

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА

Кафедра теорії та методики  
викладання природничих дисциплін

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ  
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ  
ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН  
ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

**Виконала:**

студентка 61М-Б групи  
спеціальність 014 Середня освіта  
предметна спеціальність \_\_\_\_\_

Дзидза Дар'я Сергіївна

**Науковий керівник:** к.пед.н, доц.

Коренева Інна Миколаївна

Дата захисту «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 рік

Національна оцінка \_\_\_\_\_

Кількість балів \_\_\_\_\_ Оцінка:ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Глухів 2018 р.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ЯК ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА</b> .....	<b>8</b>
1.1. Мислення як пізнавально-психічний процес. Типологія мислення.....	8
1.2. Генеза дослідження феномену «критичне мислення».....	20
1.3. Критичне мислення як психолого-педагогічна категорія.....	25
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ</b> .....	<b>30</b>
2.1. Дослідження рівня розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології: методика діагностики та характеристика критичного мислення студентів.....	30
2.2. Обґрунтування методики розвитку критичного мислення.....	34
2.3. Структура заняття з використанням технології критичного мислення.....	39
2.4. Опис методики розвитку критичного мислення студентів у процесі вивчення дисциплін екологічного спрямування: організація і проведення формувального експерименту.....	43
2.5. Аналіз результатів контрольного педагогічного експерименту	76
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	<b>80</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	<b>84</b>
<b>ДОДАТКИ</b> .....	<b>91</b>

## ВСТУП

Мислення відіграє одну з головних ролей у процесі розвитку розумової активності людини, є необхідною її властивістю. Воно є одним з основних пізнавальних психічних процесів, до яких також відносять увагу, пам'ять, сприймання, відчуття, мовлення та уяву. У XXI столітті саме розумові здібності людей, а не природні ресурси, капітал чи технології будуть визначати успішність суспільства і окремої особистості. Адже на самі по собі технології є важливими на стільки, на скільки актуальним є уміння їх використовувати, удосконалювати, створювати нові та сучасні, аналізувати ситуацію, адаптуватись у швидкоплинних умовах сьогодення, самостійно ставити проблему та знаходити шляхи її розв'язання. Тому особливо важливою компетентністю сучасної людини є уміння критично мислити, що забезпечує суспільний прогрес і є основою демократії [56, с.4]. Давно загально визнаним є той факт, що рівень критичного мислення визначає успішність особистості у житті, а провідна роль у розвитку критичного мислення має належати освіті [16; 29; 66; 32].

Критичне мислення є мисленням вищого порядку, активним процесом пізнання, що спирається на усвідомлене сприйняття отриманої інформації, передбачає її аналіз, систематизацію, розуміння власних розумових дій, вирізняється особистісними якостями, установками та переконаннями.

У Законі України «Про освіту» критичне мислення визначається як спільне уміння для всіх компетентностей людини, формування його передбачається на всіх рівнях формальної освіти (стаття 12) [15]. Особливо важливим у контексті сказаного вище є володіння педагогами критичним мисленням, адже вони забезпечуватимуть навчання і виховання майбутніх поколінь. Саме на необхідності розвитку критичного мислення здобувачів всіх рівнів освіти наголошує також і Стратегія ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку [54, с.6]. Слід також зазначити, що відповідно до Концепції розвитку педагогічної освіти [20, с.16] метою професійної підготовки педагогів є

забезпечення формування загальних (універсальних, ключових тощо) компетентностей, серед яких чільне місце займає таке трансверсальне уміння як критичне мислення.

Особливої уваги критичне мислення отримало у Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року [32]. Зазначається, що метою освіти має бути не оволодіння великим обсягом знань, що швидко застарівають у сучасних умовах, а оволодіння способами здобуття цих знань, уміннями системного і критичного мислення.

Таким чином, формування критичного мислення, як наскрізного уміння всіх ключових компетентностей здобувачів всіх рівнів освіти, є особливо актуальним на сьогодні. Це стосується також і підготовки вчителів біології. Сучасний вчитель біології має показувати приклад володіння критичним мисленням учням, має свідомо підходити до вибору змісту навчального матеріалу, сприяти формуванню у своїх учнів цілісного світобачення, критичного та системного мислення. Все це по силі лише тому педагогу, який сам володіє вищим стилем розумової діяльності – системним та критичним мисленням.

Особливо гостро постає питання не «чому навчати», а «як навчати». Критичне мислення – це перш за все дисципліноване, самоорганізоване мислення, яке демонструє удосконалення до специфічного способу або області мислення [51]. Уміння критично мислити потрібно для того, щоб розуміти зв'язки між ідеями; визначати актуальність, важливість ідей та аргументів; вміти аргументувати власні ідеї; вміти знаходити помилкові твердження в міркуваннях; будь яке проблемне питання вирішувати узгоджено та систематично.

Нажаль у сучасній вищій освіті ще недостатньо звертається увага на формування трансверсальних умінь. Прийомами розвитку критичного мислення, як засвічує практика вищої школи, володіє невелике коло педагогів. Більшість з них дотримується традиційних методик викладання, є

сконцентрованими на монологічному поданні інформації, рідко застосовують інтерактивні та діалогічні методи навчання. Таким чином, в умовах оновлення змісту освіти та освітніх технологій в середній освіті, вища освіта намагається вчити новому, використовуючи старі підходи. Така ситуація потребує змін, що полягатимуть у розробці конкретних методик розвитку критичного мислення майбутніх педагогів.

Сьогодні навчання критичному мисленню є досить розробленим полем педагогічної практики. Існують різні курси, які досить широко зустрічаються в навчальних закладах Канади, США та інших країн Заходу. Такі курси для викладачів та викладачів проводяться і в Україні. Педагогічні традиції розвитку критичного мислення закладені у роботах Д.Дьюї, Е.Глассера, Д.Халперн та ін. Напрацювання з розвитку критичного мислення у загальноосвітній школі знаходимо у працях О. Белкіної-Ковальчук, І. Загашева, І. Муштавінської, К. Баханова, О.Богданової, Д. Десятова, Л. Журби, Н. Зоркіної, О. Маклюкіна, В. Островського, О. Пометун, М. Смирнової, П. Сухарева, В. Сушко та ін.). Розвиток критичного мислення у вищій школі знайшов своє розкриття у працях дослідників: Т. Воропай, О. Колесова, Л. Києнко-Романюк, В. Конаржевська, А. Коржуєв, О. Марченко, В. Попков, О. Рязанова, О. Тягло, Т. Хачумян та ін. Проте, недостатньо розкритими на сьогодні залишаються питання розвитку критичного мислення майбутніх учителів біології на змісті окремих предметів освітньої програми підготовки фахівців за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія).

**Метою дослідження:** розробити та експериментально перевірити методику розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології у процесі вивчення навчальних дисциплін екологічного спрямування (на прикладі навчального курсу «Реалізація стратегії екологічної безпеки: інтеграція європейського досвіду»).

**Завдання дослідження:**

- 1) здійснити аналіз літератури з проблеми дослідження;
- 2) розкрити сутність та генезу феномену «критичне мислення»;

- 3) проаналізувати досвід розвитку критичного мислення у середній та вищій освіті;
- 4) підібрати методикку діагностики критичного мислення студентів та визначити актуальні його рівні у майбутніх вчителів біології;
- 5) розробити та експериментально перевірити методикку розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології під час викладання екологічно спрямованих дисциплін.

**Об'єктом дослідження** є навчальний процес на першому рівні вищої освіти за предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія).

**Предметом дослідження** є використання методів і прийомів розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології у процесі вивчення навчального курсу «Реалізація стратегії екологічної безпеки: інтеграція європейського досвіду».

**Методи дослідження:**

– теоретичні: аналіз, синтез і систематизація для визначення концептуальних підходів дослідження та уточнення сутності поняття „критичне мислення”, порівняння, узагальнення й класифікація для обґрунтування експериментальної методикки розвитку критичного мислення у студентів;

– емпіричні: педагогічне спостереження, опитування (анкетування, бесіди, інтерв'ю), метод експертних оцінок для з'ясування рівня розвитку критичного мислення майбутніх учителів біології; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний етапи);

– *статистичні*: методи математичної статистики для опрацювання результатів експериментальної роботи, визначення кількісних змін у рівнях розвитку критичного мислення майбутніх учителів біології (порівняння середніх показників дослідження; непараметричний метод порівняння результатів дослідження –  $\chi^2$  –критерій).

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що прийоми критичного мислення та трьох етапну структуру заняття, що

запропоновані у дослідженні можна використовувати на у процесі викладання всіх дисциплін освітньої програми предметної спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія), а також на уроках біології та екології у загальноосвітній школі з метою розвитку критичного мислення студентів та учнів.

**Апробацію результатів дослідження** здійснено під час наукових та науково-практичних конференцій різних рівнів, зокрема:

- 1) III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю до 100-річчя Національної академії наук України «Психологічні координати розвитку особистості: реалії та перспективи» (17-18 травня 2018 року, м. Полтава);
- 2) II Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи професійної підготовки фахівців в умовах євроінтеграції» (19-20 квітня 2018 р., м. Кропивницький);
- 3) II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничих наук та методик їх викладання» (27-28 квітня 2018р., м. Глухів);
- 4) VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Лідерство – фундаментальний інструмент комунікації: європейський діалог» (14-16 вересня 2018р., м. Глухів);
- 5) VIII Міжнародної інтернет-конференції молодих учених і студентів «Глухівські наукові читання – 2018. Актуальні питання суспільних та гуманітарних наук» (6 грудня 2018 р., м.Глухів).

**Публікації.** Основні положення та висновки дослідження розкрито у 6 публікаціях у збірниках матеріалів конференцій різних рівнів.

**Структура кваліфікаційної роботи.** Робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (77 найменування) і 3-х додатків. Робота ілюстрована 8-ма рисунками, містить 4 таблиці. Обсяг основної частини роботи складає 83 сторінки. Загальний обсяг роботи 100 сторінки.

## РОЗДІЛ 1

### РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

#### 1.1. Мислення як пізнавально-психічний процес. Типологія мислення

Будь яка пізнавальна діяльність людини розпочинається із сприймання та відчуттів. Необхідна інформація зберігається у пам'яті, але цього не достатньо, щоб сприймати світ, саме для цього нам потрібно мислення.

Мислення - це процес опосередкованого й узагальненого відображення людиною предметів та явищ об'єктивної дійсності в їх істотних зв'язках і відношеннях [73].

Коли безпосереднє пізнання не можливе людина користується опосередкованим. Опосередковане пізнання здійснюється через попередні знання, досвід який міститься в пам'яті або ж передається за допомогою слова. Це властиве людям з особливими потребами, в яких недосконалі аналізатори або якщо є складність у процесі пізнання.

Узагальнене відображення це ще одна з властивостей людського мислення, людина пізнає ознаки які є спорідненими для багатьох предметів.

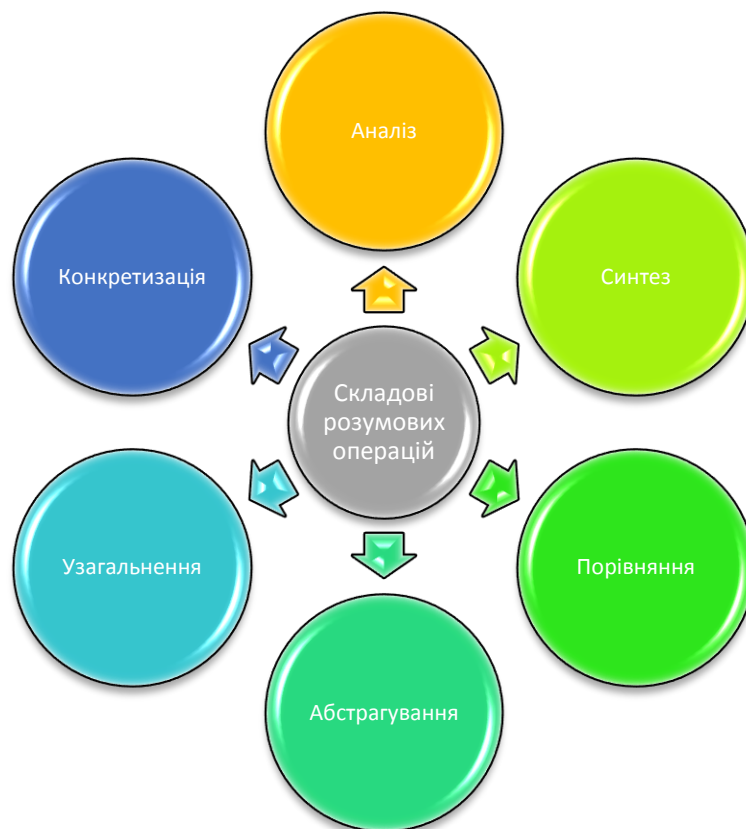
Людське мислення відрізняється від тваринного, тим, що людині притаманна найвища ступінь комунікації – мова. Вона є основою думки, яка має свій початок саме в мисленевих процесах. Завдяки слову, індивід здатен розширити своє уявлення про предмети, явища навколишньої дійсності, розширити власні пізнавальні можливості, удосконалюючи при цьому мислення.

За допомогою мислення, людина може спрогнозувати певні події, передбачити їх та сформулювати в цілому наукову картину світу.

Для кращого розуміння того чи іншого об'єкту необхідно характеризувати його, володіти фактами про нього. Сутність фактів



досягається через розумові дії. Розумові дії – це певні дії з об’єктами, уявленнями, поняттями, відображеннями які відбуваються за рахунок мовлення. Зовнішні практичні дії формуються за рахунок внутрішніх мисленнєвих операцій (рис.1.1).



*Рис 1.1.* Розумові операції

Аналіз – уявне розділення об’єктів, виділення основних складових, їх ознак, аспектів, властивостей. Існує 2 види аналітичних операцій: перш за все можна уявити, та розкласти явище чи предмет на його складові частини; або ж виокремити найбільш значущі ознаки в предметах чи явищах, які їм притаманні.

Синтез – це протилежний процес аналізу. Якщо в аналізі ми мали розчленовувати об’єкти свідомості, то в синтезі навпаки маємо їх об’єднувати ознаки об’єктів у єдине ціле.

Аналіз і синтез – це два взаємозалежних процеси, які є основою всіх наступних розумових операцій.

Порівняння – це процес за допомогою якого, знаходять спільні та відмінні ознаки предмета чи явищ, їх властивості. Порівнюючи предмети чи явища, індивід обов'язково здійснює ще й аналітико-синтетичні операції.

Абстрагування – це виокремлення одних деталей, властивостей предметів, найбільш значимих від другорядних. Наприклад: вода, скло і повітря має одну спільну визначальну ознаку – прозорість.

Узагальнення – це процес переходу від одиночного до загального, виділення суттєвих ознак предметів чи явищ. На основі узагальнення формуються висновки, закони, класифікації, провідні ідеї, правила. Головним є виокремлення саме істотних ознак предметів, а не лише загальних.

Конкретизація- виділення із загальних ознак головних, визначальних. Конкретизація разом з абстракцією дозволяє визначити конкретні факти. Вона може бути як наочною так і словесною формою. Наочна в свою чергу проявляється у схемах, таблицях, презентаціях; словесна ж навпаки досягається за рахунок пояснень. Застосування різних форм у процесі навчання залежить від змісту матеріалу який викладається, його складності та наповненості. В сукупності з абстрагуванням, конкретизація є основою розвитку теоретичного мислення. Під час процесу навчання, конкретизувати означає навести факт, приклад, який спростовує чи підтверджує той чи інший матеріал, певну гіпотезу.

Отже, для того щоб процес розуміння був досконалий, він має включати в себе вище зазначені розумові операції. Мислення - це своєрідний пошук, від невідомого до відомого. Першоджерелом пошукової діяльності є проблемна ситуація, саме за її виникненням активізується процес мислення.

Проблемна ситуація – це протиріччя між умовами та обставинами, між відомим та бажаним.



