

Використання методів розвитку критичного мислення на уроках хімії, та природознавства

Горбач О.В. Використання методів розвитку критичного мислення на уроках хімії, та природознавства: методичні матеріали / Горбач О.В. – Васильків, 2023

Вступ

Освіта - один з головних інститутів соціалізації особистості. Головна мета освіти - формування вільної, відповідальної, гуманної особистості, здатної до подальшого саморозвитку.

Хімія — одна з найбільш гуманістично-орієнтованих природничих наук, оскільки її успіхи завжди спрямовані на задоволення потреб людства. Вивчення хімії в школі сприяє формуванню світогляду учнів і цілісної наукової картини світу, розуміння необхідності хімічної освіченості для вирішення повсякденних життєвих проблем, вихованню належної поведінки в навколишньому середовищі.

Саме тому організувати процес навчання необхідно так, щоб учні сприймали хімію як потрібну і важливу для життя науку, як частину світової культури, необхідну кожній освіченій людині для формування цілісної картини світу.

Навчання хімії тільки традиційними методами та підходами неефективне, тобто лише формування хімічної грамотності, навчання розрахунків, максимальне насичення теоретичних знань. Необхідним є створення умов для розвитку природної пізнавальної активності дитини та її самоствердження через нагромадження індивідуального досвіду. Учням потрібні навички думати, розуміти суть речей, осмислювати ідеї та концепції, шукати потрібну інформацію, пояснювати її, застосовувати в незнайомих ситуаціях. Сучасні учні на уроках мають формувати здатність усвідомлювати власну позицію з того чи іншого питання, знаходити нові ідеї, аналізувати події і критично їх оцінювати. Тобто, за допомогою предмета хімії, на уроках учні мають розвивати навички

критичного мислення, які в подальшому дають молодим людям можливість адекватно оцінювати нові обставини і формувати стратегії подолання проблем, які можуть виникнути. В наш час діти, молодь перебувають під сильним інформаційним тиском і чисельними спробами інформаційного маніпулювання свідомістю. Тому важливо не тільки навчити учня знайти потрібну інформацію, але і навчити розрізняти її цінність, істинність, достатність, надійність джерела інформації.

Розвиток критичного мислення найбільш актуальний в часи інтенсивних змін, коли неможливо діяти без постійного пристосування до нових політичних, економічних та інших обставин, без ефективного знаходження відповідей на запитання, значну частину яких неможливо передбачити. Тому очевидна надзвичайна важливість того, щоб люди ХХІ століття вміли мислити критично. Тому критичне мислення виступає як фундамент сучасної освітньої системи. [1]

Чому людині необхідно вчитися мислити критично

У нашій педагогічній практиці ми намагаємося навчити дитину мислити. Але часто не пояснюємо як це робити. Часто можна почути, як вчитель каже «Думай!», а учень відповідає : «А я і так думаю!». Але визначити чи так це насправді – неможливо, так як учень не знає що означає «думати», а вчитель не може це йому пояснити. Між тим звичайне і критичне мислення відрізняються між собою. [1]

У середині минулого століття швейцарський психолог ж. Піаже продемонстрував, що ми вчимося, осмислюючи світ на основі тих уявлень , що є у нас. а в процесі осмислення світу ми змінюємо наші старі уявлення, і таким чином, ще більше розширюємо свою здатність осмислювати світ.

Критичне мислення є особливим типом мислення. Просте запам'ятовування та розуміння матеріалу, а також використання вивченого у відомому алгоритмі не можна назвати критичним мисленням. Коли ми працюємо над розумінням чужої ідеї, наше мислення на даному етапі пасивне. Звичайно це складний розумовий процес без якого неможливе навчання, але ми лише

сприймаємо ту інформацію яку створив хтось до нас. А критичне мислення починається лише тоді коли нові для нас ідеї перевіряються, оцінюються розвиваються та застосовуються. [2]

Критичне мислення складається із шести компонентів:

- Формування власної думки.
- Обміркований вибір між різними думками,
- Розв'язання проблеми.
- Аргументоване сперечання.
- Оцінювання спільної роботи, у якій виникає загальне рішення.
- Вміння поважати іншу точку зору й усвідомлювати, що сприйняття людини і її ставлення до будь-якого питання формується під впливом багатьох факторів.

