**З досвіду роботи вчителя хімії опорного закладу «Збаразька ЗОШ І-ІІІ ступенів №1»**

**Охман Галини Ярославівни**

**Розвиток критичного мислення учнів на уроках хімії через використання інноваційних технологій**

Входження України в загальноєвропейський освітній простір є надзвичайно важливим для подальшого розвитку нашої суверенної держави. У час суспільних змін очевидним є те, що знання застарівають досить швидко. «Самоцінність знань переосмислюється, – підкреслюється у Концепції розвитку загальної середньої освіти, – натомість зростає роль умінь здобувати, переробляти інформацію, одержану з різних джерел, застосовувати її для індивідуального розвитку та самовдосконалення людини» [2, с.8]. Життя висуває суспільний запит на виховання творчої особистості, здатної, на відміну від людини-виконавця, самостійно мислити, генерувати ідеї, приймати сміливі та нестандартні рішення, аргументувати власну думку, бути толерантним і компетентним.

Сьогодні залишається актуальним твердження видатного американського мислителя минулого століття Джона Дьюї, що фундаментальна мета сучасної освіти полягає не в наданні інформації учням, а в тому, щоб розвивати критичний спосіб мислення, навички мислення, котрі дають змогу адекватно оцінювати нові обставини і формувати стратегію подолання проблем, які у них криються. Тому предметом роботи є можливості розвитку критичного мислення на уроках хімії та результати використання даної методики.

О. Пометун вважає, що діяльність людини, зокрема й засвоєння будь-яких знань, умінь і навичок, складається з конкретних дій, операцій, що їх вона виконує. Саме тому актуальність розвитку критичного мислення особистості зумовлена інтенсивними соціальними змінами.

Український дослідник С. Терно, визначаючи критичне мислення як наукове мислення, сутність якого полягає у прийнятті ретельно обміркованих і зважених рішень щодо довіри до будь-якого твердження: маємо ми його сприйняти чи відкинути або відкласти, а також ступінь упевненості, з яким ми це робимо. Він вважає, що основними рисами критичного мислення є такі вміння: робити логічні умовиводи; приймати обґрунтовані рішення; давати оцінку позитивних і негативних рис як отриманої інформації, так і самого розумового процесу; бути спрямованим на результат. Таке мислення характеризується контрольованістю, обґрунтованістю та цілеспрямованістю. Його використовують для розв'язування задач, формулювання висновків, імовірнісної оцінки та прийняття рішень. Ґрунтуючись на характеристиках поняття критичного мислення, можемо визначити, що критично мисляча дитина здатна ставити потрібні запитання, виділяти головне; визначати потрібну інформацію; розпізнавати необ'єктивні судження, відокремлювати факти від суб'єктивної думки, відокремлювати помилкову інформацію від правильної; визначати проблему; робити порівняння; висувати варіанти рішення; передбачати наслідки; знаходити й наводити аргументи; робити висновки та перевіряти їх на практиці.

Маючи за плечима педагогічний досвід, можу запевнити, що більшість технологій, які застосовуються вчителями на уроках хімії, заслуговують на увагу. Так, живучи сьогодні в демократичному суспільстві, визначальним є вміння критично мислити. А що таке критичне мислення?

***Критичне мислення*** – це складний процес, який починається із залучення інформації і завершується прийняттям рішень. Критично мислити – це означає:

- використовувати такі логічні операції як аналіз, синтез, оцінка;

- ставити питання різних типів і відповідати на них, виходячи із ситуації та інформації;

- ефективно здійснювати пошук нового та оцінювати факти від думок;

- будувати власні висловлювання.

Проте не можна вважати критичне мислення за об'єкт вивчення, воно є результатом навчання.

Намагаюся так пов'язати навчальний матеріал із проблемами, які хвилюють дітей, щоб вони змогли критично оцінити себе і все, що їх оточує. Помилкою є нав'язування своїх думок. Учень не повинен відчувати себе «об'єктом виховання і навчання», «носієм чужої думки». Тому надаю йому можливість думати, шукати.

