

2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голова. ред. В.Т. Бусел. — К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. — 1728 с.
3. Величко Л.П. Хімія: рівень стандарту: підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / Л.П. Величко. — Київ. Пед. думка, 2018. — 136 с.
4. Глінка М.Л. Загальна хімія / М.Л. Глінка - К.: Вища школа, 1975. - С. 88, 182, 329
5. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] // Верховна Рада України : [офіційний веб портал]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п>, вільний. — Назва з екрана.
6. Сучасна термінологія та номенклатура органічних сполук / В.С. Толмачова, О.М. Ковтун, М.Ю. Корнілов, О.В. Гордієнко, С.В. Василенко — Т.: Навч. кн. — Богдан, 2008. — 200 с.

ХІМІЯ – ТО ВЕЛИКА СИЛА!

Зубенко Ю. А.

Кременчуцький фаховий коледж транспортної інфраструктури та технологій

«Любов – то велика сила... хтось істину сказав...». Слова із пісні справжньої патріотки, відомої української співачки Наталки МОГИЛЕВСЬКОЇ.

Завжди, тільки-но почувши цю пісню, у мене виникає бажання замінити слово «любов» на слово «хімія». Поясню чому. Формула любові – це справжнісінька хімія із ланцюжка біохімічних реакцій та тих перетворень, що відбуваються з нами ззовні та всередині.

Вивчивши біохімічний механізм кохання, вчені винесли вердикт: кохання – це залежність, котра мало чим відрізняється від пристрасті до кокаїну. Прискорене серцебиття, нерівне дихання, безпричинна посмішка... Ознаки ті ж, що і при наркотичному сп'янінні. А почуття ейфорії настільки сильне, що висловити його словами просто неможливо. Тобто коли в голові закоханого відбуваються ці складні процеси, «жертва амура» не здатна думати ні про що, крім коханої людини. Науковці визначили, що викликає такий стан божевільної закоханості природний наркотик – речовина фенілетиламін. Звідси вчені й вираховували незвичайну хімічну «формулу кохання» – $C_6H_5CH_2CH_2NH_3$.

А я хочу дати декілька рекомендацій тим, хто навчає хімії у різних закладах освіти – своїм колегам, друзям, здобувачам, студентам, слухачам – як полюбити саму хімію, цю складну, але таку захопливу навчальну дисципліну.

Вважаю, що для того щоб діти змогли з захопленням поринути у світ науки, їм потрібно дати правильне розуміння і відчуття цього предмета.

У школі я особисто цікавилась багатьма предметами, але не завжди мені подобалось їх викладання: нудно, сіро, старомодно. Тому, коли сама нарешті стала викладачем, у мене з'явилося бажання викладати так, щоб предмет викликав цікавість, щоб не лякали величезні формули і складні визначення – все сприймалось просто, легко і з розумінням. Таким чином я готова йти по слідах сучасності і креативу, аби мої здобувачі полюбили заняття з хімії всім серцем і мізками.

Багато здобувачів не знають, як зрозуміти хімію, хоча насправді є дуже здібними особистостями. Це відбувається через те, що процес навчання ще в школі побудований нецікаво та складно. На мою думку, перевести хімію у розряд найулюбленіших предметів можна. Ось декілька порад, перевірених часом, які я озвучую студентам на першому ж занятті:

- вивчати матеріал поступово, виходячи з рівня складності;
- планувати кожне заняття; це потрібно для того, щоб знати напевно, за який термін реально опрацювати конкретний набір тем;
- підібрати якісну і цікаву літературу; не варто обмежувати себе рамками тільки шкільних підручників, рекомендованих відповідними установами;
- розробити для себе систему заохочень; як кажуть, «купа варіантів зробити собі приємно»; наприклад, після успішно освоєної теми можете «побалуватися» чимось солодким, сходити на шопінг тощо.

Таким чином, хімія не буде здаватися якимось «покаранням», складною наукою, якщо освоювати її поступово, підходячи до процесу навчання з усією відповідальністю, домагаючись кожної поставленої мети, незважаючи на всі невдачі.

Хімію часто називають центральною наукою, оскільки багатьом науковцям доводиться вивчати хімічні речовини на певному етапі своїх досліджень чи під час навчання. Біологи вивчають усі існуючі хімічні речовини, які використовують живі організми; геологи та екологи досліджують хімічні речовини та сполуки, знайдені в ґрунтах, гірських породах і мінералах. Навіть астрофізикам доводиться досліджувати хімічний склад планет, їхніх супутників та зірок.

Посміхаюся, бо навіть «шкірою» зараз відчуваю коментарі від вас – тих, хто читає дану статтю: «Ну, і що нового ти цим хочеш нам довести?» Розумію, приймаю і працюю далі...

Після чотирьох років дистанційного навчання (2 роки пандемії і 2 роки війни) до мене в аудиторію заходять студенти з одним питанням в очах: що це таке, навіщо потрібно, невже хімія щось дає?

І тут я, справжня Діва за знаком гороскопу, виступаю зі своїм монологом:

1. Зрозумієте світ навколо себе.
2. Будете знати, що купуєте в маркеті.
3. Кар'єра шеф-кухаря або су-шефа вам гарантована. А молекулярна кухня, як вам? Не пробували... ну, тоді у вас ще все попереду. В сенсі, кохання з першого погляду у царицю-хімію.
4. Зрозумієте не тільки природничо-математичні дисципліни, а будете справжнім дослідником у будь-якій галузі прикладних наук.
5. Зможете бути позаштатним детективом у справах свого під'їзду чи будинку (хто тут що розпивав, коли саме і хто на якій олії підсмажує яєчню).
6. Зрозумієте наслідки фейків щодо ядерних випробувань та вибухів, причин відмови противірусних щеплень тощо; і взагалі, як працює російська пропаганда і на кого вона розрахована.
7. Доторкнетесь до високого – а саме: зробите себе і всесвіт кращим.

Ну і наприкінці своїх порад, декілька конкретних прикладів з власного досвіду:

1. Як легко запам'ятати таблицю Менделєєва?

Періодична таблиця елементів є чи не найбільш пізнаваним символом хімії як науки. З цієї причини важливо знати, як швидко вивчити таблицю Менделєєва. Це необхідно, оскільки молярна маса хімічних елементів, їх валентність і передбачувані хімічні властивості можна визначити, просто заглянувши в неї.

Запам'ятовувати і записувати розташування елементів вивчаючи їх на пам'ять – не варто, оскільки в результаті для пошуку елемента в таблиці доведеться згадувати розташування всіх елементів до необхідного. Набагато ефективніше буде мати таблицю під

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 жорстокому, 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,