Рис.1.2. Вирішення розумового завдання

Перш за все, проблемна ситуація - це задача, на яку індивід прагне дати відповідь. Усвідомлення питання для мислення є своєрідним сигналом для активізації розумової діяльності. Наступним етапом є пошук шляхів відповіді на поставлене запитання, вибудовування гіпотез. Заключним етапом є перевірка гіпотези, вона може відбуватися як на практиці так і подумки. Якщо гіпотеза не підтверджується, її переосмислюють та аналізують де була допущена помилка в момент побудови. Інколи процес розв'язання задач відбувається як творчий, відбувається так зване осяяння або інсайт.

Інсайт - це несподіване інтелектуальне явище, суть якого полягає в інтуїтивному розумінні.

Почуття відіграють важливу роль у розв'язанні завдань. Це можуть бути почуття нового, допитливості, здивування. Не аби які вольові зусилля потрібні для того, щоб розв'язати завдання.

Розглянемо відомі на цей час теорії мислення:

- перша теорія говорить про те, що під впливом життєвого досвіду інтелектуальні здібності, які наявні в людини не змінюються впродовж життя;

- друга теорія повністю протилежна першій, її основна думка про те, що інтелектуальні здібності розвиваються та формуються протягом всього життя.

На цей час існують концепції за яким інтелект та інтелектуальні здібності виділяють, як такі, які існують в сформованому вигляді від моменту народження та розвиваються в міру дорослішання індивіда.

Також існують й інші концепції, які не підтверджують попередніх, адже їх основна суть у тому, що розумові здібності розвиваються протягом життя та не є вродженими. Процес мислення пояснюється впливом навколишнього середовища та індивідуальним внутрішнім розвитком людини.

Концепції мислення розглядаються в таких напрямках досліджень: гештальтпсихологія, емпіричній суб'єктивній психології, у психоаналізі, у біхевіоризмі.

О. Зельц [65], Ж. Адамар [1], О. Кюльпе [22] автори «Інтроективної теорії» визначали мислення як сукупність безобразних, безсловесних операцій тобто мислення без внутрішнього діалогу.

Авторами «Генетичної теорії» є Ж. Піаже [36], А.-Н. Перре-Клермон [34]. Вони вважали, що причинно-наслідкові зв'язки тісно пов'язані з процесом розвитку мислення в онтогенезі та філогенезі.

В асоціативній емпіричній психології мислення ґрунтувалося на основі отриманих знань, досвіду, вражень та зводилося до асоціацій. Прихильникам даної теорії не могли пояснити творче мислення, його активність. Саме тому творчі розумові здібності визначили як апріорні, ті що не залежать від асоціацій.

Гештальтпсихологія пояснює мислення як інтуїтивне прийняття рішення, якому передують пошук відповіді.

Мислення у біхевіоризмі це своєрідний процес між стимулами та реакціями їх формування, вироблення умінь, навичок застосування їх на практиці, розв'язання завдань спираючись на попередньо здобуті знання та досвід.

Завдяки дослідженням у сфері біхевіоризму в психології почали застосовувати та досліджувати таке поняття, як практичне мислення. Гештальт-теорія також зробила свій внесок в розвиток процесу мислення, адже особливу увагу почали приділяти інтуїції та творчості та їх виявах в процесі мислення.

Роботи у сфері психоаналізу також дали підґрунтя для розвитку проблематики мислення і в цьому напрямку. Захисні механізми вперше вивчалися саме в психоаналізі їх розглядали як своєрідну форму мислення.

Р. Вудвортс [7], Л. Секей [50], М. Вертгеймер [6], В. Келер [18], К. Дункер [11], Майер Р. [71] прихильники «Гештальтпсихологічної теорії». Їхня основна ідея полягає в тому, що інтелектуальні здібності існують апріорно. Вважається, що головною особливістю інтелекту, його основою, є здатність перетворювати формувати структури та уявляти їх у реальній дійсності.

На сьогоднішній день у психології вплив ідей поданих теорій розглядається у вигляді схем. Слід зазначити, що мислення підкорюється логіці, якщо не пов'язане з якимось конкретним завданням. Таку логіку, в якій відсутнє зовнішнє опертя називають схемою.

Імовірно, що схема виникає на рівні внутрішнього мовлення, розвивається і дає початок думці, це забезпечує послідовність, логічність та виваженість. Відсутність схеми в думці називають аутичною думкою. Схема кожного разу може нівелювати, змінюватись, вона не є чимось сталим. Якщо одну і ту ж схему використовувати часто, то вона стане навичкою мислення, розумовою операцією.

Г. Ліндсей [23], М. Вертгеймер [6], А. Лук [25], К. Дункер [11], Я. Пономарьов [47], О. Зельц [65], Р. Вудвортс [7], З. Калмикова [17] є прихильниками «Інформаційної теорії мислення». Творче мислення має своєрідний перебіг, про це говорять результати досліджень. Воно складається з таких етапів:

- створення відповідного до умов і завдань образу;
- операції аналізу, синтезу та узагальнення;

- пошук шляхів розв'язання поставленого завдання;
- отримання результату.

Кожен із вище наведених етапів вирізняється особливою складністю. Такий вид мислення відзначається високою інтелектуальною активністю. У цьому контексті творчість тотожна поняттю цінність.

Н.Тализіна, П. Гальперін, Н. Салміна є прихильниками «Теорії планомірного формування розумових дій і понять». П.Я. Гальперін розробив теорію формування мислення, яка має назву «Концепція планомірного формування розумових дій» [10]. Він виділив етапи зовнішніх дій, інтеріоризації та зазначив умови, які є найдієвішими, що забезпечують перехід у внутрішні дії котрі задані заздалегідь. Також зазначив 4 параметри з допомогою яких відбувається перехід: рівень виконання, ступінь узагальнення, повнота фактично виконуваних операцій і ступінь освоєння.

Рівень виконання характеризується 3-ма підрівнями: дія з матеріальними предметами, з допомогою мови та подумки. Ступінь узагальнення, повнота фактично виконуваних операцій та ступінь освоєння характеризуються: узагальненістю, скороченістю та освоєнням.

Процес формування розумових дій за Гальперіним, його можна охарактеризувати наступним способом:

- ознайомлення з структурою дії, яка виконуватиметься практично, з вимогами, яким має відповідати ця дія;
- виконання на практиці дії у зовнішній формі при взаємодії з реальними предметами;
- виконання дії не спираючись на зовнішні параметри, без опори на них. На цьому етапі відбувається перенесення дії із зовнішнього плану на план голосної мови;
- внутрішній план дій, перенесення із голосної мови в внутрішній план, уміння мислити «про себе»;

- виконання внутрішнього плану дій з використанням внутрішньої мови, перетворення всіх вище наведених аспектів в інтелектуальні уміння та навички.

К. Прибрам, О. Лурія, Н. Бехтерева, Л.Цветкова та ін. засновники «Нейропсихологічної теорії» вважали, що мислення є результатом діяльності різних систем мозку та має динамічну та системну локалізацію.

Так наприклад за наочно образне мислення відповідає ліва півкуля мозку, а саме потилично-тім'яний відділ та лобова частина мозку. При пошкодженні чи ураженні потилично-тім'яного відділу порушується здатність об'єднувати одиниці інформації у єдине ціле. Хворі не здатні розв'язувати логіко-граматичні завдання. У них виникають труднощі у побудові конструкції з кубиків за схемою, хоча й мають намір та усвідомлюють принцип побудови.

Ураження лобної частини мозку призводить до втрати здатності орієнтуватися в умовах завдань, оцінювати процес розв'язання, міркувати, хоча і не порушується здатність розв'язувати завдання у яких на меті пошук просторових відношень.

Словесно-логічне мислення характеризується тим, що в ньому беруть участь майже всі функціональні блоки мозку. Серед яких домінує блок прийому, переробки та збереження інформації. Результат ураження має свої наслідки, які називають три патології мислення.

Перший тип патології мислення відбувається порушення, спотворення процесу узагальнення. Функціональна система являє собою розгалужену нейродинамічну організацію, яка горизонтально та вертикально об'єднує відділи головного мозку. Важливу роль слугує ліва півкуля в якій локалізується центр, який відповідає за мову.

До другого типу патологій відноситься порушення логіки у мисленні. Це проявляється у наступних реакція: непослідовність суджень, перестрибування з теми на тему, стрибки ідей та відгук на випадкові асоціації.

До третього типу патологій належить розлад мислення який характеризується цілеспрямованістю, порушення вміння критично мислити.

Концепція мислення за О. Леонтьєвим базується на відповідності поведінки, зовнішніх структур та внутрішньої складової мислення. Від зовнішньої практичної діяльності походить внутрішня розумова, яка має тотожну будову. В ній виділяють окремі операції та дії.

Ж. Піаже засновник операційної теорії розвитку інтелекту у дітей. Він виділив 4 стадії:

- сенсомоторна – від народження до 2 років, характеризується процесами сприйняття та пізнання дитиною предметів навколишньої дійсності;
- операційного мислення – від 2-х до 7-ми років, характеризується розвитком мови, формуванням нових уявлень про предмети навколишньої дійсності, процесами інтеріоризації;
- конкретних операцій – від 7-8-ми до 11-12-ти років, характеризується зворотністю розумових операцій;
- формальних операцій- від 11-12-ти до 14-15-ти років, характеризується вмінням логічно виконувати операцію, можливістю її виконання усно, всі операції логічно структуровані, які становлять єдине ціле [35].

**Типологія мислення.** Існує загальноприйнята класифікація видів мислення:

- за формою існування: конкретно-дійове, наочно-образне та абстрактне;
- за характером розумової діяльності: теоретичне та практичне;
- за ступенем оригінальності: репродуктивне та продуктивне.

Передумовою виникнення теоретичної розумової діяльності була практична. Проте не дивлячись на швидкий темп розвитку суспільства, одою з головних вимог для свідомої діяльності індивіда є саме практичне мислення. Конкретно-дійове та практичне мислення переважає у людей



робітничих професій, які працюють з реальними предметами. Розв'язання конкретних задач є основним завданням конкретного мислення.

Конкретно-дійове, або наочно-дійове мислення – формується на початковому етапі в дитинстві на безпосередньому сприйнятті предметів. Взаємодіючи з предметами навколишньої дійсності в процесі діяльності дитина мислить. Наприклад, пізнаючи нове, припустим якусь іграшку намагається розібрати всі складові частини, досліджуючи при цьому всі запчастини. Цей вид мислення мовленням не супроводжується.

Сприймання індивідом навколишньої дійсності властиве наочно-образному мисленню, притаманне воно дошкільному вікові. Їм властивий взаємозв'язок діяльності та мислення. Дошкільнята мислять образами уявляючи предмет, об'єкт, проте в повній мірі не володіють цими поняттями стосовно уявлених речей. Тому такий вид мислення часто називають логічно-знаковим, зберігання таких образів в пам'яті короткочасне

Художникам, письменникам, поетам притаманне теоретичне образне мислення, зберігання таких образів в пам'яті довготривале, характеризується воно образами та уявленнями про той чи інший предмет чи явище навколишньої дійсності.

Теоретичне мислення відбувається за рахунок внутрішнього монологу, це постійний пошук шляхів вирішення проблем на основі суджень, понять та логічних висновків.

У дошкільнят за рахунок наочно-образного та практичного мислення протягом деякого часу формується абстрактні судження, поняття, тобто абстрактне мислення. Іноді його називають словесно логічним, йому притаманне мовлення. Логічні поняття та операції є основою абстрактного мислення. Широкого застосування це мислення займає у науковців.

Мислення включає в себе дві основні складові, творчу та репродуктивну. Творчі елементи визначили: Дж.Гілфорд, Б.Спіноза, Р.Декарт, Г.Лейбніц, вони охарактеризували творче мислення, як таке, яке не схоже на інше, оригінальне, нетрадиційне.

Р.Томпсон, Т.Ліндсей, К.Халл [23], спробували дати відповідь на питання, яке бентежило багатьох людей, чому не всі здатні мислити творчо? Вони сформуваали такі висновки:

- багато людей є не рішучими, вони бояться виглядати кумедними, у своїх рішеннях;
- наслідування – більшість людей прагне не виділятися, бути такими як всі, наслідувати думки, звички, манеру одягатися та говорити і т.п.;
- більшість людей не здатні сприймати критику адекватно, коли їх критикують, не здатні дати відсіч та відстояти власну думку, обґрунтувати її;
- боязнь висловити власні ідеї, вважаючи, щ вони є не достойними та не вартими уваги;
- також може бути і навпаки, переоцінка власних можливостей, інформація не підкріплюється та не підтверджується фактами.

### **Форми мислення**

Індивід за участі зору, слуху, смаку, нюху, дотику пізнає світ, набутті знання формуються поняттями.

Поняття - форма мислення, що відображає істотні властивості, зв'язки, виражені словом чи групою слів [33].

Виділяють часткові та загальні поняття, теоретичні та емпіричні, абстрактні та конкретні.

Під час порівняння утворюються емпіричні поняття, а теоретичні під час формування взаємозв'язків між індивідуальним та загальним. Метою є встановлення істини, для цього поняття перевіряють аналізують уточнюють і лише потім формують загальний висновок у вигляді поняття.

Протягом життя під час навчання та у процесі діяльності ми формуємо нові поняття, оволодіваємо їх системою. Наочність одна із невід'ємних складових понять, адже саме з її допомогою ми можемо краще уявити предмет, дізнатися про його визначальні особливості і в решті решт сформувати поняття.

П.Гальперін, Г. Костюк, Д.Ельконін В.Давидов, Р.Натадзе О. Леонт'єв, Н. Менчинська, досліджували питання формування понять у процесі шкільного навчання. Щоб сформувавши творче мислення студент має почувати себе дослідником, першовідкривачем вже відомих йому понять. Сенс поняття відображається в судженнях. Судження - форма мислення, яка відображає зв'язки між предметами та явищами, ствердження чи заперечення чогось [33].

Розрізняють часткові, загальні та поодинокі судження. Також розділяють на хибні та істинні. Хибне- це неправдиве судження, яке не здатне відобразити істину. Істинні –це правдиві судження, які вивірені часом, які мають ґрунтовне підтвердження. Під час побудови суджень вагоме місце посідають розум, логіка, емоції та почуття.

Логічний висновок формується на основі двох чи більше суджень, в результаті чого утворюється висновок.

Індуктивний висновок формується у процесі мислення від часткового до загального, він є логічним.

Дедуктивний висновок, також є логічним, формується в оберненому процесі до індуктивного висновку, тобто від загального до часткового.

У повсякденному житті ми постійно користуємось: судженнями, поняттями, логікою, адже без цього ми не можемо висловити повноцінно власні думки, як наслідок дефіцит інформації.

Мислення не просто займає важливе місце, а є необхідним, адже це основа. Чуттєву картину світи ми пізнаємо за допомогою відчуттів, сприймання, уявлення про те, це не дає нам можливості проникнути у складні форми причинно наслідкових зв'язків. Щоб відобразити цей момент має статися перехід від чуттєвого відображення (відчуттів, сприймань) до мислення. Саме з його допомогою особа здатна виявити зв'язки між предметами, подіями, причинами, наслідками. Мислення в сукупності з сприйманням і відчуттями здатне відобразити різні сторони явищ, відкрити їх нові можливості різних об'єктів дійсності. Наприклад фотосинтез, його не можливо побачити, його можна лише уявити.

Емпіричне значення полягає в тому що при пізнанні нового матеріалу, об'єктів, предметів, явищ навколишньої дійсності виникає напруга і питання: «Хто це?», «Що це?», «Чому так?», «Що з цим робити?», «Хто винен?».

Отже, мислення використовує емпіричні знання за допомогою яких здійснюється глибинний аналіз значущих для індивіда орієнтирів.

## **1.2. Генеза дослідження феномену «критичне мислення»**

Проблематика розвитку критичного мислення досить актуальна, над її дослідженням у закордонній психології та педагогіці працюють: М. Ліпман, Д. Стілл, Дж. Гілфорд, С. Уолтер, К. Мередит, В. Окунь, Ч. Темпл, Д. Брунер, Д. Халперн. Дослідження цих вчених спираються на основні принципи та закономірності, які були розроблені вітчизняними вченими, таким як: А. Брушлинський, Н. Дайрі, В. Біблер, І.Лернер, Б. Теплов, С. Максименко, С.Рубінштейн, В. Шубинський, З. Калмикова, Д. Вількевич, Г. Костюк, О. Тихомиров, О. Лук. У педагогіці розробкою цих питань займаються: Л. Рибалко, А. Ліпкін, С. Заїр-Бек, І. Мороченкова, Р. Суровцева, С. Вакслер, М. Кларіна, В. Синельников та ін.