Ознаки критичного мислення визначив Девід Клустер, професор, викладач літератури Хоуп – коледжу, штат Мічиган, США:

✓ Проблемне і оціночне

✓ Аргументоване

✓ Самостійне

✓ Узагальнене

✓ Соціальне

Люди, які мають навички критичного мислення:

- Чесні самі з собою;
- Перемагають сумніви;
- Ставлять запитання;
- Базують судження на доказах;
- Можуть відокремити головне від риторики;
- Ними практично неможливо маніпулювати.

Людина, яка критично мислить, вмітиме:

- Визначити проблему;
- Перевірити використану інформацію;
- Проаналізувати твердження, що лежить в основі інформації;
- Враховувати альтернативні точки зору;
- Визначати наявність підтексту в інформації;
- Робити висновки;
- Приймати оптимальні рішення.

Критерії ефективності розвитку навичок критичного мислення учня :

- Формує власну думку
- Цінує спільну роботу в якій виникає спільне рішення
- Здійснює обдуманий вибір між різними думками
- Вміє цінувати чужу точку зору
- Аргументовано сперечається
- Вирішує проблеми
- Оцінює надійність джерел інформації
- Має дослідницькі навички
- Виявляє інтерес до творчої роботи

Чому необхідно використовувати технологію критичного мислення на уроках

- ❖ Забезпечує перехід від навчання орієнтованого на запам'ятовування, до навчання спрямованого на самостійного свідомого мислення учнів
- ❖ Ефективний шлях використання часу вчителя для активізації учнів на уроці
- ❖ Можливість навчити дитину серед потоку інформації вибирати головне та

критично перевіряти її.

2. Особливості уроку з використанням технології критичного мислення.

Працюючи з технологією розвитку критичного мислення, я усвідомлювала, що навчити учнів мислити критично з першого уроку фактично неможливо. Критичне мислення формується поступово, воно є результатом щоденної кропіткої роботи вчителя й учня, з уроку в урок, з року в рік. Не можна виділити чіткий алгоритм дій учителя з формування критичного мислення в учнів. Але можна виділити певні умови, створення яких здатне спонукати і стимулювати учнів до критичного мислення:

- Виділити час та забезпечити можливість для застосування прийомів розвитку критичного мислення;
- Дозволити учням вільно розмірковувати;
- Приймати різноманітні ідеї та думки;
- Сприяти активному залученню учнів до процесу навчання;
- Забезпечити для учнів безризикове середовище, вільне від насмішок;
- Висловлювати віру у здатність кожного учня породжувати критичні судження;
- Цінувати міркування учнів.

Намагаюсь на кожному уроці розвивати в учнів базові навички, необхідні для критичного мислення: спостережливість; схильність до інтерпретації, аналізу, виведення висновків; властивість давати оцінки (ідеям, предметам, явищам тощо). Також важливо стимулювати та схвально оцінювати всі прояви критичного мислення в учнях.

Виділяють три етапи уроку критичного мислення

1. Виклик

- ✓ Розминка(створення сприятливого психологічного клімату на уроці).
- ✓ Мотивація(постановка мети уроку, розвиток внутрішньої мотивації

до вивчення теми та предмета в цілому).

- ✓ Актуалізація (зацікавленість, спрямованість на навчання, відтворення знань, потрібних для наступних етапів уроку. Ціль – формування особистого інтересу для отримання інформації.).
- ✓ Вихід на тему (учні мають подумати та розповісти про те, що вони знають з обраної теми для обговорення – так отримані раніше знання усвідомлюються і стають базою для засвоєння нових.)

2. Осмислення

- ✓ Робота з новою інформацією (знайомство з новою інформацією, аналіз інформації, особисте розуміння. При цьому учні мають відслідкувати своє розуміння і записувати у вигляді питань те, що вони не зрозуміли – для того, щоб пізніше заповнити ці «білі плями»).
- ✓ Систематизація знань(критичний момент уроку).
 - учні переробляють нові знання на власні;
 - запам'ятовують матеріал, так як розуміють його;
 - активно обмінюються думками;
 - удосконалюють і поповнюють словниковий запас;
 - складається різноманітність міркувань;
 - вибір правильного варіанту.

