

1. Кремень, В. Г. Дистанційна освіта – перспективний шлях розв’язання сучасних проблем розвитку професійної освіти / В. Г. Кремень // Вісник акад. дистанц. освіти. – 2003. – № 1. – С. 4 – 11.
2. Кухаренко, В. М. Дистанційне навчання: умови застосування: дистанційний курс : навч. посібник / В. М. Кухаренко, О. В. Рибалка, Н. Г. Сиротенко ; [за ред. В. М. Кухаренко]. – 3-є вид. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2002. – 320 с.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ «ФІШБОУН» У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ

Криворучко А.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

На сучасному етапі розвитку методики викладання хімії особливий акцент ставиться на нові тенденції у відборі методів навчання, що орієнтовані на формування критичного мислення студентів. О. Пометун наголошує, що «критичне мислення – це мислення про мислення, коли людина аналізує власне мислення з метою його покращення, вдосконалення» [1]. Одним із ефективних методів навчання хімії, який передусім спрямований на розвиток критичного мислення студентів є порівняно новий метод «фішбоун» (з англ. «риб’яча кістка», «риб’ячий скелет»). Його суть полягає у встановленні причинно-наслідкових взаємозв’язків та їх візуалізації між об’єктом аналізу і пошуком обґрунтованого вибору; у постановці проблеми, яка розглядається на занятті, визначенні її аспектів і знаходженні аргументів та фактів на підтвердження наявної точки зору на цю проблему, що дозволяє розвивати навички роботи з інформацією, вміння аналізувати і вирішувати проблеми; у з’ясуванні причини і наслідків явищ/подій чи запитань та формулюванні гіпотези дослідження.

Сьогодні вимагає від учителя вирішення комплексу педагогічних завдань, спрямованих на сприяння засвоєння учнями навчального матеріалу та врахування специфіки сприйняття та засвоєння інформації сучасним поколінням [2]. Звідси стає зрозумілим те, що в роботі вчителя з’являються новий напрям роботи – візуалізація навчальної інформації [3]. Метод «фішбоун» є технікою візуалізації, що орієнтована на забезпечення більш образного, наочного подання інформації, допомагає прискорити процес сприйняття масивів інформації. Використання такого підходу є актуальним для здобувачів освіти, які схильні до кліпового мислення. Приклад застосування методу «фішбоун» для візуалізації інформації представлено на рис. 1.



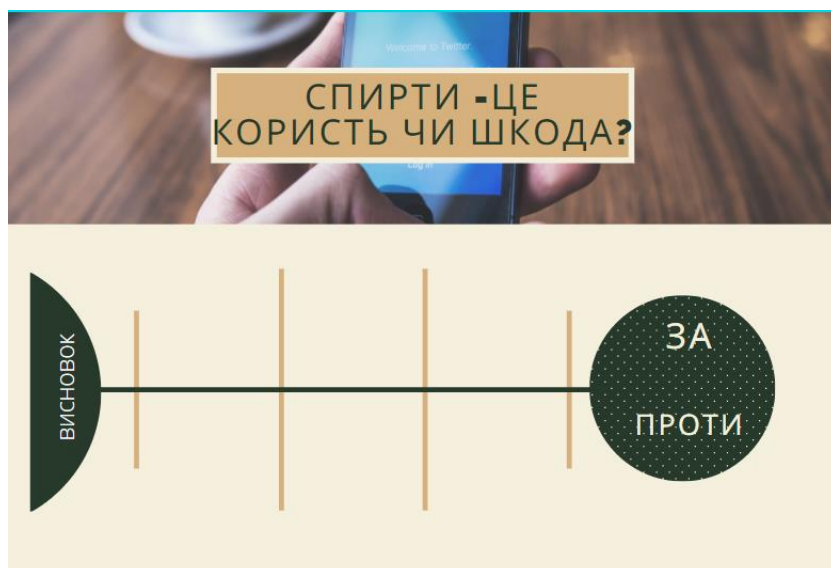
Рис. 2. Джерела та наслідки забруднення природний водойм.