Перші зачатки розгляду проблеми формування критичного мислення простежувалися ще в педагогічній практиці Сократа 2500 років тому. Він встановив, що не можна залежати від чиєїсь думки, вважаючи її більш авторитетною. Мислитель продемонстрував на прикладі, що люди можуть мати високу посаду, але це ще не означає що вони завжди мислять правильно, вони можуть суперечити власним словам і вчинкам, іншими словами бути гнучкими в тій чи іншій ситуації. Встановив, що перш ніж приймати важливі рішення слід задавати змістовні, ґрунтовні питання і лише після відповіді на них приймати гідні рішення. Також зазначив, що слід свої слова підкріплювати доказами, уважно вивчаючи міркування, припущення, вивчаючи факти причинно-наслідкові зв'язки.

У наш час широко застосовується його метод, так зване «Сократівське опитування» у стратегії викладання критичного мислення. Під час свого опитування Сократ підкреслював необхідність мислення для чіткості, логічності та послідовності.

Сократ сформував певний порядок критичного мислення, щоб поставити під сумнів певні вірування, пояснення, слід розрізнити їх на розумні та логічні, вони можуть бути привабливими для нашого власного «Я», проте їм бракуватиме адекватних доказів для підтвердження певних фактів.

Наступним, хто перейняв досвід та зацікавився проблематикою критичного мислення був Платон. Він записав думку Сократа, Аристотеля та грецьких скептиків, котрі підкреслювали, що речі часто відрізняються від тих якими вони нам здаються і лише підготовлений розум, здатен побачити їх. Від цієї давньогрецької традиції виникла необхідність. Кожен прагнув зрозуміти глибинні реалії, прагнув систематично мислити, широко і глибоко простежувати наслідки, вважали, що лише мислення, яке є всеосяжним, обґрунтованим і відповідальним за заперечення, може вивести за рамки, щоб пізнати неосяжне.

У середньовіччі критичне мислення відобразилося у роботах Тома Аквінського який, вважав, що ті хто критично думають, не завжди відкидають сформовані вірування, а лише ті переконання, які не мають достатніх підстав.

В XV-XVI столітті, в епоху Відродження вчені з Європи почали критично думати про релігію, мистецтво, суспільство, людську природу, право та свободу. Вони висловили припущення, що більшість областей людського життя потребують пошуку, аналізу та критики. Серед цих вчених були Коул, Еразм і Мур з Англії. Вони прагнули зрозуміти наших пращурів.

Френсіс Бекон, в Англії, був явно стурбований тим, як ми неправильно використовуємо наш розум у пошуках знань. Він вважав, що «природній» розум потрібно розвивати, не можна залишати його в первозданному вигляді. У своїй книзі «*The Advancement of Learning*» стверджував, що світ необхідно

вивчати емпірично. Визначив «ідолів» -це поширені помилки. Також виділів 4 групи ідолів: ідоли племені, , ідоли ринку (площі), ідоли театру.

- «Ідоли племені» - це природні властивості душі, наш розум має тенденцію обманювати себе.
- «Ідоли печери» - це вади конкретної людини
- «Ідоли ринку»- це перешкоди, які виникають між людьми від неправильного вживання слів.
- «Ідоли театру»- це властивості які наявні від народження, виникають під час підживлення розуму хибними уявленнями. Часто вони притаманні науковцям під час некритичного засвоєння помилкової думки.

Книгу Френсіса Бекона можна вважати однією із перших праць, яка була присвячена проблематиці критичного мислення.

Другою ґрунтовна праця була опублікована через п'ятдесят років у Франції Декарт написав те, що можна назвати другим текстом критичного мислення "Правила для напрямку розуму". У ньому Декарт стверджував про необхідність спеціального систематичного дисциплінування розуму, щоб керувати його мисленням. Він сформулював і захищав потребу в мисленні для чіткості та точності. Він розробив метод критичної думки, заснований на принципі систематичного подвоєння.

Експериментально доведено, що дитина, яка здатна мислити критично, в подальшому володіє різними способами інтерпретації оцінювання інформації, з Легкістю виділяє в тексті протиріччя , аргументує власну точку зору, беручи до уваги не лише логічний висновок, а й уяву співрозмовника.

Під час класифікації мислення найчастіше розділяють на практичне та теоретичне. Практичне в свою чергу поділяють на наочно-образне та наочно-дійове, а теоретичне на образне та понятійне.

Процес мислення має декілька класифікацій:

- за формою здійснення, сюди відносять:
  - наочно-дійове,
  - наочно-образне,

- абстрактне.
- за характером:
  - теоретичне,
  - практичне
- за ступенем новизни:
  - репродуктивне,
  - продуктивне
- за ступенем розгорнутості:
  - інтуїтивне,
  - дискурсивне.

Серед такого розмаїття видів мислення виділяють творче та критичне мислення. Вперше такий підхід застосували американські психологи К.С.Халл, Г. Ліндсей, Р.Ф. Томпсон, вони працювали над проблематикою творчого мислення [23]. Визначивши його як мислення, результатом якого є вдосконалення вирішення того чи іншого завдання або відкриття принципово нового шляху до вирішення поставленого завдання. Також охарактеризували критичне мислення, як таке, що перевіряє запропоновані рішення з метою упровадження їх в ту чи іншу галузь науки, де найбільш ефективно їх застосування. Творче – це своєрідний генератор ідей, а критичне знаходить недоліки та дефекти. Тому разом вони необхідні для ефективного виконання завдань.

Як вже було вище зазначено, що важливим критичне мислення було, ще з епохи Сократа і Канта Сократівська, а згодом кантівська лінія у постановці питань знашли своє відображення у працях Х.Г. Гадамера, М. Хайдеггера, Е. Фрома.

На прикінці ХХ століття Дж. Дьюї розробив методику формування критичного мислення, особливу увагу приділивши принципам. Ця ґрунтовна праця була результатом не аби якої уваги до розвитку творчих здібностей та форм навчання [12].

На початку 70-х років М. Ліпман розробив для учнів та студентів систему розвитку критичного мислення, яка знайшла широкого застосування у закладах освіти України. Навчання з використанням цієї технології базується на груповому обговоренні та введення спец. курсу філософії. М. Ліпман дає визначення, на його думку критичне мислення – це вміле відповідальне мислення, що дозволяє людині формулювати надійні вірогідні судження [69].

В середині 90-х років на пострадянському просторі звернули увагу на розвиток критичного мислення. На основі цих досліджень сформувалося цілісне поняття про технологію критичного мислення.

Існує багато визначень поняття критичне мислення але найбільш точне та найбільш просте визначення таке: критичне мислення – це використання когнітивних технік, стратегій, які збільшують імовірність отримання бажаного кінцевого результату [63]. Цей вид мислення відзначається цілеспрямованістю, контрольованістю та обґрунтованістю, воно потрібне нам для розв'язання завдань, оцінювання, прийняття важливих рішень, планування та прорахунку своїх дій на перспективу. Для критичного мислення необхідне вміння побудови логічних висновків, які здатні підтверджувати або спростовувати ту чи іншу інформацію. Всі визначення поняття критичного мислення мають на увазі психічну активність, яка спрямована на вирішення поставлених конкретно завдань.

І. Мороченкова визначає критичне мислення як, таке, яке являє собою перевірку запропонованих рішень з метою виявлення можливої сфери застосування [30]. Автор зазначає, що з допомогою цієї технології індивід здатен розуміти думку опонента, визначати головну ідею, зміст, спів ставляти різні точки зору, висувати гіпотези і шукати шляхи для встановлення істини. Завдяки критичному мисленню людина здатна до самореалізації, самоосвіти та самопізнання. Воно є педагогічно значущим та практично зорієнтованим завдяки формальній та неформальній логіці, яка є здобутком теоретичних висновків.



Основними властивості критичного мислення завдяки яким індивід усвідомлює власні досягнення І. Мароченкова визначає такі:

- прагматичність – це вміння знаходити застосування здобути знанням на практиці;
- рефлексивність – це вміння працювати із вже відомим та способом одержання знань;
- суб'єктність -це присвоєння та вбудовування одержаного досвіду у власну практику [30].

На основі попередніх напрацювань на сьогоднішній день виділяють два підходи у навчанні критичному мисленню студентів:

- запровадження окремого навчального курсу в шкільну програму, який має назву «Критичне мислення», «Філософія мислення», «Сократівський діалог»;
- організація навчання таким чином, щоб технологія розвитку критичного мислення простежувалася у всіх навчальних предметах.

Для студентів навчальних закладів найефективнішим є імплементація технології у навчальні дисципліни. До них відносять: мозковий штурм, кластери, есе, «вільне письмо», «діаграма Вена». Найефективнішою виявилася триступенева модель запропонована К. Мередит та Дж. Стіл для розвитку критичного мислення. Вона включає в себе: актуалізацію, усвідомлення змісту, рефлексія [53; 55].

### **1.3. Критичне мислення як психолого-педагогічна категорія**

Сьогодні критичне мислення тлумачиться дослідниками як мислення вищого порядку, яке спирається на інформацію, усвідомлене сприйняття власної інтелектуальної діяльності та діяльності інших [59]. Психологи при цьому акцентують увагу на сукупності психічних процесів та процедур, що беруть участь у критичному мисленні. Філософи звертають у вагу на його роль у баченні цілісної картини світу. Педагоги ведуть пошуки шляхів його

розвитку у різних сферах предметного змісту: читання, література, суспільствознавство, природознавство тощо. Проаналізуємо кілька поглядів науковців на сутність та характеристики критичного мислення.

На думку М.Лімпмана (засновника інституту критичного мислення) критичне мислення є кваліфікованим (досвідченим, майстерним) і відповідальним. Воно враховує контекст, ґрунтується на критеріях, передбачає можливість корегування суджень [69; 70; 24]. Саме за допомогою критичного мислення формулюються правильні судження. Для розвитку критичного мислення М.Лімпман пропонував змінити традиційне навчання (передачу готових знань) на рефлексивну парадигму (навчання шляхом дослідження і діалогу з усвідомленням своєї мисленнєвої діяльності). Складовими критичного мислення за М.Лімпманом є навички обґрунтованого судження, розкриття альтернатив, формування ідей, увага до інших точок зору, вироблення диспозицій особистості (прагнення до самокорекції, готовність бути критичним до себе та інших тощо). Таким чином, критичне мислення М.Лімпман розумів як процес самостійного і відповідального ухвалення рішень, що передбачає готовність до зміни своїх суджень відповідно до критеріїв та контексту.

Для розуміння сутності критичного мислення цікавими є думки Д.Клустера, який виокремлював такі ознаки і характеристики критичного мислення: самостійність, аргументованість, чітке з'ясування проблеми дослідження, соціальність мислення [19].

Р.Пауль зазначав такі суттєві особливості критичного мислення як відповідність стандартам коректної оцінки розумового процесу та самовдосконалення як наслідок. Критичне мислення автор розглядає як «мислення про мислення, коли ви розмірковуєте з метою вдосконалити своє мислення" [59, с. 20]. Р. Пауль визначає критичне мислення як дисципліноване, таке, що самокерується, є досконалим і відповідає особливому способу або галузі думки. Критичне мислення включає такі форми: софістичне (слабке критичне мислення за допомогою якого

досягаються інтереси окремого індивідуума та ігноруються інтереси інших осіб чи груп) та досконале (сильне критичне мислення, яке враховує інтереси різноманітних людей або груп) [72, с. 51]. Р.Пауль у своїх роботах перебачав, що у майбутньому важливим капіталом буде не сама інформація, а її виробник. Саме тому, на його думку удосконалення і розвиток мислення є особливо важливим.

Д.Халперн пропонує наступне лаконічне визначення критичного мислення: «використання когнітивних технік або стратегій, які збільшують імовірність отримання бажаного кінцевого результату [63, с.22]. Характеристиками критичного мислення авторка вважає контрольованість, обґрунтованість, цілеспрямованість, спрямованість на формулювання висновків та ухвалення рішень. З визначення авторки випливає і операційний механізм критичного мислення – когнітивні техніки.

Наведемо ще декілька поглядів на сутність критичного мислення. Наприклад, Н. Дауд і З. Хусін стверджують, що критичне мислення – це свідомі зусилля з визначення того, які твердження слід вважати правильними, а які – ні [68]. На думку Ф.Станкато істотною особливістю критичного мислення є відкритість до протилежних точок зору, а саме критичне мислення полягає у формулюванні істинних суджень у певному контексті та пошук відповідей щодо розв'язання проблем [74]. В структурі критичного мислення Ч.-К. Ченг виокремив пізнавальні навички, мотиваційні диспозиції особистості, поведінкові звички та ідеологічні переконання. На його думку головним завданням критичного мислення є пошук правди та розуміння різноманітності [67]. У працях В. Болотова і Дж. Спіро критичне мислення визначається як "здатність аналізувати інформацію з позиції логіки і особисто-психологічного підходу для того, аби застосувати отримані результати як до стандартних, так і не стандартних ситуацій, питань та проблем" [4, с. 70].

І. Загашев та С. Заїр-Бек відзначають оцінювальність та рефлексивність критичного мислення, що розвивається у процесі збагачення життєвого досвіду [13].

Сьогодні чітко можна окреслити основні характеристики критичного мислення, на які вказує більшість дослідників:

- активність мислення;
- рефлексивний характер мислення;
- логічність (відповідність критеріям, дисциплінованість, виваженість, аргументованість);
- самостійність (саморегульованість, самоконтрольованість, самокорегованість);
- спрямованість на розв'язання реальних проблем (життєвих, навчальних) [44, с.92].

Отже, критичне мислення завжди практичне, оскільки є спрямованим на формування судження і прийняття рішення, що дозволить оптимально розв'язати поставлену проблему. У зв'язку з цим критичне мислення завжди є контекстуальним: воно розглядає всі події в конкретних ситуаціях і здійснює пошук оптимального рішення для кожного конкретного випадку.

Крім того, єдиним реалістичним способом розвинути критичне мислення деякі дослідники вважають здатність усвідомлювати своє мислення, що виражається в умінні думати про нього, рефлексувати щодо нього, свідомо коригувати його, прагнучи до «ідеалу». Так, серед операцій критичного мислення важливими є такі уміння як: бачити проблему, аналізувати факти, робити висновки, порівнювати, генерувати ідеї, захищати думку, інтерпретувати інформацію, ухвалювати рішення.

Не позбавлене критичне мислення і емоційно-ціннісного складника: прагнення до різнобічного аналізу проблеми. Визнання власних помилок, наполегливість пошуку істини, відповідальність за результат мислення тощо.

Отже, критичне мислення, з педагогічної точки зору визначається як окремий тип теоретичного мислення. Він характеризується активністю, цілеспрямованістю, самостійністю, дисциплінованістю та рефлексивністю. Критичне мислення передбачає розвиток таких умінь: здатність визначати проблему, аналізувати, оцінювати, синтезувати інформацію з різних джерел,

висувати альтернативи та оцінювати їх, обирати спосіб розв'язання проблеми чи власну позицію і обґрунтовувати свої погляди, робити свідомий вибір [44, с.94].

Критичне мислення включає використання когнітивних стратегій, що складають особливу процедуру теоретичного розумового дослідження проблеми, а саме: поділ проблеми на менші частини, розгляд проблеми з різних точок зору, з різних рівнів дослідження, використання смислових та графічних організаторів тощо.

За операційним складом критичне мислення включає такі компоненти:

- уміння визначати проблему і бачити суперечності;
- уміння доводити (добирати аргументи);
- уміння знаходити контраргументи (доводити хибність думки);
- уміння обґрунтовувати;
- уміння оцінювати і вибирати оптимальне рішення;
- уміння узагальнювати;
- уміння робити висновки.