Я переконана, що технологія критичного мислення допомагає готувати учнів нового покоління, які вміють розмірковувати, спілкуватися, чути та слухати інших, вміють пристосовуватися до нових економічних та інших обставин.

При запровадженні цієї технології під час уроків знання засвоюються набагато краще, бо саме інтерактивні методики розраховані не на запам'ятовування, а на вдумливий, творчий, інтерактивний, комунікабельний та креативний процес пізнання світу, на постановку проблеми та пошук шляхів її вирішення.

У процесі застосування технології критичного мислення виробляються вміння працювати в групах, уміння розподіляти матеріал за ступенем новизни, уміння бачити чужі помилки та свої; доводити, аргументувати, переконувати.

Інформацію, отриману на уроках, учні повинні не заучувати, а розуміти й усвідомлювати. Розуміння – це здатність знайти свій власний зміст у прочитаному. А для цього треба вміти переказувати своїми словами, наводити свої приклади, вирізняти головне від другорядного, передбачати результат, знаходити схожість і відмінність.

Наприклад під час вивчення теми «Вода» використовую метод «Гронування»:

без смаку дистильована

аномальна

Вода «суха»

прозора метаболічна чиста

З метою активізації пізнавальної діяльності, я на кожному уроці застосовую елементи новітніх технологій, творчі проблемні завдання, що забезпечують розвиток тих здібностей і якостей, які перебувають у стадії формування.

При подачі нового матеріалу або узагальненні вивченого застосовую метод «Прес»,який використовується при обговоренні дискусійних питань та проведенні вправ, у яких потрібно зайняти й чітко аргументувати власну позицію. Використовується на етапі закріплення нового матеріалу, коли учень повинен аргументувати свій вибір, а також сприяє розвитку логічного мислення. Наприклад, вплив та загроза радіоактивних елементів на людину. Кому і чому загрожує небезпека?

Мовна гра «Коректор»пропонує знайти помилку, виправити, скласти рівняння реакцій, урівняти, що сприяє розвитку логічного мислення. «Відшукай ключ»вносить елемент гри, творчості, стимулює роботу (у правильно записаних словах підкреслити певні букви, щоб прочитати зашифроване). Даний метод використовується для перевірки раніше вивченого матеріалу, а також є елементом міжпредметного зв'язку з українською мовою.

**М Е Н Д Е ЛЄ Є В**

1.Комбіноване добриво (а***М***офос);

2.Учений, котрий уперше 1772 року відкрив азот у повітрі (Рез***Е***рфорд);

3.Сіль нітратної кислоти (***Н***ітрат);

4.Хімічна назва сечовини (карба***М***ід);

5.Діюча речовина азотних добрив (нітрог***Е***н);

6.Загальна назва нітратів калію, натрію, амонію, кальцію (с***Е***літра);

7.«Азот» у перекладі з грецької (безжитт***Є***вий);

8.Учений який 1771 році відкрив кисень (Ше***Є***лє);

9.Інша назва етанової кислоти (оцто***В***а).

При вивченні нової теми та під час рефлексивного аспекту уроку використовую метод «Сенкан», який спонукає до проблемної роботи, розвиває творчі здібності, уяву дитини, вміння нестандартно мислити. Наприклад:

**Хімія**

Цікава, незвідана, багатогранна

Відкриває, навчає, пояснює

Вивчає речовини та їх перетворення

Наука

**Хімічні реакції**

Цікаві, складні

Виділяється, розкладається, утворюється

Супроводжуються певними ознаками

**Оксиген**

Неметалічний, дуже поширений

Міститься, складає

Утворює кисень та озон

Елемент

**Кисень**

Безбарвний, малорозчинний

Взаємодіє, реагує, сполучається

Один із найактивніших неметалів

Оксиди

Отже, використовуючи новітні методи навчання на уроці хімії, досягається розвиток творчих здібностей особистості, їх уява, нестандартне, креативне та логічне мислення.

