике значення, оскільки допомагає учням усвідомити практичну цінність хімічних знань та їх використання у повсякденному житті. Аналіз типових задач, вибір оптимальних стратегій розв'язання та практичне вирішення прикладів сприяють формуванню глибокого розуміння хімічних концепцій та навичок їх застосування. Такий підхід дозволяє підвищити мотивацію учнів до вивчення хімії та стимулює їхній активний пізнавальний процес. Враховуючи важливість вміння розв'язувати хімічні задачі для подальшого навчання та кар'єрного зростання, розвинені в основній школі навички виявляються корисними і у подальшому житті учнів. Таким чином, методика розв'язування хімічних задач учнями основної школи є важливою складовою їхнього успішного навчання та розвитку.

Нова програма хімії містить невелику кількість типів розрахункових задач. Тому в сьомому класі учні мають розв'язувати задачі на обчислення молекулярної маси речовини за її молекулярною формулою та обчислення масової частки елемента в простій речовині (тема «Початкові поняття з хімії»); у темі «Вода» - розрахунок масової частки розчиненої речовини в розчині. Тема восьмого класу «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами» має такі типи запитань:

- 1) обчислити кількість маси та об'єм частинок у певній кількості речовини;
- 2) обчислити масу даної кількості речовини;
- 3) обчислити об'єм певної маси відомого газу або певної кількості речовини за н. у.;
- 4) обчислити відносну густину газу.

У темі «Основні класи неорганічних сполук» учні виконують обчислення за хімічними рівняннями маси, об'єму, кількості речовин, реагентів і продуктів реакції [4].

У дев'ятому класі в темі «Розчини» школярі вчаться розв'язувати задачі на приготування розчинів із кристалогідратів, а в темі «Початкові поняття про органічні сполуки» — використовувати хімічні рівняння для обчислення об'ємних відношень газів.

Аналіз існуючої навчальної програми з хімії для 10-11 класів на рівні стандарту викликає здивування тим, що вона не забезпечує учнів засобами розв'язування нових типів задач. Різноманітні види завдань можна ефективно використовувати на всіх етапах курсу: на етапі мотивації, для розвитку інтересів, творчих здібностей, при постановці завдань, які необхідно розв'язати, у процесі формування нових знань, для розвитку практичних навичок учнів, з метою повторення, закріплення, систематизації та узагальнення вивченого матеріалу, контролю якості засвоєння навчального матеріалу чи діагностики навчальних досягнень учнів тощо.

Отже, розв'язання хімічних задач в основній школі є важливим етапом у формуванні компетентностей учнів у галузі науки. Навички аналізу, логічного мислення та застосування теоретичних знань на практиці, які вони отримують у процесі вирішення завдань, допомагають їм розвивати критичне мислення та проблемне мислення. Високий рівень підготовки в цій галузі забезпечує їм успішну адаптацію до складних життєвих ситуацій, вчить самостійно мислити та шукати рішення.

Список використаної літератури

1. Хімія. 7-11 класи: навчальні програми, методичні рекомендації про викладання навчального предмета в закладах загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році, вимоги до оцінювання / укладач С.С. Фіцайло. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 112 с.
2. Методика розв'язування розрахункових задач з хімії. Навчальний посібник / І.М. Курмакова, П.В. Самойленко, О.С. Бондар, С.В. Грузнова Чернігів: НУЧК, 2018. – 165 с.
3. Хімія. Творча майстерня учителя / Упоряд. Г. Мальченко. – К.: Редакції газет природничо-математичного циклу, 2012. – 128 с.
4. Вишнеvsька Л.В. Шкільний курс хімії та методика його викладання. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт. Для студ. спец. 7.01 01 03 ПМСО Хімія і біологія та 7.01 01 03 ПМСО Біологія і хімія /Л.В. Вишнеvsька, С.М. Іванишук, І.П. Бачківський. – Херсон: Айлант, 2004. – 40 с.

ЗАСТОСУВАННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ПРИ ПОБУДОВІ СУЧАСНОГО УРОКУ ХІМІЇ

Іловайська Н. Л.

Лиманський ліцей №4 Лиманської міської ради Донецької області

"Школа не повинна навчити на все життя, школа повинна навчити вчитися усе життя"
/Східна мудрість/

Нові вимоги української освітньої політики, перехід до компетентного навчання вимагають використання на уроці нових методичних ресурсів, що дозволяють навчати школярів вирішувати життєві проблеми. Переді мною, як учителем, постало завдання: яким чином, зважаючи на те, що уроки хімії обмежені в часі, а з введенням суспільно-гуманітарного профілю становлять одну годину на тиждень, можна створити умови для розкриття та розвитку здібностей школярів, ознайомити їх не лише з теоретичними положеннями хімічної науки, але й навчити застосовувати їх в повсякденному житті, використовуючи хімічні знання у прийнятті відповідальних, життєво важливих рішень. Для успішної роботи в цьому напрямі величезний потенціал має застосування в освітньому процесі ситуаційних завдань.