Таким чином, для розвитку критичного мислення необхідно підібрати таку методику, яка б враховувала всі властивості критичного мислення, передбачала вплив на когнітивний, емоційно-ціннісний та поведінковий аспекти критичного мислення, забезпечувала якомога повне використання операційних механізмів мислення, а також передбачала чіткі результати.

Формування критичного мислення сьогодні набуло розвитку за рахунок синтезу таких технологій як проблемне навчання, розвивальне навчання, колективне навчання. Критичне мислення є складною діяльністю, навчити якій можливо за умови використання конкретної сфери знань, на матеріалі конкретного навчального предмету, навчальної дисципліни. Таким чином, у дослідженні ми більш детально розглянемо методику розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології під час вивчення навчальних дисциплін екологічного спрямування.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИКА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЕКОЛОГІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

Для досягнення мети та завдань дослідження розвитку критичного мислення у майбутніх вчителів біології була вироблена методика дослідної роботи, яка включала три етапи діяльності:

- 1) теоретично-пошуковий (встановлення рівня дослідженості проблеми на основі аналізу сучасних наукових праць з критичного мислення);
- 2) теоретично-проектувальний (добір методики діагностування критичного мислення студентів та визначення рівня його розвитку, розробка методики розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології у процесі вивчення дисциплін екологічного спрямування);
- 3) дослідно-експериментальний (проведення формувального експерименту та перевірка ефективності запропонованої методики).

Кожен етап дослідження передбачав застосування комплексу методів, що забезпечило надійність та достовірність результатів дослідження. Результати першого етапу дослідної роботи викладено у першому розділі дослідження. Розглянемо більш детально особливості перебігу двох останніх етапів дослідження та головні їхні результати).

#### **2.1. Дослідження рівня розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології: методика діагностики та характеристика критичного мислення студентів**

Аналіз досліджень з проблематики дослідження дозволив з'ясувати існуючі підходи до діагностування рівня критичного мислення студентів. Так, для його діагностування використовуються комплекс різних методик, що

включають педагогічне спостереження (Д.Григорова, О.Марченко, Н.Плотнікова), анкетування (Л.Києнко-Романюк, А.Корольова, О. Семенова), інтерв'ювання та бесіда (В.Конаржевська, Н.Туласинова, Т.Хачумян), аналіз продуктів діяльності (А.Корольова, Н.Туласинова), метод експертних оцінок (В.Конаржевська, О.Марченко). С.Терно діагностує критичне мислення за допомогою оцінювання рівня інтелектуальних умінь [56, с.199]. Широке застосування у діагностиці критичного мислення отримали тести з готовими варіантами відповідей, протоколювання ходу дискусій, використання самоаналізу тощо [2; 49; 62].

У дослідженні ми виходили з операційного та змістового складу критичного мислення, про що зазначалось у підрозділі 1.3. У якості інструментарію для діагностування критичного мислення студентів ми обрали методику С.Терно [56], що полягала у використанні контроверсійних (неоднозначних, спірних) завдань і оцінювання результатів їх виконання за критеріями:

- наявність тези (твердження, що характеризує позицію);
- наявність аргументів (кількість аргументів, підтверджених фактами);
- наявність контраргументів (їхня кількість, підтверджених фактами);
- відсутність аргументів та контраргументів, що є непідтвердженими фактами;
- відсутність суперечливих аргументів;
- наявність підсумку (висновку) і
- усвідомлення його контексту (наявності обмежень).

Перша ознака (наявність тези) свідчить про уміння усвідомлювати проблему; наявність аргументів підтверджує уміння обґрунтовувати; відсутність суперечливостей засвідчує уміння доводити. Наявність висновку є підтвердженням уміння узагальнювати, а усвідомлення обмежень свідчить про оцінні уміння студентів.

Опитування здійснювалось письмово, кожен студент отримав два контроверсійних завдання (додаток А). На виконання роботи відводилось 30

хвилин. Дозволялось користуватись будь-якими джерелами інформації. Якщо у змісті відповіді були наявні наведені вище ознаки, то студент отримував відповідну кількість балів. Роботи студентів перевірялися паралельно двома експертами і відповідно виводився середній бал для кожного студента. Результати оцінювання кожного студента заносились до таблиці 2.1. ,потім зводились до загальної таблиці 2.2.

Таблиця 2.1.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДІАГНОСТУВАННЯ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

ПІБ студента		Оцінка дослідника	Оцінка експерта
№	Критерій		
1	наявність тези		
2	кількість аргументів, підтверджених фактами		
3	кількість контраргументів, підтверджених фактами		
4	відсутність аргументів та контраргументів, що є непідтвердженими фактами		
5	відсутність суперечливих аргументів		
6	наявність підсумку		
7	розуміння контекстуальності висновків		
Загальна кількість балів			
<b>Середня кількість балів</b>			

Таблиця 2.2.

### ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ

№	ПІБ студента	Результати оцінювання критичного мислення		Різниця показників
		Констатувальний етап	Контрольний етап	

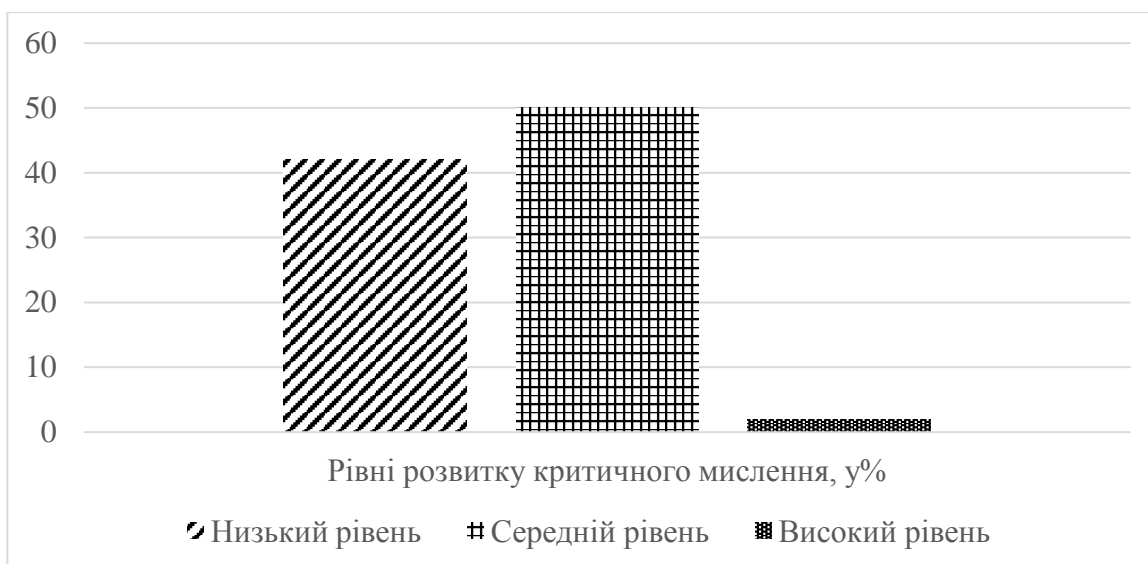
Отже, високий рівень сформованості показників критичного мислення характеризується наявністю всіх ознак, властивих певному показнику (кількість аргументів та контраргументів не менше 3-х). Загальний розподіл балів високого рівня складає 7 і вище балів.



Середній рівень відображає наявність більшості ознак кожного критерію (кількість аргументів та контраргументів при цьому складає 1-2). Розподіл балів від 4-х до 6-ти.

Низький рівень відображає наявність менше половини ознак від загальної кількості або їх відсутність (аргументи можуть бути відсутні). Кількість балів - 3 і менше.

Отже, результати виконання завдання свідчать про те, що на початку проведення експерименту лише 56% засвідчили уміння заявити про свою позицію, 44% опитаних уникли чіткого визначення своєї точки зору, перейшовши одразу до викладення аргументів. До того ж кількість наведених аргументів у них коливалась в діапазоні від 1 до 3-х (мода – 1), часто аргументи на підкріплювались фактами. Це свідчить про недостатній рівень уміння обґрунтовувати та доводити. У більшості випадків аргументи є прийнятними та несуперечливими, а також відповідають висновку. Цей факт свідчить про володіння учнями загальними правилами міркування. На констатувальному етапі дослідження респонденти не проявили чітко сформованих умінь наводити контраргументи та розуміти контекстуальність суджень: опитування засвідчило відсутність контраргументів та оцінних суджень у висновках (наявність контраргументів (13,9 %); усвідомлення обмеження, що накладається на висновок (19,7 %)). Лише 27% опитаних сформулювали висновок. Ці властивості мислення можна вважати найхарактернішими показниками такої його риси, як критичність. Саме критичність мислення передбачає перевірку істинності протилежної думки у певний час або у певному відношенні, усвідомлення обмеженості висновку (конкретність істини), а також уміння не лише шукати докази до власної позиції, й спробувати спростувати протилежну. Й ці уміння найгірше сформовані в студентів. Можемо стверджувати: вони спостерігаються в окремих поодиноких випадках. Отже, уміння критично мислити розвинуте слабо: переважна більшість респондентів мають низький та середній рівень його розвитку (92%) (рис.2.1).



*Рис. 2.1. Результати констатувального етапу експерименту*

Таким чином, результати констатувального етапу дослідження засвідчили необхідність розробки та впровадження методики розвитку критичного мислення студентів.

## **2.2. Обґрунтування методики розвитку критичного мислення**

В основу розробки методики розвитку критичного мислення студентів було покладено положення концепції рефлексивного мислення Дж.Дьюї та діяльнісної теорії (Л.Виготський, А.Леонтьєв, П.Гальперін, Д.Ельконін, В.Давидов, А.Петровський), відповідно до яких розвиток критичного мислення майбутніх вчителів біології ми розглядали як особливий вид розумової діяльності, що полягає у засвоєнні суспільно-історично вроблених розумових дій і операцій. Це дало можливість розглядати залежність розвитку мисленнєвих дій від мотиваційних аспектів мисленнєвої діяльності, процесів цілеутворення мисленнєвої діяльності, контролю за мисленням, оцінним ставленням (рефлексії) до свого мислення.

Крім того, відповідно до думок одного з відомих дослідників критичного мислення М.Ліпмана [61], у дослідженні було враховано необхідність забезпечення високого рівня самостійності та творчості мислення студентів.

Проведення занять з використанням технології критичного мислення - це один із напрямів підвищення якості сучасної освіти. Основним завданням, яке повстає перед вчителями та викладачами навчати учнів та студентів мислити критично, ставити запитання, формулювати проблеми, шукати шляхи відповідей.

Основною метою технології критичного мислення – навчити учнів та студентів мислити самостійно, осмислюючи структуруючи та передаючи інформацію один одному.

Виконуючи завдання в групі студенти комунікують один з одним, беруть участь у здобутті необхідної інформації для розв'язання поставленої проблеми. Таким чином розвивається інтелект та здатність мислити критично.

Вчені виділяють наступні ознаки критичного мислення:

- самостійність мислення;
- відповідальність;
- багатогранність, бо це явище розглядається з різних сторін;
- аргументованість, адже докази дозволяють приймати вірні рішення;
- продуктивність мислення з його допомогою формується позитивний досвід;
- індивідуальність, яка формує особистісну культуру;
- соціальність, адже досвід критичного мислення набувається в групі .

Критичне мислення починається з проблем і питань, а не з відповіді на ці питання. Ця модель описана С. І. Заїр-Беком - це тристадійний процес в основу якого входить: виклик; осмислення змісту, рефлексія [14].

Розглянемо більш детально. Перша стадія – це стадія виклику, вона потрібна для мотивації учнів та студентів задля досягнення мети. Перед ними ставиться завдання на основі вже накопичених знань із такої теми та проаналізувати власні думки та почуття стосовно теми чи питання які

пов'язані з метою навчання. Стадію виклику логічно підводить до другої стадії.

На наступній стадії реалізації змісту учні та студенти працюють з новим матеріалом, якому присвячена тема заняття. Вони конструюють нову інформацію та відстежують процес її засвоєння установлюють взаємозв'язки між здобутими та засвоєними знаннями. На цій стадії студенти працюють індивідуально, у парах або в малих групах чи всією групою.

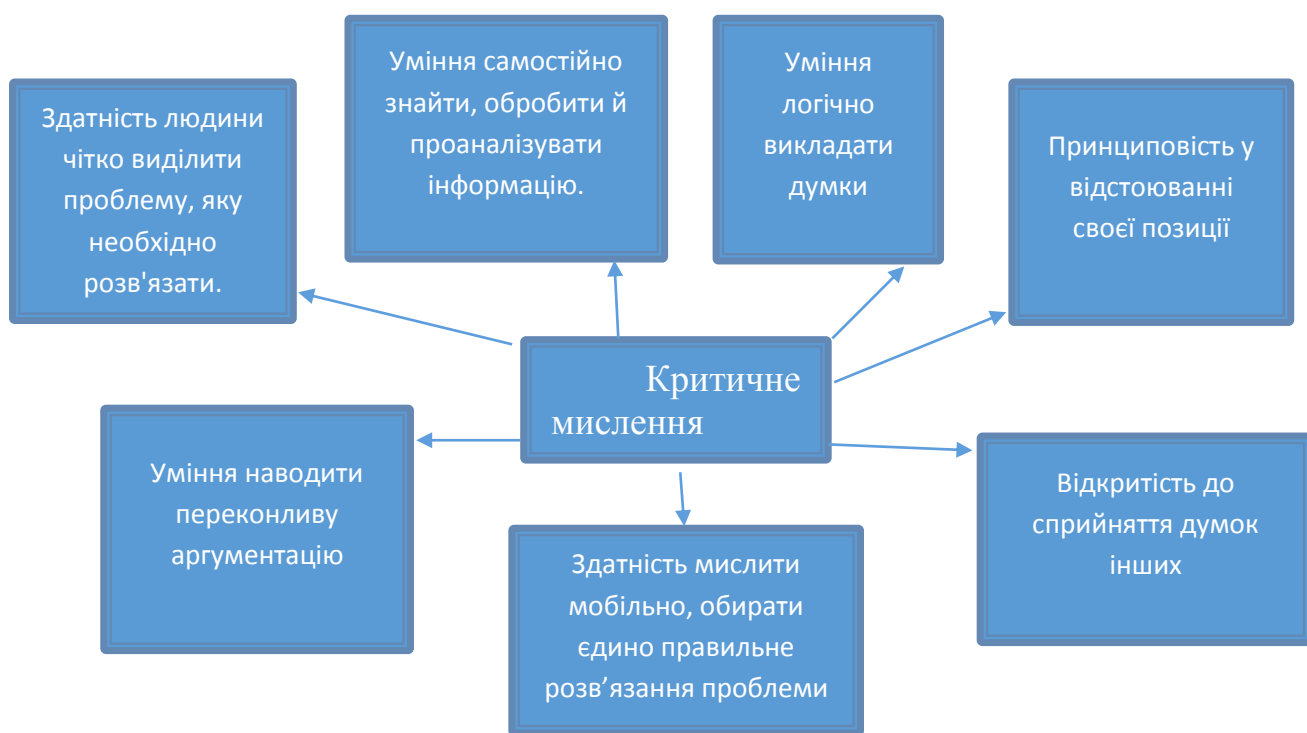
Остання стадія рефлексії на якій студентам пропонують здійснити аналіз щойно засвоєного матеріалу. За допомогою цієї стадії вони можуть оцінити власні досягнення та успіхи товаришів, здійснити аналіз методів, прийомів. Зазначити моменти, які необхідно доопрацювати. Стадія рефлексії дає можливість повернутися до другої стадії реалізації змісту, якщо учень або студент визначив сам для себе необхідність доопрацювати матеріал. Окрім цього рефлексія часто є мотивацією для пошуку додаткової нової інформації з певної теми чи предмета в цілому.

Хоча цей принцип має послідовність етапів, основна кінцева мета – створити сприятливий мікроклімат в якій учні з вчителем, а студенти з викладачем активно працюють.