3. Рефлексія

- ✓ Узагальнення вивченого матеріалу (учні мають обдумати те, що вони взнали та як включити нові поняття в свої уявлення; обговорити, як це змінило їхні думки, бачення, поведінку).
- ✓ Обмін думками, оцінка.

Для кожного з етапів формування критичного мислення використовуються

свої інструменти. Пропоную опис таких методів, приклади їх використання на уроках хімії.

1.3 Приклади використання методів та прийомів розвитку критичного мислення на уроках.

Метод «Асоціативний куш»

(Етапи актуалізації і рефлексії)

Правила складання асоціативного куща:

- Записати на дошці в центрі ключове слово чи фразу;
- Записати будь-які слова чи фрази, які спадають на думку;
- Ставити знаки питання біля частин куща, в яких є невпевненість;
- Записувати всі ідеї, які з'являються чи скільки дозволяє час.

Приклад. Асоціативний куш

Наприклад, при вивченні теми «Волокна», пропоную учням визначити асоціації, що виникли до цього слова. Всі асоціації записуються на дошці навколо слова “волокно”. Слова групуємо, аналізуємо, відбираємо. Даємо визначення речовині, класифікуємо, визначаємо методи її добування та застосування.



2. Метод «Прогнозування за ілюстрацією».

(етап мотивації, актуалізації, вихід на тему)

Показую ілюстрацію до теми обговорення:



- Як ви думаєте, що тут зображено? (діти відповідають що це зображення річки чи озера).
- Сьогодні ми будемо розмовляти про речовину, якій зобов'язане своїм існуванням все живе. Яка тема нашого обговорення?
- Що ви чули воду?

3. Метод «Кошик ідей», «Два, чотири, разом»

(етап актуалізації знань, якщо потрібно з'ясувати все, що учні знають, або думають про тему уроку, або в основній частині уроку, якщо необхідно знайти рішення при обговоренні певної проблеми., розвиває навички спілкування в групі, умінь переконувати, приходити до спільного рішення)

Наприклад, при вивченні теми «Полімери» ставлю проблемне питання:

- Запропонуйте способи зменшення кількості пластику, що забруднює нашу планету.

Крок 1. Спочатку учні протягом 1 - 2 хвилин учні індивідуально придумують і записують в зошит ідеї щодо вирішення проблеми.

Крок 2. Потім учні об'єднуються в пари, обговорюють свої ідеї та вибирають чотири найбільш вдалі рішення.

Крок 3. Об'єднуємо пари в четвірки і обговорюємо попередньо досягнені рішення щодо поставленої проблеми і знову вибираємо лише чотири спільні ідеї

Крок 4. Коли малі групи завершили виконувати завдання і готові представити інформацію, я надаю слово по черзі кожній з них, щоб озвучити лише одну пропозицію вирішення проблеми. Продовжуючи по колу, я опитую всі групи по черзі, поки не вичерпаються ідеї.

Крок 5. Під час виступів груп я записую за дошці всі запропоновані варіанти вирішення проблеми.

Крок 6. Після завершення презентацій, ставлю наступне питання:

- Які з перерахованих ідей кожен з нас може використовувати вже сьогодні?

На основі спільно вибраних пропозицій створюємо «Пам'ятку для Людини»

Метод «Карусель»

(етап осмислення інформації, робота з новою інформацією (знайомство з новою інформацією, аналіз інформації, особисте розуміння. Метод спрямований на розвиток мислення учнів, певної самостійності думок: спонукає до висловлення своєї думки, стимулює вироблення творчого ставлення до будь-яких висновків, правил;)

Так, при вивченні кислот, на кожную парту видається реактив і завдання дослідити певну властивість. Пара учнів виконує свій дослід, потім один учень залишається на своєму місці, а другий пересідає за наступну парту. Після зміни партнера потрібно: передати свої набуті знання новому партнеру та скласти повний конспект властивостей кислот.