Крім візуалізації навчальної інформації метод «фішбоун» використовується для формування умінь у майбутніх учителів хімії аналізувати й візуалізувати навчальний матеріал. Вказаний підхід ефективний як у синхронному режимі так і асинхронному (на основі комп'ютерних засобів) режимах роботи. Так, під час викладу нового навчального матеріалу (лекції) використовуємо синхронний супровід усного повідомлення викладача заповненням «на льоту» скелету риби студентами, що надає йому особливої емоційності і можливості концентрувати увагу слухачів на основних смислових об'єктах. В асинхронному режимі під час самостійного створення студентами діаграм формуються уміння читання та узагальнення наукових текстів (рис. 3).

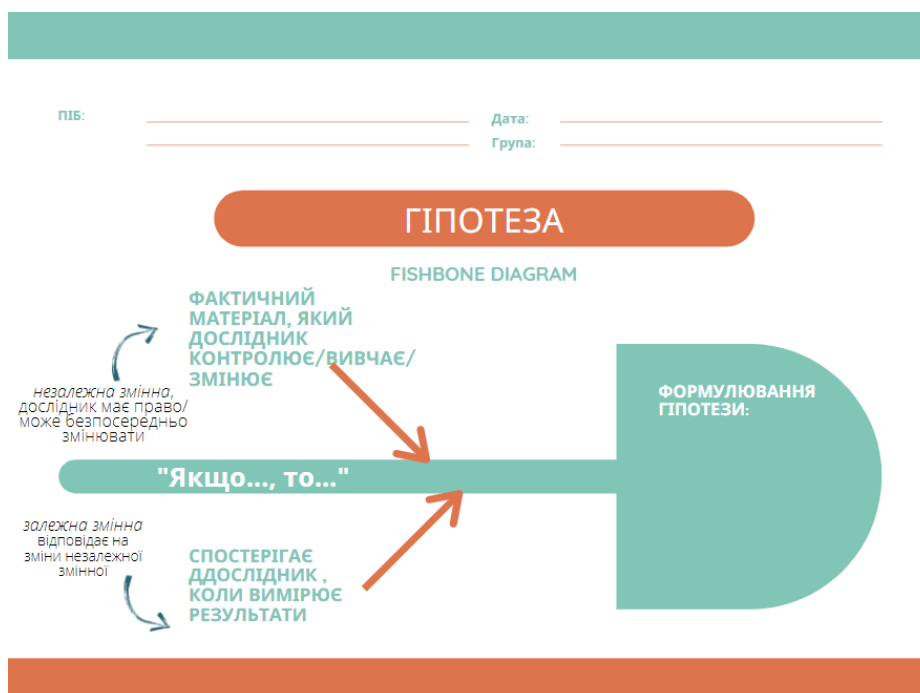


Рис. 3. Заповнення діаграми «Джерела та наслідки забруднення природний водоем».

Метод «фішбоун» можна використовувати для аналізу проблемної ситуації, під час розв'язання проблемного питання. Такий підхід передбачає ранжування понять, структурування ключових фактів, причин, наслідків за ступенем їх значущості, що зумовлює розкриття і засвоєння зв'язків між елементами, показує внутрішні зв'язки між різними частинами проблеми. Тому найбільш важливі з них для вирішення завдання розташовують у схемі ближче до голови. Усі записи повинні бути короткими, точними, лаконічними. Працюючи з такими завданнями студенти навчаються структурувати і аналізувати, робити висновки. Прикладом завдання може бути наступне «Спирти – це користь чи шкода?». Для роботи з діаграмою Ісікави учасники аналізують властивості спиртів, заповнюють схему в ході дискусії, організовану в аудиторії, чаті або в хмарному середовищі. Під час такої роботи також формуються комунікативні уміння та уміння доводити свою точку зору.



Фішбоун – графічний спосіб написання й складання гіпотези дослідження, оскільки допомагає позначити результати які слід шукати/очікувати в дослідженні. Формалізовані гіпотези містять дві змінні. Одна – «незалежна», а друга – «залежна». Незалежна змінна – це та, яку дослідник контролює/вивчає/змінює, а залежна змінна – та, яка змінюється та за якою дослідник спостерігає коли вимірюються результати. У діаграмі Ісікави залежна змінна — позначається на верхніх «кістках», а незалежна змінна – на нижніх «кістках». У голові «скелету» позначається сформульована гіпотеза (рис. 3).