Уміння розв'язувати проблеми – це шлях до досягнення успіху та поставленої мети. Педагог який розуміє проблеми учнів, працює творчо, розуміє особливості учнівського та студентського колективу повинен спрямовувати учнів на осмислення проблеми критично, залучати до індивідуальної та групової роботи. Але слід пам'ятати, що критично мислити можна в будь якому віці, але навчитися так мислити не можна протягом року. Для цього необхідно застосовувати систематично прийоми і методи (рис.2.2).

Критичне мислення має певні характеристики:

1. Самостійність. Ніхто не здатен мислити за людини, висловлювати її почуття думки, переконання, переживання, ідеї. Мислення може бути критичним лише в тому випадку, коли воно індивідуальне.



*Рис. 2.2. Компонентний склад критичного мислення, як складного уміння*

2. Постановка проблеми. За часту критичне мислення починається з постановки проблеми розв'язання якої дозволяє мислити критично.

3. Прийняття рішення. Це фінальний етап критичного мислення, який дозволяє прийняти рішення.

4. Чітка аргументація. Будь яке рішення слід підкріплювати аргументами, адже одне ж і те ж саме завдання може мати декілька рішень. Тому всі доводи повинні бути підкріплені переконливими аргументами.

5. Соціальність. Живучи в соціумі у постійній взаємодії слід вміти доводити свою позицію у процесі спілкування. Цей процес відбувається у результаті диспуту, дискусії людина поглиблює власну позицію [8].

Критичне мислення не формується за одне зайняття, цей процес тривалий і поступовий, для позитивної динаміки таку технологію слід використовувати з року в рік із зайняття в заняття. Проте можна сформувати такі умови, які б спонукали учнів і студентів мислити критично(рис.2.3).



*Рис 2.3. Умови розвитку критичного мислення*

1. Час. Студенти та учні мають мати достатньо часу для осмислення проблеми, збирання інформації про неї, та презентування свого рішення. Формувати критичне мислення можна не лише на заняттях, а й після них.

2. Очікування ідей. Учні та студенти мають знати, що вчитель та викладач очікує від них як умога більше ідей, як правильних так і не правильних.

3. Спілкування. Студенти та учні повинні мати можливість обмінюватись думками

4. Цінування думок інших. Студенти та учні мають вміти цінувати думки один одного, не перебивати товариша, коли той висловлює власну позицію. Вони мають усвідомлювати, що чим більше людей висловлює власну позицію, думку з цього питання то тим більше шансів розв'язати цю проблему вірно.

5. Віра в сили учнів. Студенти та учні мають усвідомлювати, що вони мають право висловлювати різні думки, та мислити творчо поза шаблоном.

Викладач, учитель має створити такий мікроклімат, в якому діти могли б відчувати себе захищеними, від глузувань та жартів з приводу їх власної думки. Адже якщо такі знущання будуть присутніми, то учні будуть боятися висловити свою думку. Вони повинні мати відчуття відповідальності, бо можуть зробити внесок, у загальну думку, з якої можна дати вже правильну загальну відповідь.

б. Активна позиція. Студенти та учні повинні мати активну позицію у відстоюванні власної думки, навчання має бути в радість, приносити задоволення, це спонукатиме учнів до пошуку нових ідей та шляхів реалізації власної позиції[8].

### **2.3. Структура заняття з використанням технології критичного мислення**

Структура технології розвитку критичного мислення у школі дещо відрізняється від структури у ВНЗ але є дещо і подібне, розглянемо їх.

Н.В. Нечепельська [31] виділяє наступні 5 етапів (рис.2.4):

1. Розминка передбачає створення сприятливого мікроклімату на уроці, використовується для організаційних моментів. Вона допомагає активізувати розумову, емоційну діяльність та зосередитись на конкретному предметові, що в свою чергу сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу. З допомогою розминки можна психологічно розвантажити учнів.

2. Обґрунтування навчання передбачає визначення і постановку мети мотивування для вивчення теми та предмету в цілому. Для кращого засвоєння навчального матеріалу учні мають усвідомлювати його практичну значимість.

3. Актуалізація передбачає пригадування, пошук вже відомих знань з теми.

4. Усвідомлення змісту передбачає ознайомлення з інформацією яка подається на уроці її засвоєння.

5. Рефлексія передбачає використання засвоєних знань на практиці,



*Рис. 2.4. Структура заняття з розвитку критичного мислення за Н.В.Нечепельською*

що сприяє розвитку самооцінки, самопізнання, аналізу власних дій.

Американські педагоги Алан Кроуфорд, Е. Венди Саул, Самуел Метьюз, Джеймс Макінстер [21] виділяють три основні фази:

- фаза актуалізації;
- фаза побудови знань;
- фаза консолідації.

Розглянемо кожну детальніше (табл. 2.3).

Перша фаза актуалізації, слід зазначити, що вона є обов'язковою на кожному занятті, спрямована на пошук, пригадування інформації яка вже вивчалася раніше, педагог має зосередити увагу на темі, сформулювати основну мету та цілі заняття

Методи, які слід застосовувати на фаза актуалізації, виклику або вступу:



**МЕТОДИ І ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ КРИТИЧНОГО  
МИСЛЕННЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЛЕКЦІЇ (за М.В.Артюшиною [3])**

<b>Етапи</b>	<b>Завдання</b>	<b>Методи і прийоми</b>
Стадія «виклику»	актуалізація наявного досвіду, знань, уявлень про ключові поняття, висловлення ідей і припущень щодо змісту теми, активізація уваги, пам'яті, мислення, уяви	«Корзинка» ідей» Концептуальне колесо Ключові терміни Мозкова атака «Вірні чи невірні ствердження» «Знаю – Хочу дізнатись – Дізнався» «Спіймай помилку»
Стадія осмислення	усвідомлення основних понять, проблем, активізація уваги, пам'яті, мислення та уяви, формування емоційного ставлення, визначення логіки навчального матеріалу, його систематизація та встановлення причиннонаслідкових зв'язків, організація спостереження за власним розумінням інформації	«Виглядає як ... Звучить як ...» «Дерево передбачень» Спрямоване сприймання Маркування (INSERT) «Щоденник» «Бортовий журнал» «Тонкі» та «товсті» запитання «Переплутані логічні ланцюжки» «Кубик» Складання кластеру Денотатний граф Інтелект-карта «Фішбоун» Зведена таблиця Концептуальна таблиця Таблиця ПМЦ («Плюс – Мінус – Цікаво»)
Стадія рефлексії	обговорення результатів лекції, повторення і закріплення навчального матеріалу, зворотний зв'язок	Метод ПРЕС Есе Експрес-конференція «Шляпи мислення» «Синквейн» «Залиште за мною останнє слово»

- кластер;
- асоціативний кущ;
- дерево передбачень;
- таблиця «Знаємо – Хочемо дізнатись – Дізнались»

- мозковий штурм;
- робота в парах;
- кошик ідей;
- правильні і неправильні судження;
- мультиголосування;
- передбачення на основі опорних слів;
- діаграма Венна.

Друга фаза побудови знань, викладач має спрямувати енергію на пошук відповідей на питання. Вона займає основну частину зайняття та спрямована на відстеження процесів мислення, порівняння очікувань, викладач має спроектувати матеріал таким чином, щоб це перегукувалося з власним досвідом.

Методи, які слід застосовувати на фазі побудови знань, осмисленні або основній частині зайняття:

- карта поняття;
- читаємо в парах/Запитуємо узагальнюємо в парах;
- «Тонкі» і «товсті» запитання;
- подвійний щоденник;
- читання з маркуванням;
- опорні слова;
- Т-таблиця;
- картографування тексту;
- концептуальна таблиця;
- спитайте у автора;
- робота в парах та малих групах з дидактичними завданнями;
- ажурна пилка;
- навчаючи вчуся;
- дискусія.

Третя фаза консолідації має на меті рефлексію, це своєрідний підсумок заняття де студенти узагальнюють ідеї та апробують їх, обмінюються думками, задають запитання.

Методи, які слід застосовувати на фазі консолідації, рефлексії або підбиття підсумків:

- сенкан;
- кластер;
- займи позицію;
- бортовий журнал;
- таблиця «Знаємо – Хочемо дізнатись – Дізнались»
- концептуальна таблиця;
- ПМЦ ( «Плюс-Мінус-Цікаво»);
- шкала думок;
- ПРЕС;
- діаграма Венна;
- риб'яча кістка (фіш –бон)

Для якісного використання технології критичного мислення слід добирати найефективніші методи це служитиме якісному засвоєнню навчального матеріалу.

#### **2.4. Опис методики розвитку критичного мислення студентів у процесі вивчення дисциплін екологічного спрямування: організація і проведення формувального експерименту**

Критичне мислення включає в себе три основні стадії, кожна з них важлива. Для того, щоб навчити мислити критично слід застосовувати на заняття всі стадії. Також існує багато методів, які допомагають викладачеві якісно та цікаво подавати матеріал, а студентам в свою чергу більш повно засвоїти навчальний матеріал. Поговоримо про них детальніше.

*Перша стадія виклик або її ще називають фаза актуалізації* це перші 5-10 хвилин де студенти мають змогу актуалізувати попередні знання, досвід який вже мають з вивчення схожої теми, на цій стадії виникає мотивація до отримання знань та повідомляється тема та мета зайняття.

*Стадія виклику містить в собі такі складові:*

- **Розминка** включає в себе організаційні моменти, готує студентів до сприймання навчального матеріалу. Створює позитивний мікроклімат у групі, що в свою чергу сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, формує авторитет викладача, та сприяє психологічному розвантаженню дітей. Це дуже важливий момент, адже монотонність викладання сприяє гіршому засвоєнню матеріалу.

Можна застосувати наступні прийоми:

*«Світлофор»* - використовується смужка картону на одному з кінців прикріплений зелений колір, на іншому червоний. Під час опитування студенти повинні піднімати або червоний колір, повідомляючи про те, що вони не знають відповіді на це питання, тим самим виставляючи собі незадовільну оцінку, або ж навпаки зеленою стороною сигналізуючи про готовність відповісти на питання. Позитивним є те, що студенти знаходяться під своєрідним психологічним тиском, де багатьом соромно кожного разу підіймати червону карточку, як результат вони починають виконувати домашнє завдання, аби не виглядати «білою вороною».

*«Побажай собі (мені) удачі»* - застосовується для того, щоб позитивно налаштувати студентів на засвоєння нового матеріалу. Сама назва говорить про те, що студенти один одному бажають удачі.

*«Обмінюймося компліментами»* - сприяє кращому мікроклімату на занятті, студентам пропонується в зошит сусіда написати комплімент. Також цей прийом можна застосовувати й по іншому, коли студенти по черзі обмінюються компліментами, та відзначається найкращий з них.

*«Аутотрейнінг»* - викладач пропонує повторювати фрази, які налаштовують на активну навчальну діяльність.

«Відеофрагмент» - дозволяє наочно показати, зацікавити.

- Актуалізація знань це обов'язковий етап який має бути присутнім на кожному занятті, адже з його допомогою можна актуалізувати й узагальнити знання. Мотивувати на продуктивну працю.

**На етапі актуалізації знань можна використовувати такі прийоми:**

«Асоціювання» - за допомогою цього прийому студенти можуть вільно висловлювати власні думки, створювати асоціації до основних понять теми.

«Мозковий штурм» - застосовується, якщо потрібно мати велику кількість ідей, це дає змогу студентам вільно відчувати себе, висловлювати власні думки. Під час постановки питання студенти намагаються дати відповідь, висуваючи велику кількість ідей іноді навіть фантастичних, важливим є те, щоб не пропустити кожна з них. Після того як ідеї закінчилися починається їх обговорення, де кожен прагне відстояти власну позицію. В результаті кропіткого аналізу кількість переходить в якість, тобто безглузді ідеї відсіюються і залишається істина.

«Метод ПРЕС» - використовується коли виникають суперечливі думки, для того щоб дійти консенсусу. З його допомогою можна чітко й аргументовано висловити власні думки. Як правило висловити їх можна за такою схемою: я вважаю..., тому що..., наприклад..., отже... . Завершивши кожна з цих висловів можна чітко і лаконічно відстояти власну позицію.

«Групування» - Дає змогу вільно думати та висловлювати власну позицію, спрямоване на стимулювання мислиневих процесів. З його допомогою можна встановити зв'язки з поняттями, процесами.

Виділяють асоціативне та інформативне груно.

Асоціативне груно – студенти висловлюють та записують асоціації, на дошці, в зошиті. Це дозволяє усвідомити та зрозуміти поняття, яке вивчається. На етапі актуалізації знань ця діяльність не оцінюється.

Інформативне груно – за часту проводиться на етапі перевірки знань для виявлення рівня компетентності студентів.

*Гра «Так або ні»* - дозволяє активізувати активність, увагу з теми заняття. Суть її полягає в тому, що викладач описує, загадує певне явище об'єкт, предмет чи подію, а студенти прагнуть відгадати що це. Цікавим є те, що студенти задають питання, їх кількість не обмежена, головною умовою є те щоб всі запитання були по суті, викладач при цьому має право відповідати на них двома фразами «так» або «ні».

- ***Повідомлення теми***
- ***Обґрунтування навчання***
- ***Мотивація. Постановка проблеми.***

Для ефективного виконання цього етапу застосовують «метод ПРЕС»

*«Фантастична добавка»* - з допомогою цього методу викладач може додати фантастичності, казковості певному фактові чи події. Наприклад запропонувати перенестися на іншу планету, континент чи країну. Запропонувати уявити фантастичну тварину, рослину чи навіть людину.

*«Відстрочена загадка»* - з допомогою цього методу можна активізувати пошуково-пізнавальну діяльність, адже суть полягає в тому, що на початку заняття пропонується загатка на яку можна дати відповідь у ході вивчення нового навчального матеріалу.

*«Асоціації на дошці»* - з допомогою цього методу студенти залучають свій життєвий досвід за для вирішення поставленого завдання. Існує три форми проведення цього дослідження:

1. Квітка – викладач малює на дошці квітку, в якій в середині пише термін чи поняття та пропонує студентів охарактеризувати його одним словом, відповіді записує в пелюстки.

2. Поняття – викладач вертикально на дошці записує поняття чи термін пропонує студентів охарактеризувати його, але з умовою, що у відповіді має міститися одна з букв терміну.

3. Прямокутник – учитель малює на дошці прямокутник, всередині якого записує поняття чи термін пропонує студентам до кожної з граней назвати антонім, синонім, дієслово та прикметник. Коли все названо,

пропонується у ході обговорення визначити по три найкращих найдоцільніших з кожної групи

«*Ситуація успіху*» - це своєрідний мотиваційний прийом, де викладач всіляко підтримує студентів, як словами похвали, так і пропонуючи завдання різного рівня складності. Дітям у яких недостатній або низький рівень знань дає такі завдання з якими вони можуть впоратись. Стимулюючи їх таким чином до виконання більш складних завдань, адже кожен прагне відчувати себе успішним, захищеним, прагне щоб у нього вірили та любили.

«*Дерево передбачень*» - студенти створюють на дошці дерево передбачень де стовбур - це тема над якою сьогодні працюють, гілки – це передбачення, очікування від зайняття, а листя – це аргументи, які підтверджують правильність твердження. Позитивним моментом є те, що це спонукає до пошуково-пізнавальної діяльності, об'єднує студентів до спільного знаходження рішення, та сприяє покращенню мікроклімату в групі.

«*Проблемні питання*» - створюється ситуацію, в якій студенти прагнуть розв'язати завдання, питання задане викладач, у ході вивчення нового матеріалу.

- ***Цілевизначення і планування***

На цьому етапі доцільно застосовувати як індивідуальну так і роботу в парах та групову.

Індивідуальна – можна запропонувати студентам заповнити схему по шаблону, яка включає в себе наступні вислови:

- ✓ Я хочу навчитись...
- ✓ Я хочу дізнатись...
- ✓ Я хочу обговорити...
- ✓ Я хочу дати оцінку...
- ✓ Я хочу з'ясувати...
- ✓ Я хочу порівняти...
- ✓ Я хочу висловити...
- ✓ Я хочу зрозуміти...

✓ Я хочу удосконалити...