Метод «Мікрофон» (проблемне питання)

(етап актуалізації опорних знань чи мотивація навчальної діяльності, допомагає оперативно включити учнів у діяльність почати взаємодіяти один з одним)

При вивченні теми “ Лікарські препарати ” ставлю проблемне питання класу: чи можна використовувати лікарські препарати у яких минув термін придатності, або були неналежні умови зберігання препарату.

Пропоную класу якийсь предмет (ручку, олівець тощо), який буде виконувати роль уявного мікрофона. Його учні будуть передавати один одному, по черзі беручи слово.

- Надаю слово тільки тому, хто отримує "уявний" мікрофон.
- Пропоную учням говорити лаконічно й швидко (не більш ніж 0,5- 1 хвилину).
- Не коментую і не оцінюю подані відповіді.
- Пропоную учням у лабораторному зошиті записати свою думку з цього питання.

Виконуємо лабораторний дослід: гідроліз ацетилсаліцилової кислоти, і досліджуємо розчин на вміст фенолу.

Досліджуємо на вміст фенолу розчин ацетилсаліцилової кислоти у якої минув термін придатності. Коментуємо побачене знову методом мікрофону

Пропоную учням знову записати свою думку з даного питання у висновку до лабораторної роботи.



Метод «Прес»

(етап систематизації знань: учні переробляють нові знання на власні; активно обмінюються думками, удосконалюють і поповнюють словниковий запас, складається різноманітність міркувань. Метод надає можливість навчитися аргументовано, в чіткій і стислій формі формулювати і висловлювати свою думку з дискусійного питання.)

Метод "Прес" має таку структуру та етапи:

- Позиція "Я вважаю, що..." (учні висловлюють свою думку, пояснюють у чому полягає їх точка зору).

- Обґрунтування "... тому що..." (наводять причину виникнення цієї думки).
- Приклад "... наприклад..." (наводять факти на доказ власної думки)
- Висновки "Отже, я вважаю..." (учні узагальнюють свою думку, про те, що необхідно робити).

Використати цей метод можна, наприклад, при вивченні теми “ Пестициди ”. Переглянувши презентацію на дану тему пропоную учням відповісти на питання : пестициди – це користь чи шкода? Приклад відповіді:

Я вважаю, що пестициди приносять лише шкоду. Тому, що вони уражають не тільки територію де їх застосували, але і розповсюджуються по всій планеті, отруюючи тварин та рослини. Відомий факт , що в організмі кита , виловленого в Тихому океані було виявлено великий вміст пестицидів, які були перенесені в океан з полів водою під час опадів. Отже , контролювати поширення отрути ми не можемо, тому використання пестицидів слід заборонити.

Після обговорення теми пропоную кожному висловити своє ставлення до даної проблеми у вигляді короткої письмової роботи і проголосувати щодо використання пестицидів (етап рефлексії)



Метод «Ажурна пилка» (мозаїка)

(етап опрацювання та систематизації нових знань. Метод використовується для створення на занятті ситуації, яка дозволяє учням працювати разом з метою засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу. Ефективна також у тих випадках, коли початкова інформація повинна бути донесена до учнів перед проведенням основного (базисного) заняття або доповнює таке заняття. Заохочує допомагати один одному вчитися, навчаючи .

- Слухачі утворюють 4 - 5 однакових груп (домашні групи).

- Кожна група отримує свій текст.
- Індивідуальне опрацювання тексту (1хв)
- Опрацювання тексту в групі (2 хв)
- Отримуємо різнокольорові карточки (4 кольорів)
- Створюємо робочі групи в яких є 1 представник кожної групи.
- Кожен учасник робочої групи на протязі 2 хвилин представляє свій домашній текст.
- Вертаємось в домашні групи. Обговорюємо здобуту інформацію.
- Опитуємо слухачів про здобуту інформацію, а група , що працювала з даним текстом коректує відповіді.

Використати цей метод можна, наприклад , на темі «Колообіг Оксигену в природі. Біологічна роль і застосування кисню». При опрацювання матеріалу клас ділиться на п'ять домашніх груп ,які опрацьовують п'ять частин параграфа: 1) колообіг Оксигену; 2) біологічна роль кисню; 3) застосування кисню; 4)озон; 5) проблема чистого повітря; Під час заняття групи обмінюються експертами з своєї домашньої теми так , щоб в кожному новостворену групу входили експерти від кожної домашньої групи. Кожна експертна група має вислухати всіх представників домашніх груп, проаналізувати матеріал ,законспектувати.