На сьогодні є велика низка інтернет ресурсів, онлайн-сервісів, які дозволяють створити скелет риби чи надають готові шаблони для використання. У роботі ми використали програмний засіб Canva, який створено для розробки різного роду візуальних об'єктів. У середовищі передбачено великий набір шаблонів, які дозволяють користувачу створити діаграми Ісікави, а також міститься широкий набір інструментів для побудови власних.

Таким чином, метод «фішбоун» доцільно використовувати для вивчення нового матеріалу, закріплення нової теми, перевірки знань, розв'язання проблемних питань, формулювання гіпотез.

Список використаної літератури

1. Пометун О. Як розвивати критичне мислення / О. Пометун, Н. Гупан. URL: lib.iitta.gov.ua/.../1/стаття%20Пометун%20Гупан%20Критичне%20мислення.pdf.
2. Житеньова Н. В. Майстер-клас як ефективна форма підготовки майбутнього вчителя до застосування технологій візуалізації у предметно-професійній діяльності // Фізико-математична освіта. 2019. № 1 (19). С. 55–61. doi: <http://doi.org/10.31110/2413-1571-2019-019-1-009>
3. Голубева Е. А. Использование облачных сервисов в работе школьного учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://novainfo.ru/article/4449>.

КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ ХІМІЇ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Куленко О. А.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Однією з проблем сучасної школи є відірваність учня від навчально-виховного процесу. Це призводить до ослаблення внутрішньої мотивації навчання, розвитку негативних явищ, пов'язаних із небажанням учитися, абсолютизації формальних показників освіти (отримання оцінки, складання екзаменів). Подоланню відчуження сприятиме учнівське цілепокладання, забезпечення продуктивної орієнтації освіти шляхом планування та створення творчого продукту учнів. Мета сучасної школи полягає тому, щоби навчити учнів розв'язувати нестандартні задачі, оволодіти технологією життєвого успіху, навичками соціальної мобільності, конкурентоспроможності. Орієнтація на оволодіння життєвою компетентністю, розвиток уміння самостійно розв'язувати проблеми дає можливість подолати екстенсивну тенденцію нескінченного збільшення обсягу навчального матеріалу, оцінювання знань із позицій життєвих потреб. Реформування системи освіти в Україні набуло сьогодні глобального характеру. Державні стандарти початкової, базової та повної загальної середньої освіти орієнтують процес освіти на виховання національно свідомої, вільної, демократичної, життєво й соціально компетентної особистості. Концептуальним положенням є освіта для людини, що має логічне продовження в реальному перебігу освітніх реформ в Україні: «...навчальна діяльність урешті-решт має не просто дати людині суму знань, умінь і навичок, а сформувати її компетенції».

Компетентність – це загальна здатність, що ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню. Компетентність є кінцевим результатом навчання, мета якого полягає у формуванні й розвитку особистості учня, розкритті його здібностей і талантів. [4]. Державний стандарт базової та повної загальної освіти, Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти виокремлюють такі основні групи компетентностей:

- соціальні (характеризують уміння людини жити в суспільстві): брати на себе відповідальність, приймати рішення, робити вибір, безконфліктно виходити зі складних життєвих ситуацій, брати участь у роботі демократичних інститутів суспільства;
- полікультурні: не лише оволодіння досягненнями культури, але й повага до людей інших національностей, релігій, культур, мов, рас, політичних поглядів і соціального стану;
- комунікативні: уміння спілкуватися усно й письмово, рідною та іноземною мовами;
- інформаційні: уміння одержувати, осмислювати, обробляти й використовувати інформацію з різних джерел;
- саморозвитку й самоосвіти: мати потребу й готовність постійно навчатися протягом усього життя;
- продуктивної творчої діяльності.

Формування компетентностей учнів зумовлює не лише реалізацію оновленого змісту освіти, але й адекватних йому методів і технологій навчання. Продуктивне навчання забезпечує створення умов для розвитку й самореалізації учнів, задоволення їхніх потреб в освіті, засвоєнні продуктивних знань і вмінь, розвитку бажання поповнювати знання протягом усього життя, успішно задовольняти