У груповій роботі можна застосовувати метод «Мікрофон» - створюється уявний мікрофон, який передається по колу щоб кожен міг висловити свої очікування від заняття. Студенти можуть також відповідати по шаблону:

✓ На сьогоднішньому занятті я знатиму...

✓ На сьогоднішньому занятті я досягну успіху адже...

✓ На сьогоднішньому занятті я розвиватиму...

✓ На сьогоднішньому занятті я навчуся...

**Друга стадія осмислення** – це основна стадія, на якій відбувається вивчення та засвоєння нового навчального матеріалу. Цей етап обов'язково має супроводжуватись записом основних понять, нотуванням, маркуванням, записом таблиць та схем. Стадії осмислення відводиться найбільше часу, адже необхідно побудувати нові знання вирішити цілі заняття. Також необхідно порівнювати очікування студентів з матеріалом, прагнути, щоб всі вони були досягнуті. Одним із важливих моментів є відстеження мислиневих процесів студентів, рівень їх сприймання. Потрібно подавати матеріал в доступній формі, незрозумілі важкі поняття слід пояснювати досконало.

На цьому етапі можна використати такі методичні прийоми:

«*Читання із зупинками*» - використовуючи цей метод, можна активізувати увагу студентів, адже під час читання того чи іншого тексту викладач робить зупинку при цьому просить пояснити, «Як ви це зрозуміли?». Потім наступний учень продовжує читати текст, на певному етапі викладач знову робить зупинку та просить пояснити «До чого це може призвести?». Питання можуть бути різні все залежить від типу та змісту тексту. Такий метод дає можливість навчитися порівнювати, прогнозувати, читати та думати критично.

«*Читання з маркуванням*» - цей прийом застосовують для кращого сприймання тексту, адже студентам пропонується у ході читання, робити позначки в тексті. Де:



- + вже відомий зрозумілий матеріал;
- невідомий, незрозумілий матеріал;
- ! цікавий матеріал;
- ? незрозумілий матеріал або недостатньо інформації для розуміння.

Застосування такого методу є досить ефективним, адже це вимагає сконцентрованості та уваги, в майбутньому це вчить сприймати критично тексти та більш детально обробляти інформацію, яка подається в ньому. Перевіряти незрозумілі терміни та поняття та розширювати свій кругозір інформацією яка здалася цікавою у ході її подальшого опрацювання.

«Карусель»-це групова форма роботи, позитивним моментом є те, що всі студенти задіяні та кожен може висловити власну думку.

Викладач ділить студентів на команди, кожні формує проблемне питання. Заздалегідь підготовлює маркери різних кольорів які відповідають команді та аркуші паперу А3. За сигналом команди обговорюють та записують їхнє бачення розв'язання проблемного питання. Аркуші передаються між командами по колу до тих пір поки всі не запишуть свої відповіді. Важливо ідеї не мають повторюватись. Після цього листки вивішуються на дошку та обговорюються результати, визначається команда яка впоралася найкраще.

«Кластер» - метод застосовують для структурування навчального матеріалу, його зображують у вигляді грона або планет. У центрі знаходиться основне поняття чи твердження, а навколо розміщуються думки з цього приводу, пояснення, ідеї, асоціації чи факти

Кластер оформляється на дошці та в зошиті при індивідуальній роботі. Важливим є те, що кожен може висловлювати власну думку, не борячись за помилковість судження чи твердження. У ході обговорення помилкові твердження відкидаються і залишається лише правильні.

«Почергові запитання» - метод використовується якщо текст для сприймання важкий. Суть його в тому, що один учень читає 2-3 абзаци тексту, потім інший учень задає йому питання, відповідь узгоджується з опонентом. Потім наступний учень читає і ситуація повторюється.

*«Подвійний щоденник»* - метод використовується для чіткого осмислення важливості роботи яка виконується. Викладач пропонує студентам завести зошит у якому на лівій сторінці записується, що було зроблено, думки, враження від звершеного, а на правій записується як це пов'язано з навчальним предметом, його ключовими поняттями.

*«Семантична карта»* - метод використовується для встановлення ієрархічних зв'язків, та взаємозв'язків взагалі. Метод є дієвим тому, що студенти наочно можуть побачити їх під час складання цієї карти. Після побудови, її необхідно обговорити за такою схемою: я вважаю..., тому що... .

*«Дискусійна сітка Алверманна»* - цей метод навчає студентів дискутувати, адже викладач пропонує тезу та просить студентів заповнити дві колонки в зошиті. Одна має назву «Аргументи за» інша «Аргументи проти». Потім кожному студентові пропонується виступ, який за тривалістю має бути 1 хвилина. Після виступу всіх учасників, відбувається загальне обговорення. Висновки робить група, яка зазначила найбільшу кількість аргументів.

*«Фішбоун»* - метод характеризується наочністю, інформативністю, маслиноюю та пошуковою діяльністю. Студентам пропонується заповнити схему, яка зображена у вигляді скелету риби. Де голова – це твердження, проблема або запитання, на верхніх кісточках скелету записують основні поняття, твердження, на нижніх – зміст цих понять та тверджень, на хвості записують висновок, який зроблений у результаті заповнення та опрацювання цієї схеми. Висновок обов'язково має відповідати на питання, проблему, яка зображувалася на голові.

***Третя стадія рефлексії або консолідації*** - остання, заключна стадія на якій студент формує власне ставлення до тексту, теми зайняття, змісту набутих знань. Висловлює свою позицію, ідею, здатен оперувати здобутим навчальним матеріалом, оцінює набуті знання вміння та навички.

На цій стадії учень має відповідати на 3 основні запитання:

1. Що відбулося? Учень аналізує зміст навчального матеріалу, встановлює факти, значення навчального матеріалу у повсякденному житті, зазначає навіщо це потрібно вивчати.

2. Чому відбулося? Студенти пояснюють мету заняття, способи її досягнення.

3. Що робити? Прогнозування подальших дій

На стадії рефлексії можна використовувати такі методи для перевірки емоційного стану:

«Сходишки успіху» - цей метод застосовують для визначення емоційного стану студента. На дошці зображено 3 сходишки біля першої (нижньої) зображений чоловічок з опущеними руками - це свідчить про те, що очікування на парі не справилися. Біля другої (середньої) зображена людина з розведеними у бік руками – це свідчить про те, що існують проблеми з подачею або сприйманням навчального матеріалу. Найвища третя сходишка, біля неї зображений чоловічок з піднятими догори руками – це свідчить про те, що все на занятті вдалося, очікування справилися. А навчальний матеріал був зрозумілим. У ході проведення цієї методики пропонується обрати того чоловічка, який відповідає їхньому емоційному настроєві, пояснити чому був зроблений такий вибір. Таким чином можна встановити, що було не зрозумілим, та спроектувати шляхи подальшої роботи.

«Смайлики» - цей прийом застосовується як на етапі виклику, так і на етапі рефлексії, його використовують для визначення емоційного стану. Існує декілька інтерпретацій: в першому випадку студентам роздають кола, в яких просять замалювати їх емоційний стан, настрої в дану хвилину; в іншому ж випадкові, пропонується з переліку 5-10 готових, надрукованих смайликів, які передають різні емоційні стани обрати один.

«Палітра емоцій» - викладач пропонує із переліку, який складається з 10 емоційних станів, обрати 3 які відповідають їхньому емоційному стану.

На стадії рефлексії можна використовувати такі методи для перевірки засвоєння навчального матеріалу:

«Рюкзак» - викладач пропонує записати враження студентів від пари, що вони використають із матеріалу який вивчав у своїй подальшій діяльності; під час підготовки до наступного заняття та можливо на інших предметах. Всі відповіді записуються на аркушах та складаються в рюкзак уявний чи реальний. Нотатки вибірково зачитуються та обговорюються. Позитивним моментом є те, що до роботи залучається вся група, викладач має уявлення про ефективність застосованих методів на занятті. Створює позитивний мікроклімат та слугує мотивацією у подальшому вивченню.

«РОФТ» - аббревіатура розшифровується Р - роль, О - отримувач, Ф - форма, Т – тема. Студентам роздаються ролі, які пов'язані із змістом навчального матеріалу, відповідають темі заняття. Обирають отримувача, до кого вони мають звертатися. Обирають форму в якій будуть звертатися, наприклад у формі листа, оголошення і т. п. Останнім етапом є вибір теми, проблематики, яка цікавить, та оприлюднення її. Для зручності написання можна подавати у вигляді таблиці, яка складається з чотирьох колонок.

«Незакінчені речення» - викладач пропонує закінчити речення, наприклад «На сьогоднішньому занятті я дізналась (дізнавсь)...», «Мене вразило...», «Я зробив (зробила) висновок, що...». Часто цей метод застосовують разом з методом «Мікрофон». Учасникам пропонується по колу запропонувати своє завершення.

«Сенкан» - викладач пропонує студентам створити вірш із запропонованої теми. Де перший рядок тема іменник, другий опис, який складається з прикметників, третій рядок дія, який складається з дієслова, четвертий - власна позиція, п'ятий - синонім узагальнення до теми.

«Лист по колу» - викладач ділить групу на мікрогрупи, пропонує написати кожному членові групи по 2-3 речення, які стосуються теми, яку сьогодні вивчали. Коли лист повертається до того студента, який першим записував власну думку, він зачитує його. Проводиться обговорення.

**Розглянемо основні методи без яких розвиток критичного мислення не можливий.**

«6 W» - суть методу в тому, що студенти ставлять один одному запитання англійською мовою Why? (Чому). Причому запитання ставиться 6 разів при відповіді однієї людини. За допомогою цього можна довідатися багато цікавого про здавалося б прості речі.

«6 капелюхів» - студенти діляться на команди, якщо велика кількість осіб, або ж представником може бути одна людина. Викладач роздає капелюхи. Вони мають різнитися за кольором. Кожен колір відповідає одному завданню:

- Білий капелюх – студент повинен розповісти про тему сьогоднішнього заняття у фактах і цифрах.
- Червоний капелюх – студент має розповісти, який емоційний стан буде у оточуючих після вивчення теми.
- Жовтий капелюх – задається питання, яке починається з фрази подумайте чому? питання має стосуватися теми заняття.
- Зелений капелюх – мають сформулювати позитивні моменти теми, спроектувати її у повсякденне життя.
- Чорний капелюх – студенти мають дати відповідь на тезу: доведіть що... .
- Синій капелюх – студенти мають узагальнити вище сказане, підвести підсумок, зробивши акцент на корисній інформації

«Акваріум» - викладач об'єднує студентів у групи, пропонує їм проблему для обговорення. Після чого запрошує першу групу в центр класу або на перший ряд, дає їм індивідуальне завдання для їхньої мікрогрупи. Час на виконання 3-7 хвилин. Решта студентів слухає не втручається в їхню дискусію. Коли всі аспекти питання обговорені та аргументи вичерпані, мікрогрупа повертається до своїх колег. Студенти разом з викладачем обговорюють все що було сказане, почуте та побачене. Це повторюється до тих пір, поки всі сформовані мікрогрупи не обговорять свою конкретну конфліктну чи проблемну ситуацію.

«*Алфавіт*» - викладач пропонує студентам написати якомога більше фактів про тему зайняття чи окремий термін. Кожна буква алфавіту це певна характеристика. Це дозволить розширити кругозір студентів, навчить сприймати не просто слово чи тему, а цілу низку характеристик.

«*Анкета*» - викладач розробляє анкети, в яких подаються основні питання теми. Студентам пропонується заповнити їх, якщо вони виконують завдання з допоміжними джерелами (підручником, конспектом, інтернет джерелами і т.п.) то їх оцінюють за шкалою від 1 до 3-х балів. Якщо ж виконують самостійно то оцінка може бути 4, 5 балів.

«*Асоціативний куц*» - викладач пише слово чи термін з теми на дошці, студентам пропонується записати перше, що спадає їм на думку. Біля слів або тез, що незрозумілі, або невпевнені в їх вірному тлумаченні чи сумніваються в правильності, пропонується поставити знаки питання. Позитивним моментом є те, що до цієї роботи залучаються всі члени групи. Їхня кількість ідей не обмежена.

«*Асоціювання*» - студенти створюють асоціації це дозволяє краще запам'ятовувати терміки, та сприймати навчальний матеріал.

«*Атака на викладача*» -після вивчення навчального матеріалу викладач пропонує помінятися з студентами місцями. Пропонує студентам ставити йому запитання різного плану, головною умовою є, щоб питання були по темі та цікавими. Такий метод стимулюватиме студентів до складання проблемних цікавих питань.

«*Атака на студента*» -після вивчення теми викладач викликає одного з студентів, його колег просить задавати питання, які стосуються теми. Коли питання вичерпались викликає наступного і т. п.

«*Бортовий журнал*» –цей прийом охоплює всі етапи розвитку критичного мислення починаючи з виклику і закінчуючи рефлексією.

Викладач ознайомлює студентів з темою зайняття, повідомляючи основні моменти, вони в свою чергу обговорюють їх в групі або в парах, формують уявлення про матеріал який має вивчатися. Обговоривши, студенти

записують план за яким має вивчатися тема. Також вони обирають тему твору або есе, яка заздалегідь підготовлена викладачем.

Група ділиться на підгрупи в бортовий журнал записують основні питання які мають обговоритися. Зошит розділяється по вертикалі, записують в ліву частину. Викладач розпочинає лекцію, студенти в правій частині фіксують, що нового дізналися та що їм незрозуміло.

Відбувається первина рефлексія по завершенню обговорюють враження, викладач пропонує переглянути список запитань, термінів, та занотувати які щойно дізналися.

Працюючи з графікою студенти мають виділити з матеріалу основну інформацію і зобразити її у вигляді схеми. Для цього можна використовувати прийом «фібоун», «кластер» і т. п. Відбувається обговорення записаного. Викладач проектує це на життя, просить подумати в яких сферах можна застосувати ці знання. Якщо виникають нові запитання то вони знову записуються та обговорюються

Останнім етапом роботи є рефлексія це своєрідний висновок зробленої роботи. Викладач запитує в студентів Що можна виділити найважливішим? Що було найлегшим? Кожен висловлює власні думки.

Обов'язковим є написання твору або есе це індивідуальне завдання.

Приклад простої форми бортового журналу

№ з.п.	Що я знав(знала) з теми?	Що нового я дізнався(дізналась)?	Графічна форма

«Взаємні запитання» - метод, який дозволяє студентам відчувати себе у ролі викладача. Матеріал який вивчався на пари ділять на логічні частини, після їх опрацювання студенти можуть задавати один одному запитання з приводу прочитаного. Таку методику можна проводити в декількох інтерпретаціях:

1. У межах пари. Один студент ставить запитання іншому той відповівши на нього пропонує зустрічне питання.

2. У межах групи. Студент може поставити питання будь кому з групи, і отримати зустрічне запитання.

3. Пара (група) ставить запитання іншій та навпаки.

Той хто задає питання може погоджуватися, спростовувати чи коригувати відповідь.

«Вірю не вірю» - прийом можна застосовувати на будь якому з 3-х етапів зайняття. Викладач пропонує фразу студентам, яка починається зі слів Чи вірити ви що...? Студенти погоджуються з твердженням або ні, аргументують свою думку.

«Грунування» - з допомогою цього методу, студенти здатні вільно думати, не боячись висловлювати власну позицію. Груно складається з головного слова, яке пишеться посередні це може бути тема зайняття, термін, поняття і т. п. до нього добираються асоціації, які тлумачать зміст опорного слова. Груна бувають однорівневими – до опорного слова добираються асоціації характеристики і т. п. Багаторівневі характеризуються тим, що до кожного наступного слова (рівня) студенти добирають характеристики. Це своєрідна опорна схема зайняття.

«Два – чотири – усі разом», «Снігова куля» - цей прийом дозволяє всім висловлювати власні ідеї, приходити до спільної аргументованої думки всім колективом. Викладач ставить перед студентами проблемне запитання, просить подумати над його вирішенням, за потреби можна записати. Наступним етапом є об'єднання в пари. Об'єднавши усіх, просить поділитися з товаришем власними думками. Заключним етапом є формування групи з чотирьох чоловік. Кожна мікрогрупа висловлює власну позицію, аргументує її, в результаті цього формується єдина думка.