При завершенні роботи учні повертаються в свою домашню групу, проаналізувати , відкоригувати, узагальнити зібрану інформацію

Перевірку глибини засвоєної інформації роблю у вигляді тестів , або хімічного диктанту.

Метод «Кластер»

(етап осмислення, робота з новою інформацією - знайомство з новою інформацією, аналіз інформації, особисте розуміння, систематизація знань.

Спосіб графічної організації матеріалу, що дозволяє зробити наочними думки виникаючі у нас при зануренні у ту чи іншу тему, у процесі читання тексту)

При опрацювання теми «Поняття про дисперсні системи. Колоїдні та істинні розчини», пропоную учням створити робочі пари, уважно опрацювати текст параграфа і створити кластер використовуючи таку інструкцію:

Крок 1. Посередині чистого аркуша пишемо ключове слово або речення яке «серцевиною» теми.

Крок 2. Навколо кидайте слова або пропозиції, що відображають факти, ідеї образи,що підходять для даної теми (модель планета та її супутники).

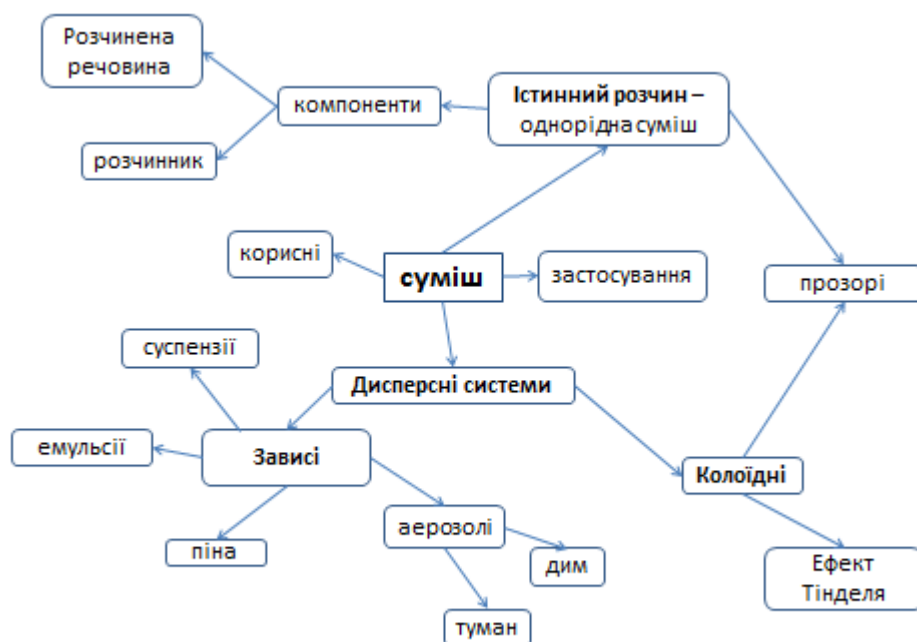
Крок3. По ходу записів, з'єднайте слова з ключовим поняттям (у кожного з «супутників» може з'явитись свій «супутник», нові ідеї).

Крок 4. Результатом роботи є структура, яка графічно відображає наші міркування

Працюючи над кластером, необхідно дотримуватись таких правил:

- Не бійтеся записувати все ,що приходить в голову
- Продовжувати роботу поки не скінчиться час або не вичерпаються ідеї
- Спробувати побудувати якомога більше зв'язків

Аналізуючи отриманий кластер як «поле ідей» можна конкретизувати напрямки подальшого дослідження теми. В результаті опрацювання матеріалу параграфа утворився такий кластер.



Метод «Займи позицію» (лінія цінностей)

(можна використовувати на будь-якому етапі уроку для демонстрації розмаїття думок чи поглядів на проблему , що вивчається.)

Наприклад, на уроці природознавства в 5 класі, після обговорення теми «Опале листя: користь чи шкода.», пропоную учням висловити свою позицію з питання чи потрібно збирати опале листя.