Досвід роботи вчителя переконує, що треба впроваджувати новітні методи колективної навчальної діяльності. Треба зауважити, що на уроках хімії деякі методи мають незначну частоту використання («карусель», «акваріум», «ажурна пилка»тощо), а доволі часто використовуються такі прийоми, як робота в парах і малих групах, «мікрофон», «незакінчене речення**»**, «прес», рольові ігри, дискусії.

Під час вивчення теми «Кислоти, їх склад, назви, класифікація» використовую інтерактивний метод «карусель». Учні за урок уже декілька разів звертали увагу на формули кислот. Використовуючи записи на дошці (формули і назви кислот), вони повинні знайти відповідність між картками, які роздаю. Діти розміщують стільці у два кола так, щоб один учень сидів навпроти іншого. Рухається зовнішнє коло. Одні учні (внутрішнє коло) отримують картки з формулами кислот, інші — тільки з назвами кислот (зовнішнє коло). Кожна пара учнів, спілкуючись між собою, повинні знайти відповідність між формулою і назвою, при цьому кожна пара має оформити тільки одну кислоту.

Метод «прес» використовується у випадках, коли виникають суперечливі питання і нам потрібно зайняти й чітко аргументувати визначену позицію з проблеми, що обговорюється, переконати інших у нашій правоті.

Щоб бути чітким та переконливим, висловлювання повинно мати таку структуру й етапи : *«Я вважаю, що*...» поясніть, у чому полягає ваша точка зору;

« *Тому, що...»,*наведіть причину та обґрунтуйте власні міркування;

*«Отже (тому), що...»*узагальніть свою думку, зробіть висновок.

Роботу в парах можна проводити на будь-якому етапі уроку. Отримавши завдання, учні активно співпрацюють упродовж наперед визначеного часу (до 3 – 5 хвилин). Учасники обмінюються думками, щоб потім озвучити перед аудиторією. По закінченні часу озвучуються результати роботи. Серед завдань є такі: обговорити питання, взяти інтерв'ю, розробити план, скласти задачу або ланцюг перетворення, порівняти, заперечити одне одного тощо.

На оцінно-рефлексивному аспекті уроку часто використовую інтерактивну вправу «мікрофон». Так на уроці у 11 класі «Хімія – наука, яка врятує чи загубить світ»

Я дізнався про...

Врятує ...

Загубить…

Мені цікаво ...

Я переконана, що упровадження інтерактивних технологій під час проведення уроків критичного мислення має наступні результати:

Øурізноманітнює навчально-виховний процес;

Ø сприяє підвищенню самостійності, креативності, відповідальності за результати своєї праці;

Ø дає можливість створити умови для самореалізації, самовдосконалення учнів, прояву їх індивідуальних здібностей;

Ø стимулює творчу роботу протягом уроку, індивідуалізує процес навчання в усіх формах навчальної діяльності.

**Інформаційні джерела**

1.В.М. Макаренко, О.О. Туманцова «Як опанувати технологію

формування критичного мислення» Харків «Основа» 2008р.

2. О.Г.Марченко «Формування критичного мислення школярів»

Харків «Основа» 2007р.

3.А. Кроуфорд, В. Саул «Технології розвитку критичного мислення»

Київ «Плеяди» 2006р.

4.О.І. Пометун «Основи критичного мислення» Тернопіль 2010 р.

В.М. Макаренко, О.О. Туманцова «Як опанувати технологію формування критичного мислення» Харків «Основа» 2008р.

5.І. М Дичківська. Інноваційні педагогічні технології: Навч. посібник.

– К., 2004. – 352с.

6.О. Остапчук Шляхи підвищення інноваційного потенціалу

методичної роботи // Шлях освіти. – 2002. - №2. – С.9-15.

7.О. Пометун енциклопедія інтерактивного навчання. – К., 2007. – 144с.

8.А.Кроуфорд, М. Саул, С. Метьюз Технології розвитку критичного

мислення учнів Наук ред.., передм. О. Пометун . – К.: Вид-во «Плеяди», 2006. – 220 с.