«Дерево рішень» - цей метод дозволяє студентам проаналізувати та усвідомити як краще приймати складні рішення. Викладач пропонує проблему, яка обов'язково має декілька варіантів розв'язання, записує її на



дощі або на слайді. Формує в групі мікрогрупи, яким роздає схему «Дерева рішень». Визначає разом з студентами актуальність проблеми. Важливим є кількість ідей. Після завершення опрацювання всі варіанти рішень обговорюються, безглузді фантастичні ідеї відкидаються. Серед декількох розв'язків проблеми необхідно обрати одну найкращу. Якщо її обрати не вдається студентам пропонується проголосувати за щось одне.

Можна цей метод проводити й дещо інакше, як і в першому варіанті викладач формує мікрогрупи та пропонує проблематику дослідження. Проте після опрацювання, знаходження рішення проблеми, воно не оголошується, а записується на аркуші у вигляді висновку. Групам пропонується ознайомити своїх колег з аргументами за і проти які виникли у ході розв'язання проблеми. Після ознайомлення з аргументами студенти мають самостійно сформулювати висновок. Висновки порівнюються. Обговорюються результати роботи.

«Дерево творчості» - на дощі зображене дерево. Студентам пропонується прикріпити плід, листок, або квітку. Кожна із запропонованих деталей щось означає:

- плід – пара пройшла успішно, дізнались багато цікавої нової інформації та усвідомили її;
- квітка –пара пройшла на середньому рівні, інформацію частково засвоїли, пара не вирізняється особливою цікавістю;
- зелений листок –нічого особливого, все було звичайне;
- жовтий листок – невдале пропаще заняття.

«Джигсоу 1»- викладач розподіляє текст підручника на логічні частини, з допомогою жеребкування формує експертні групи. Тобто одна частина тексту – один експерт – одна група. Експерт вивчає відведений йому навчальний матеріал, який потім повідомляє членам груп, а ті в свою чергу розповідають йому той матеріал який дізналися від іншого експерта. Відбувається процес взаємо навчання.

«Дискусійна сітка Алвермана» - використовується викладачем, щоб навчити студентів дискутувати. Їм пропонується заповнити дві колонки, які

мають назву аргументи «ЗА» і «ПРОТИ». Вжалим є те, щоб студенти не боялись висловлювати власну позицію, записували все що приходить в голову. В результаті аналізу добираються найкращі аргументи.

«Читання з маркуванням тексту» - цей прийом дозволяє під час опрацювання навчального матеріалу робити позначки. Певне позначка має свою мету:

+ - вже відомий зрозумілий матеріал;

- не відомий матеріал;

! –цікавий матеріал

? матеріал незрозумілий

Після такого маркування викладач може виділити незрозумілий матеріал, щоб допрацювати його на занятті.

«Дискусія» - один із найпопулярніших методів розвитку критичного мислення. Студенти у ході дискусій, дебатів, висловлюють та відстоюють власну позицію, вміють аргументувати її. Аналізують тему чи ситуацію, комунікують один з одним.

Виділяють декілька видів дискусій.

1. Спостережна - до дискусії можна залучати частину студентів, інша частина групи виконує функцію спостерігачів.

2. Багаторазова – студенти досліджують і вивчають проблему в мікрогрупах, які заздалегідь поділені, а вже потім обговорюють всією групою.

3. Лімітована – викладач розподіляє групу таким чином, щоб утворилися мікрогрупи з 5-7 осіб, які 5-10 хвилин обговорюють проблематику питання.

4. Конференційна – викладач пропонує провести дискусію у вигляді конференції. Де кожен учасник, має обов'язково підготуватися і виступити з власною позицією. Після виступу відбувається дискусія.

Алгоритм проведення дискусії

1. Обирається тема дискусії, проблемне питання.

2. У групі обирається дві пари студентів одна з яких займає позицію «За» інша «Проти»
3. Кожна з пар («За» і «Проти») обговорює власну позицію, добирає переконливі аргументи на її підтримання.
4. Студенти, які займали позицію «За» об'єднуються в одну велику групу, те ж саме і з тими хто займав позицію «Проти».
5. Нові групи обговорюють власні думки, аргументи з приводу теми чи проблемного питання.
6. Студенти повертаються до своїх початкових пар але при собі вже мають удосконалені аргументи. Дискутують.

*«Діаграма Венна»* -цей прийом застосовується для порівняльного аналізу. Викладач пропонує намалювати два кола таким чином щоб вони пересікалися. Пропонує студентам порівняти поняття, предмети чи об'єкти це можуть бути визначні особи. В коло записують інформацію яка стосується лише одного поняття, його спільну частину інформацію яка стосується обох понять. Це дає змогу наочно побачити спільні й відмінні риси.

*«Доповідач-респондент»* - обирається 2 людини, викладач пропонує їм опрацювати певний навчальний матеріал. Доповідач виступає із підготовленою доповіддю, а респондент уважно слухає і зазначає, що було не сказано. За допомогою міміки та жестів респондент показує, що було попущено, доповідач в свою чергу озвучує показане. Студенти оцінюють своїх колег.

*«Дошка запитань»* - викладач закріплює на дошці ватман, пропонує студентам у ході заняття під час обговорень, якщо в них виникає питання записувати його на дошці. Такий вид діяльності може стати гарним матеріалом на стадії рефлексії. Адже кожне питання можна обговорити і повернутися до незрозумілих та складних запитань.

*«Експерти проти журналістів»* - викладач ділить групу на дві ланки експерти та журналісти. Завдання журналістів ставити якомога більше запитань, експерти мають відповідати на них. Рекомендується записати на

дощі орієнтовний перелік запитань, що сприяють розвиткові критичного мислення.

«Есе» - прийом, який доцільно проводити на стадії актуалізації або рефлексії. Позитивним моментом є те, що кожен учень, може виявити свою індивідуальність та творчість. Суть методу полягає в тому, що викладач пропонує написати невеличкий твір в якому студент має викласти власну точку зору з теми. Обов'язковим етапам перед написанням є збір і аналіз інформації. Виступ може бути за тривалістю 5-20 хв.

«Закінчи речення одним словом» - перед початком навчального зайняття викладач пропонує студентам закінчити фразу «Я бажаю тобі...». До участі залучаються всі студенти. Сприяє налагодженню сприятливого мікроклімату в колективі.

«Збережи останнє слово за мною» - методика дозволяє залучити всіх студентів, навіть сором'язливих. Суть її полягає в тому, що викладач заздалегідь просить опрацювати матеріал та записати питання, відповідь записується назвороті аркушу. Студент виголошує запитання чи тезу своїм колегам та просить прокоментувати. Після завершення обговорення автор питання може підвести підсумок сказаного, погодитись або спростувати думку інших.

«Знайди помилку»- цей прийом підходить для індивідуальної, групової роботи. Можливі три варіанти використання:

1. Викладач роздає студентам картки на яких заздалегідь допущені помилки, можна вказати їх кількість.
2. Викладач заздалегідь поділяє групу на дві підгрупи, яким дає завдання підготувати текст з явними помилками. На парі групи обмінюються картками і намагаються знайти та виправити їх. Можливі два варіанти перемоги команди: хто знайшов найбільшу кількість помилок та хто найкраще їх приховав.

3. Викладач навмисне допускається помилок, завдання учнів знайти їх вчасно та виправити. Може нелогічно подавати матеріал, неправильно тлумачити терміни.

«ЗХВ» - тлумачиться як З-знаю, Х-хочу дізнатися, В-вивчив. Викладач пропонує намалювати таблицю яка складається з 3- стовпчиків. Має такий вигляд:

Знаю	Хочу дізнатися	Вивчив

Повідомивши тему зайняття, просить студентів заповнити перший стовпчик. Це знання які вони вже мають з попередніх курсів навчання чи навіть з шкільних років.

Другий стовпчик це інформація яку хочуть дізнатися, головна умова, щоб вона була в межах теми.

Вивчив, третій стовпчик в якому майбутні фахівці записують, що нового вони дізналися. Підводячи підсумок зайняття викладач має звернути увагу на те, що записано і чи відповідає воно меті заняття чи справдились очікування. Якщо ж інформація записана не збігається то викладач пояснює її ще раз або повідомляє де можна знайти цю інформацію.

«Інтелектуальна розминка» – Викладач проводить її для емоційного розвантаження студентів і налаштування їх на подальшу навчальну діяльність. За тривалістю вона становить 5-7 хвилин, складається із кількох нескладних питань.

«Картинна галерея» - повідомивши тему зайняття викладач вивішує на дошці або виводить на слайд підбірку картин, фотокарток і т.п. Ділить групу на декілька підгруп та просить уважно ознайомитися з ілюстраціями та визначити, яких основних понять вони можуть стосуватися. Знайшовши їх, студенти мають охарактеризувати, аргументувати власну відповідь. Перемагає команда, яка швидше за всіх знайде відповідь та найкраще розтлумачить її.

«Карусель» - викладач просить розставити стільці у два кола попарно, таким чином щоб утворилось внутрішнє та зовнішнє коло. Студенти мають сидіти обличчям один напроти одного. Учасники внутрішнього кола нерухомі, зовнішнє за сигналом мусить пересісти на один стілець вправо.. Коли студенти дійшли до свого першого партнера рух припиняється. Існує 3 варіанти інтерпретації цього методу:

- студент готує питання заздалегідь, записує їх на аркуші, вказує своє прізвище та ім'я на звороті. Під час опитування колеги із внутрішнього кола, вразі якщо він вірно відповідає на запитання віддає свою картку. Перемагає той студент, який зібрав найбільшу кількість карток.

- студент зовнішнього кола веде збір інформації у колег з внутрішнього кола, що стосується проблематики дослідження. Коли рух закінчується учасники можуть помінятися місцями.

- студенти зовнішнього та внутрішнього кіл мають дві діаметрально протилежні думки. Під час співпраці фіксують на аркушах аргументи.

«Кластер» - цей прийом застосовують коли навчальний матеріал насичений фактами, ознаками, характеристиками. Викладач пропонує студентам створити певну схему. Посередині зошита записується основне слово, термін чи тема. Від нього відходять стрілочки вниз до слів, які характеризують його, визначають його основні ознаки чи які просто асоціюються. Спільно з педагогом таблиця корегується та обговорюється.

«Коло ідей» - викладач задає проблемне питання та просить всіх студентів, подумати та запропонувати шляхи розв'язання проблеми, відповідь можна занотувати до зошита. Педагог просить озвучити свої відповіді по колу. Відбувається обговорення результатів.

«Конкурс на краще проблемне питання заняття» - після оголошення теми зайняття студентам пропонується записати перелік питань на дошці. Після чого викладач просить проголосувати за найкраще питання. Запитання яке набрало більшу кількість голосів стає основою для подальшого вивчення теми.

«Коло ідей» - студенти сідають за стіл, де на окремому аркуші паперу записано проблемне питання. Викладач пропонує кожному ознайомитися з цим питанням та записати відповідь собі в зошит. Важливим є не коментувати відповіді, не допомагати, не консультиувати. Потім пропонується записати ці ідеї на спільний аркуш. Причому невдалі, безглузді ідеї можуть відкидатися іншими студентами та не записувати. Після того як все записано кожній ідеї присвоюється номер. Студентам пропонується проголосувати за 5 найкращих ідей рішення проблеми. Пропозиції які набрали найменшу кількість голосів або за які взагалі не проголосували не відкидаються, а беруться на контроль. Це означає що студенти мають доопрацювати цю ідею.

Викладач разом з студентами проводить обговорення. Для кращої ефективності можна провести повторне голосування, відслідкувати чи змінилася думка.

«Концентрація» - викладач ділить групу на команди, кожна отримує аркуш з текстом. Завдання за встановлений час 5-7 хвилин запам'ятати якомога більше і точніше текст. Після чого листочки здаються. Команда намагається записати те, що вона запам'ятала. Перемагає та команда яка найбільш точніше відтворила зміст картки.

«Концептуальна таблиця» - застосовується для порівняння двох чи більше предметів, об'єктів чи явищ навколишньої дійсності. По вертикалі розташовуються риси, характеристики за якими мають порівнюватись, а по вертикалі, хто чи що порівнюється.

Вона має вигляд:

Характеристика	ОСР	ЕО

«Кошик» - викладач пропонує студентам намалювати кошик, в якому просить записати, терміни, дати, імена чи важливі події. На це відводиться 5-7 хвилин. Після чого просить одного з студентів зачитати власні нароби, решта має викреслювати в себе те що було названо. Естафету продовжує

наступний студент. Так відбувається до тих пір, поки слова не будуть викреслені в усіх. Перемагає той, в кого записана найбільша кількість термінів.

Це особливо актуально, якщо на наступному занятті планується самостійна чи контрольна робота.

«*Лист по колу*» - викладач пропонує студентам розділитися на 3 групи. Кожній дає по аркушеві, та просить написати своє враження від заняття або коментар до теми. Це має бути 2-3 речення від кожного студента. Тобто одна мікрогрупа в якій 3 чоловіка мінімум має написати 6 речень. Коли аркуш повертається до студента, який першим зазначав власну позицію, він має озвучити цей лист всій групі.

«*Методика одного речення*» - викладач пропонує прокоментувати епіграф, тему або просто зробити узагальнення одним реченням. Така діяльність залучає до роботи всю групу, якщо це на стадії виклику то активізує студентів на навчальну діяльність. Відповіді не коментуються та не оцінюються.

«*Мікрофон*» - метод часто використовують для підведення підсумку заняття, адже це дозволяє кожному висловити власну думку. Студенти обмежені в часі, тому можуть сказати одну дві фрази. Коли один говорить інші мають мовчати і слухати. Викладач цю діяльність не оцінює.

«*Мнемотур*»-за своєю структурою схожий на брейн-ринг, або на телевізійну програму Що? Де? Коли?. Студентам, які поділені на команди пропонується задавати запитання своїм колегам. Відповівши на нього вони задають питання у відповідь. На обговорення і остаточне рішення дається хвилина.

«*Мозковий штурм*» - метод, метою якого є генерування ідей з певної теми, для кращого розуміння багатогранності навчального матеріалу. Це групова форма роботи, не слугує методом для оцінки знань.

Для проведення цієї методики, викладач обирає ведучого, решту групи діле на 2 підгрупи. Одна відповідає за генерування ідей, студенти намагаються



пропонувати нові ідеї, способи розв'язання проблеми і т.п. Друга група критиків-аналітиків, їх головна мета, обробка запропонованої інформації

У всіх учасників мозкового штурму є певні права й обов'язки. Ведучий повинен встановлювати регулювати регламент роботи груп, оцінювати їх діяльність, у разі некоректної поведінки вміти її скорегувати.

Основною вимогою до студентів, які знаходяться в групі генерування ідей є безперервне продукування нових ідей. Вони не мусять зациклюватись на одній тій самій темі, можуть залучати до своєї відповіді різні сфери наук, знань. Це люди оптимісти, які вірять, в краще, не слід залучати до цієї групи критиків та песимістів

Критики аналітики це студенти, які здатні узагальнювати, які розуміють специфіку проблеми та аналізують кожну ідею, як найкраще рішення.

Мозковий штурм складається з 3-х етапів:

- Попередній етап- викладач розповідає про проблематику питання. Пропонує студентам написати на аркушах паперу до якої з 2-х груп вони хотіли б належати. Наступним є відбір учасників та визначення ведучого.

- Основний етап- він характеризується генерацією ідей. Важливою умовою є те, що будь яка ідея має право на існування навіть абсурдна. Визначальною є кількість ідей. Всі вони мають бути записані та ні в якому разі не піддаються критиці.

- Заключний етап – визначаються найкращі ідеї, відбувається їх обговорення.

«Навчальні пари» - викладач пропонує студентам самостійно опрацювати певну частину навчального матеріалу. Після цього ділить їх на дві групи, в залежності від того як вони сидять. Ті хто знаходиться зліва виконуватиме функцію викладача, ті хто з права - студента. Коли студенти виконали завдання, викладачі повинні персісти на одне місце вперед. Той хто знаходився на першій парті має сісти на останню. Завдання юних педагогів, ставити запитання по щойно опрацьованому матеріалі, розтлумачувати незрозумілі фрази чи терміни.

