

ПРОБЛЕМНА СИТУАЦІЯ ЯК ДІЄВИЙ МЕТОД ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Старкова Ю. В.

Блокузьминівський ліцей Костянтинівської міської ради Донецької області

Анотація. В статті розглянуті проблеми викладання хімії 20-30 років назад та сучасне викладання природничих дисциплін в новій українській школі (НУШ). Також розглянуті методи компетентнісного підходу до викладання хімічної науки. Наведені приклади постановки проблемних завдань та запитань на уроці хімії.

Ключові слова: Нова українська школа (НУШ), компетентність, природничі дисципліни, проблемне завдання.

Актуальність. Ще 20-30 років назад основи хімії викладались спираючись на теоретичні знання не враховуючи потреби та важливість в житті цієї науки. Пройшло декілька десятиліть і сьогодні ми вже орієнтуємось на дещо інші цінності при вивченні природничих дисциплін.

Сьогодні ми переживаємо складні часи, дорослі і діти мають підлаштовуватись під умови та реалії нашого життя. В умовах дистанційного навчання, все більше дітей потребує інших підходів сприйняття та глибшого засвоєння матеріалу. Зміст шкільної освіти має бути тісно пов'язаний з сучасним життям. Усі галузі звичного нам життя потерпають від змін і освіта не є виключенням. Вона знаходиться в постійному русі, наука йде безупинно вперед. Як зробити навчання більш зрозумілим та ефективнішим? Відповідь на цю проблему – компетентнісно орієнтовне навчання учнів.

Мета. Головною метою цієї роботи є огляд постановки проблемного завдання на уроці в умовах Нової української школи, а також розгляд методичних орієнтирів навчання хімії.

Хімія – є однією з найцікавіших та найскладніших наук, під час свого розвитку перед нею поставали різноманітні завдання. Освіта завжди йшла шляхом трансформації та пошуку оптимальної організації навчального процесу і нових методів викладання. Нещодавно наша країна відкрила для себе нове вікно у викладанні шкільних дисциплін – нова українська школа, методи та підходи якої допоможуть вчителям та учням вирішити багато важливих завдань та запитань. Серед актуальних завдань навчання хімії є: усучаснення змісту середньої та старшої хімічної освіти, пошук нових методів формування ключових компетентностей та встановлення глибоких міжпредметних зв'язків.

У сучасних вчителів під час викладання своїх дисциплін є можливість користуватись домінуючою тріадою методичних підходів – компетентнісного, діяльнісного й особистісного, які є цілком виправданими з погляду сучасного розуміння формування особистості учня. Роль шкільної освіти сьогодні – підготувати дітей до життя, навчити їх критично мислити, аналізувати, опрацьовувати ті обсяги інформації, які вони отримують звідусіль, та вибирати необхідне, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Компетентнісне навчання спрямоване на роботу з інформацією та опанування учнями компетентностей, умінь і навичок, які допомагають їм бути успішними, конкурентними та цінними на ринку праці. [1] Для педагога важливо навчитися реалізувати таке навчання. Допоможуть у цьому підручники, що містять проблемні ситуації, а також практико-орієнтовані завдання, спрямовані на аналіз та оцінювання інформації. Утім, саме готовність учителя до реалізації компетентнісного навчання – найголовніша запорука успіху.

Якщо порівнювати урок класичного стилю та урок компетентнісного навчання, то класичний урок починається так: вчитель повідомляє тему, пояснює, для чого вона в житті, розказує та ілюструє тему, тоді як за компетентнісного навчання урок розпочинається з проблемного питання або проблемної ситуації та наприкінці уроку учні знаходять відповідь на це проблемне запитання. Проблемні ситуації можна створювати при вивченні будь-якої теми курсу хімії. В органічній хімії, де властивості речовин вивчаються на основі їхньої будови, створення проблемних ситуацій є найбільш актуальним. Ланцюжок проблемних питань можна побудувати вже на початку вивчення органічної хімії і протягнути його через увесь курс. [3]

Наприклад, вчитель пропонує учням 11 класу розв'язати проблемну ситуацію: Чому деякі хімічні елементи в Періодичній системі хімічних елементів стоять не за принципом зростання відносної атомної маси хімічних елементів? Учні обирають два хімічні елементи які будуть порівнювати та досліджувати та починають шукати відповіді порівнюючи хімічні елементи та використовують раніше здобуті знання про хімічний зв'язок, будову атомів хімічних елементів, їх відкриття.

Усвідомивши суть проблеми, учні переходять до висунення гіпотез. Серед них можуть бути і такі міркування: спираючись на те що, періодична таблиця була відкрита в 1869 році, всі відомі хімічні елементи на той час поділили на 6 груп: лужні метали, лужноземельні метали, галогени, група Оксигену, група Нітрогену і група Карбону. Деякі елементи були відкриті значно пізніше і вносились вже у вакантні клітинки таблиці не зважаючи на атомні маси елементів.[2]

Вчитель ставить наступне запитання: « Чому Д. І. Менделєєв залишив вакантні клітинки в таблиці яку створив?»

Далі вчитель розповідає про історію створення хімічної таблиці та відкриття деяких хімічних елементів і підтверджує гіпотезу: будуючи періодичну систему, Д. І. Менделєєв залишив багато клітинок вільними. Серед 63 відомих тоді елементів ще не було таких, які за величиною відносних атомних мас і сукупністю властивостей могли б зайняти ці місця. Тим самим він довів, що повинні існувати елементи, котрі були ще невідомі. Він дійшов висновку, що їх властивості мають бути проміжними між властивостями сусідніх елементів, що розміщуються ліворуч і праворуч у тому самому ряду, й сусідніх елементів, що стоять вище і нижче. Це такі елементи, як Галій Ga, Германій Ge і Скандій Sc. Д. І. Менделєєв назвав їх відповідно, екаалюміній, екасиліцій та екабор.[4]

Висновки. Під час викладання хімічних дисциплін дієвим методом є постановка проблемного запитання чи завдання, що формує компетентності учнів. Учні отримали знання у результаті власної пошукової праці. Ці знання надовше відкладуться в пам'яті і надалі допоможуть їм розв'язувати різноманітні завдання не тільки на уроках, а і в житті.

Список використаної літератури

1. <https://nus.org.ua/questions/zo-take-kompetentnisnyj-pidhid-u-navchanni-vidpovidayerzhavna-sluzhba-yakosti-osvity/>
2. Методичний матеріал «Створення проблемних ситуацій на уроках хімії»
<https://naurok.com.ua/metodichniy-material-stvorennya-problemnih-situaciy-na-urokah-himi-293721.html>
3. <http://osvmarker.com.ua/novini-osviti/4447/>
4. Челябієва В.М., Гуменюк О.Л. Хімія. Конспект лекцій з розділу "Загальна хімія" . – Чернігів: ЧДТУ, 2011. – 140 с.