Крок 1.В протилежних кінцях класу розміщую два плакати « Так , все опале листя необхідно зібрати і закомпостувати.» та « Опале листя збирати не потрібно».

Крок 2. Запрошую учнів обрати свою позицію та «проголосувати ногами», ставши біля того плаката , який відображає їхню думку щодо цього питання. Але при цьому можна займати не тільки крайні положення лінії, а й мати думку, що буде знаходитись між двома крайніми тезисами.

Крок 3. Якщо спільний погляд має кілька учнів , то прошу їх обговорити та виробити спільні аргументи на захист своєї думки.

Крок 4. Після викладу різних поглядів питаю у учнів, чи не змінив хтось своєї думки. Якщо такі є, то їм пропонується перейти на нову позицію і обґрунтувати причини свого переходу.

Метод «З – Х – Д»

(Метод використовується на протязі всіх етапів уроку. Даний метод дозволяє логічно структурувати зміст матеріалу, що вивчається. Учні згадують, що вони вже знають по даній темі, ставлять запитання, знаходять відповіді на свої запитання.)

Складаємо таблицю з трьох колонок

Знаємо	Хочемо дізнатись	Дізналися
--------	------------------	-----------

Крок 1. До ознайомлення з джерелом інформації (текст, відеоролик, презентація проекту тощо) заповнюємо першу колонку «Знаємо»

Крок 2. Пропоную учням сформулювати запитання про що ще з цієї теми вони хочуть дізнатись і заповнюємо другу колонку.

Крок 3. Після ознайомлення з джерелом інформації, або наприкінці уроку заповнюємо колонку «Дізналися».

Крок 4. Підводимо підсумок роботи, зіставляючи зміст колонок.

Наприклад, під час вивчення теми «Полімери», таблиця «З – Х – Д» набула такого вигляду.

Знаємо	Хочемо дізнатись	Дізналися
Полімер – високомолекулярна сполука. Складається з великої кількості однакових частинок. Широко використовується. Забруднює Землю. Є вдома.	Що можна зробити з полімерами? Чим можна замінити? Куди викидати використаний пластик, Як прибрати з вулиць? Чи довго розкладається? Які є полімери? Де використовується?	Є різні полімери за складом та властивостями. Вид полімеру визначається по маркуванню. Довго розкладаються (від 400 років) Є отруйні полімери. При горінні утворюють токсичні речовини. Потрібно зменшити використання полімерів.

		Потрібно здавати полімери на переробку.
--	--	---

Метод «Сенквейн» (п'ятиряддя).

(Етап рефлексії, згадуючи властивості вивченого поняття, узагальнюємо і систематизуємо знання з теми).

Сенквейн – це білий вірш, в якому синтезована інформація в стислому вислові з 5 рядків. Алгоритм складання сенквейну:

- 1) Тема (іменник)
- 2) Опис (два прикметники, що визначають чи описують попередній іменник)
- 3) Дія (три дієслова, що «робить» іменник, чи що з ним відбувається,)
- 4) Ставлення (фраза), почуття з приводу обговорюваного.
- 5) Перефразування сутності (синонім, узагальнення, підсумок).

Приклад сенквейну:

Оксиген

Неметалічний, найпоширеніший

Міститься

Утворює кисень і озон

Елемент

Кисень

Безбарвний, життєдальний

Підтримує, реагує

Складається з атомів

Проста речовина

Кисень

Безбарвний, без смаку, без запаху

Реагує, сполучається

Утворює оксиди

Газ

Хімічне рівняння

Сполучення, розкладу, заміщення, обміну

Узагальнює, відображає

Запис реакції

Коефіцієнт.

Метод ПМЦ.

(метод різнобічного оцінювання результатів уроку, використовується наприкінці уроку, дозволяє учню проаналізувати свій внутрішній стан під час уроку, систематизувати свої знання, зрозуміти що лишилось незрозумілим і потребує подальшої роботи, а вчитель, опрацювавши ці листи самооцінки учнів, також зможе проаналізувати урок не тільки з власного погляду, а і з погляду учнів.)

Пропонується записати свої враження від уроку, чи обговорення даного питання у таблицю.

Плюс (+)	Мінус(-)	Цікаво
Сюди записується все, що сподобалось: інформація, форма роботи, які викликали позитивні емоції	Сюди записується все, що не сподобалось, наприклад, здалося нудним, викликало неприйняття, залишилось незрозумілим і т.д.	Сюди записуються цікаві факти, про які дізнались, запитання, що з'явилися, роздуми і т.д.

Метод «Оцінювання роботи групи».

(метод використовується на етапі рефлексії, а саме: обмін думками, оцінка.)

Якщо в класі протягом уроку учні працювали в сталих робочих групах, то в кінці уроку виставляю оцінку роботі кожної групи в цілому. Наприклад, сьогодні група «Атоми» за роботу отримала оцінку 7 балів. В групі працювало 4 учня, тому загальна кількість балів $4 \times 7 = 28$. Учні – члени групи мають право самі в середині своєї групи розподілити бали на свій розсуд. Наприклад: 9, 8, 4, 7 балів, відповідно до вкладу кожного члена групи в спільну роботу.

Метод «Лист самооцінки»

(етап рефлексії, метод дозволяє швидко підвести підсумки уроку. Учні аналізують свою роботу на уроці, та вчаться самооцінці)

	завжди	звичайно	іноді	ніколи
Я добре працював на уроці				

Я ретельно працював на завданням				
Я активно працював в команді				
Я висловлював власні ідеї				
Я вносив пропозиції щодо рішення проблеми				
Я допомагав товаришам				

Використання опорних конспектів на уроці

Переваги метода:

- 1) учні в узагальненому вигляді запам'ятовують зміст навчальної теми;
- 2) учні заповнюють опорний конспект на протязі всього уроку тому не мають часу переключати свою увагу на сторонні теми(формування стійкого навчального інтересу учнів);
- 3) учні, користуючись конспектом, виконують більш складні завдання (диференціація навчального процесу);
- 4) за кожне виконане завдання учень отримує відповідні бали і до закінчення уроку кожен учень отримує відповідну оцінку, що є сумою набраних за урок балів.

Висновок

Для сучасного інформаційного суспільства, що швидко розвивається і базується на сучасних технологіях, характерні новітні політичні технології, новітні засоби інформації, здатні формувати громадську думку, активно впливати на суспільну та індивідуальну свідомість, а іноді й змінювати усе життя суспільства. Тому освіта, розрахована на перспективу, має забезпечити формування у учнів двох основних груп умінь: швидко орієнтуватися у зростаючому потоці інформації і знаходити потрібне і уміння осмислити і застосувати отриману інформацію. Усе це потребує від людей здатності не лише орієнтуватися в інформаційних потоках, а й відбирати та оцінювати усе, що надходить ззовні, потребує критичного мислення.

Коли ми думаємо критично, те що ми думаємо і як ми думаємо завжди перебуває у фокусі нашої уваги, і коли зауважуємо на помилку або бачимо інший і, можливо, кращий спосіб осмислення якогось завдання або проблеми, ми зацікавлено вивчаємо його.

Учні, які мислять критично зазвичай вчать з інтересом. Навіть у дуже важких інтелектуальних завданнях вони бачать можливості для навчання. Ці учні шукають шляхи застосування навичок критичного мислення, і як правило, охоче їх використовують – будь то в класі або у своєму повсякденному житті. Саме завдяки таким учням викладання стає приємнішим і цікавішим для вчителя.

Список використаних джерел

1. Пометун О.І., Основи критичного мислення : посібник для вчителів / Пометун О.І., Сущенко І.М. – Д.: ЛПРА, 2016. – 156с.
2. Пометун О.І., Навчаємо мислити критично: посібник для вчителів / Пометун О.І., Сущенко І.М. – Д.: ЛПРА, 2016. – 144с.
3. Пометун О., Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: науково – методичний посібник /О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. – К.,: видавництво А.С.К., 2003. – с 27.
4. Кривенко Л.Б. Методи та прийоми для розвитку критичного мислення / Кривенко Л.Б. – Режим доступу:
<https://vseosvita.ua/library/metodi-ta-prijomi-dla-rozvitku-kriticnogo-mislenna-10398.html>