«Незакінчені речення» - викладач пропонує студентам завершити запропоновані речення:

- Мені сподобалось...
- Було корисним дізнатися про...
- Я зрозумів(зрозуміла) що...
- Було важко...
- На наступній парі я б хотів(хотіла) б...

«Обговорення крилатих фраз» - викладач пропонує студентам фрази які стосуються теми заняття це дозволяє активізувати увагу.

«Обговорення проблеми у загальному колі» - викладач просить студентів розташувати свої робочі місця таким чином, щоб вони утворили коло. Висловлює проблемне питання та просить учасників дати відповідь чи коментар, продовжується це до тих пір поки всі бажаючі не висловлять власної думки. Педагог підводить підсумок.

«Обери зайве» - викладач пропонує студентам обрати з переліку слів, що стосуються теми заняття обрати одне зайве. Власний вибір вони повинні обґрунтувати. Результати обговорюються.

«Обмін проблемами» - викладач пропонує студентам розділитися на групи та сформувані проблемну ситуацію чи питання для іншої групи. Після того як студенти вирішили завдання, озвучують результати, обговорюють їх.

«Оцінювання власної активності на парі» - викладач просить оцінити студентів власну діяльність на парі за схемою.

Схема оцінки діяльності на парі:

- + відповів правильно за власною ініціативою;
- Відповів неправильно за власною ініціативою;
- П- відповів правильно за проханням викладача;
- Н- відповів неправильно за проханням викладача;
- 0 –не відповів взагалі.

«Палітра емоцій» - студентам пропонується із переліку емоцій обрати три, які відповідають їхньому настрою.

Перелік емоцій:

- замріяність;
- журба;
- радість;
- спокій;
- смуток;
- захоплення;
- печаль.

Відбувається обговорення, чому обрали саме такий емоційний настрій «Письмо в малюнках» - студентам пропонується намалювати на аркуші паперу, те, що вони довідалися від сьогоднішнього заняття, їх враження позицію.

«Письмові дебати» -викладач заздалегідь знайомить студентів з темою дебатів. Підготовлює бланки, на яких студенти мають фіксувати свою позицію. Ділить клас на 2-4 мікрогрупи, де перша і третя група – прихильники, а друга і четверта група противники. Завдання студентів обговорити проблему письмово. Перша група обговорює власний аргумент, відредагувавши та записавши його бланк передає другій групі. Друга група має відреагувати на запропонований їм аргумент давши відповідь на нього, та написавши зустрічний аргумент. Аркуш знову передається до першої групи. Час на обговорення і запис 5- 7хвилин. Обмін між групами відбувається 2- 3 рази. В кінці бланки передаються викладачеві, який підбиває підсумки.

Вигляд бланку:

Перша група	Аргумент
Друга група	Відповідь
	Аргумент
Перша група	Відповідь
	Аргумент

«ПМЦ» -розшифровується як П-плюс, М-мінус, Ц-цікаво. Викладач пропонує записати власні враження від пари, теми у вигляді таблички.

Плюс+	Мінус-	Цікаво

Плюс (+) – студенти записують яка інформація їм сподобалась, чи застосували б вони її у своїй подальшій роботі, які методи, прийоми, форми роботи були доцільними. Чи була подана інформація корисною.

Мінус (-) –студенти записують, що було недоцільним під час зайняття, нудним, нецікавим, які форми роботи були недоцільними.

Цікаво – записують, що сподобалось, що зацікавило, про що б хотіли довідатися більше інформації.

«Подвійний щоденник» - студенти ділять зошит навпіл, зліва записують що на парі їх вразило, з права чому. В кінці заняття обмінюються думками. Відбувається обговорення.

«Порушена послідовність» - викладач пропонує студентам розділитися на групи 5-7 осіб. Кожна з яких отримує текст, в якому речення розташовані в неправильній послідовності, тобто смислове значення втрачене. Завданням є розташувати їх вірно. Результати записуються в зошит та оголошуються. Викладач обговорює їх з групою.

«Пошук цікавих запитань» -після повідомлення теми зайняття викладач пропонує студентам записати на дошці питання, які б вони хотіли розглянути у межах теми. Після того як всі бажаючі записали обирається 5 найцікавіших. На них і будується зайняття. Можлива й інша інтерпретація. Студенти самі в кінці пари відповідають на власні питання.

«Прес» - викладач пропонує висловити власну позицію за певним алгоритмом, це дозволяє студенту чітко висловлювати власну позицію, не упустивши важливих деталей. Можна запропонувати таку схему:

**ПОЗИЦІЯ —→ ПРИКЛАД —→ ВИСНОВОК**

Алгоритм висловлювань до будь якого етапу зайняття:

1. Я вважаю...
2. Тому що...
3. Наприклад...
4. Отже

Алгоритм висловлювань до етапу рефлексії:

1. На парі ми вивчали...
2. Було цікаво бо ...
3. Ми навчилися...
4. Отже...

«Проблемне питання» - у ході нового матеріалу, студент прагне розв'язати проблемку ситуацію. Варіанти озвучуються та обговорюються

«Пустий стілець» - викладач готує 4 тези, які висвітлюють проблему чи тему з різних сторін. Просить студентів ознайомитися з ними та обрати для себе найкращу на їх погляд. Таким чином формується 4 мікрогрупи. Їм відводиться 10-15 хвилин для того, щоб обговорити, дібрати аргументи та побудувати шляхи вирішення проблеми. Перед кожною з груп ставиться пустий стілець, на якому доповідає один із представників мікрогрупи. Час виступу обмежений, тому кожен з групи може додати аргументи сидячи на стільці на користь групового завдання. Один учасник може сідати на стілець один раз.

«Рефлексивний твір» - викладач пропонує студентам написати твір в якому обов'язково мають бути такі фрази:

- Спочатку ми думали так...
- Потім в нас виникла проблема...
- Ми порівнювали, спостерігали...
- Ми зрозуміли...
- Отже...
- Тепер ми прагнемо... .

«Рефлексивний екран» - викладач пропонує студентам висловити свою думку починаючи із фрази яка зображена на слайді або дошці.

Варіанти фраз:

- Сьогодні я дізналась(дізнався)...
- Мене здивувало...
- Мені було важко...
- Я відчував(відчувала), що...
- Я навчився(навчилась)...
- Тепер я можу...
- Я зміг(змогла)...
- Я спробую...
- Для життя з пари я почерпнув(почерпнула)...

«Ротаційні трійки» - викладач формує трійки з студентів таким чином, щоб утворити коло. Кожній групі ставиться запитання, яке обговорюється. Одна трійка – одне питання. Педагог просить визначити в кожній трійці свої номери 1, 2, або 3. Після обговорення він просить тих хто знаходиться під номером два перейти до наступної трійки за годинниковою стрілкою, а тих хто обрав собі номер три перейти проти годинникової стрілки через дві трійки. Номер один залишається на місці без змін, він виступає в якості консультанта. Кількість ротаційних змін дорівнює кількості питань. Пройшовши три ротаційні зміни студент зустрічається з 6 особами та отримує 3 питання для обговорення. Викладач підводить підсумок висловлених думок.

«РОФТ» - цей метод передбачає собою підбір ролей для студента, вибір отримувача, для кого ця інформація повідомлятиметься. Визначення форми ує може бути повідомлення оголошення і т.п.

Як правило результати інтерпретуються у вигляді таблиці:

(Р) -Роль	(О)-Отримувач	(Ф)-Формат	(Т)-Тема

«Рюкзак» - протягом зайняття студент стисло записує інформацію яка здалася йому цікаво, що сподобалось та що б знадобилося у майбутній роботі. Після цього тези озвучуються, обирається 5 найкращих.

«Семантична карта» - викладач пропонує зазначену на дошці або на картках семантичну карту, в якій попущено певні слова чи терміни. Завдання студентів віднайти їх, записати в пропущені клітинки та пояснити свій вибір. Після виконання завдання відбувається обговорення.

Сенкан (п'ятиряддя)» - це вірш, який стосується теми зайняття. Він складається з 5 рядків. Викладач пропонує студентам написати вірша за такою схемою:

- Перший рядок- це тема. Складається з одного слова. Слово має бути іменником тобто відповідати на питання Хто? Що? Наприклад Біологія
- Другий рядок – це опис. Складається з двох слів. Слово має бути прикметником і відповідати на питання Який? Яка? Наприклад Цікава, захоплююча.
- Третій рядок – дія. Складається з трьох слів. Слово має бути дієсловом, відповідати на питання Що робить? Наприклад Розвиває, навчає, виховує.
- Четвертий рядок має відображати власне ставлення. Наприклад Люблю, вивчаю, захоплююсь.
- П'ятий рядок синонім або перефразування до першого рядка. Наприклад Наука про живе.

«Симпозіум» - викладач заздалегідь роздає теми, за якими студенти готують виступ та презентацію.

«Синектика» - це метод мозкового штурму, який характеризується використанням аналогій та проектування їх на рішення.

Викладач формує групу з 5-7 осіб, таким чином, щоб вони мали певні властивості: були кмітливі, комунікабельні, мали гнучке мислення. Для початку викладач, виступаючи в ролі експерта, пояснює проблему, вказує на недоліки. Далі відбувається аналіз проблематики, кожен зацікавлений у вирішенні даного завдання, експерт має підтримувати вдалі ідеї. Якщо вирішення знайдене, відбувається генерація ідей з приводу результату, для цього використовують аналогії.

Аналогії бувають 4-х видів:

- Прямі – об’єкт, предмет чи явище поєднується з аналогічним в живій природі чи іншій галузі.
- Символічні – аналогії, які застосовується для визначення протиріччя, кожне слово характеризує предмет це і є протиріччями.
- Фантастичні – формуються за участі вигаданих персонажів, що беруть на себе роль, яка є умовою виконання завдання.
- Особисті аналогії – з їх допомогою можна уявити себе предметом з певними властивостями.

«Ситуація успіху» - дозволяє викладачеві стимулювати студентів до навчальної діяльності. Студенти мають відчувати, що на зайнятті вони можуть досягти висот. Викладач має хвалити їх, цим самим стимулюючи до нових звершень, також може авансом поставити оцінку, що сприятиме відчуттю відповідальності. Одним із головних вимог це сприятливий доброзичливий мікроклімат в групі.

«Смайлики» - викладач пропонує на колі паперу намалювати обличчя, яке відповідає їхньому емоційному настрою. Відбувається обговорення, чому намальований саме такий смайл.

«Сократівське опитування» - застосовується викладачем для пояснення ідей, формування припущень та вираження точки зору. Реалізується цей метод через постановку питань. Їх розділяють на 5 груп:

Перша група – запитання з допомогою яких студент дає пояснення:

- Яке завдання ви виконуватимете?
- Що маєте на увазі коли кажете ?
- Який можете навести приклад?
- Чому ви так сказали?

Друга група –питання з припущеннями:

- Чи припускаєте ви?
- Чому ви це припускаєте?



- Чи припускаєте ви, що?

Третя група –питання з допомогою яких студент може сформулювати пріоритетну точку зору:

- Чи є перспектива в тім, щоб?
- Яка твоя точка зору з приводу?

Четверта група –запитання для визначення причин, доказів, фактів.

- Ти віриш в це? Чому?
- Ти можеш довести це?
- Ти впевнений в цьому?

П'ята група –визначення висновків та результатів:

- Який висновок ти можеш зробити?
- Якщо станиця ..., який буде результат?

«Сонечко» - на дошці зображене сонце, студентам пропонується прикріпити до нього промені, коли пара пройшла успішно, плідно, нова інформація засвоєна повною мірою або хмару, коли були недоліки у зайнятті.

«Спільний проект» - викладач розподіляє групу на мікрогрупи, пропонує їм проблему для розгляду. Зокрема кожні мікрогрупі виділяє один з основних аспектів. Студентам дається час для підготовки після чого вони захищають проект біля дошки. Відбувається обговорення та оцінювання результатів.

«Спрямоване читання» - метод дозволяє залучити дітей до якісного самостійного опрацювання навчального матеріалу. Викладач даючи завдання опрацювати той чи інший абзац чи сторінку самостійно, ставить запитання на яке студенти прагнуть знайти відповідь. Після завершення обов'язково повинне бути обговорення, вислуховування думок, та формування разом єдиної правильної думки.

«Сходинок успіх» - на дошці намальоване зображення сходинок, біля кожної з яких зображена людина. Біля першої сходинки людина з опущеними до низу руками, що засвідчує, що заняття не вдалося. На середній сходинці

знаходиться людина з розведеними в сторони - це засвідчує що пара була посередня, були позитивні та негативні моменти. На останній зображена з піднятими до гори руками –це засвідчує, що все вдалося, цілі та мета досягнуті. Навчальний матеріал засвоєний повною мірою.

«*Так чи ні?*» - проводиться у формі гри, викладач пропонує студентам сформувавши команд, суть гри полягає в тому, що одна команда ставить запитання іншій яке завершується фразою «Так чи ні?» і навпаки. За правильну відповідь зараховується один бал. Перемагає та команда, яка отримала більшу кількість балів

«*Титанік*» - прийом використовується як ігровий елемент, викладач ділить групу на дві підгрупи. Пропонує уявити ситуацію катастрофи «Титанік» та що врятувати можна лише одну особу. Існує дві інтерпретації цього методу:

1. Команда ділиться на адвокатів, які захищають, виправдовують свого підзахисного і судців, які засуджують та звинувачують.
2. Пасажири самі мають довести своє право на порятунок.

«*Товсті й тонкі питання*» - викладач пропонує студентам схему за допомогою якого можна здійснити взаємо опитування. В які представлені «Товсті» - як правило це запитання які вимагають розширеної відповіді, з аргументацією та поясненнями, і «Тонкі» на які можна дати однозначну відповідь «так» або «ні».

«Товсті запитання»	«Тонкі запитання»
Поясніть, чому?	Хто?
Як ви вважаєте?	Що?
В чому причина?	Коли?
Яка відмінність?	Як звали?
Які наслідки?	Правильно?
Що якщо?	Де?
Припустімо, якщо?	Чи згодні ви?
	Чи було?

«*Ток-шоу*» - викладач пропонує відпрацювати навички публічного виступу. Він у цьому методі виступає ведучим, оголошує тему дискусії. Частина студентів виступає у ролі глядачів, а частина гостей. Глядачі можуть

виступати з власною позицією чи питанням проте їх час обмежений 1 хвилина, ведучий може перервати. Гості мають відповідати на питання чітко та лаконічно. Позитивним є те, що це навчить майбутніх фахівців виступати перед великою кількістю людей, адже професія вчителя безпосередньо пов'язана з комунікацією.

«Торнадо» - викладач оголошує тему та ділить групу на 3 мікрогрупи, кожна з них виконує своє завдання. Перша група мусить навести переконливі аргументи, друга має спростувати твердження. Завданням третьої групи є сформулювати запитання таким чином, щоб вони уточнювали позицію кожної з груп.

«Fishbone» (Рибна кістка) – назва методу походить через його візуальне зображення. Зовні схема нагадує скелет риби. Викладач пропонує студентам заповнити його за такою схемою:

- Голова- проблема яку повинні з'ясувати.
- Верхні кістки скелету – причини.
- Нижні кістки скелету- факти, аргументи.
- Хвіст – висновок.

Цей метод дозволить студентам побачити, що кожна проблема багатогранна, та що для її вирішення необхідне детальне з'ясування всіх фактів аргументів та причинно наслідкових зв'язків.

«Читання з маркуванням» - з допомогою цієї технології студенти здатні якісно опрацювати навчальний матеріал. Викладач пропонує опрацювати певний текст в якому просить зробити відповідні позначки:

+ Ця інформація мені відома.

–Я не знав цього

? Незрозуміла інформація або інформація яка викликала здивування.

! Цікаво, хочу довідатися більш детальніше.

Після того як позначки розставлені біля відповідних слів або фраз, викладач просить заповнити таблицю. Вона має наступний вигляд:

+	-	?	!
...	...	...	...

Отже, можемо зробити висновок, що існує багато прийомів, методів для розвитку критичного мислення. Майбутнім фахівцям слід опанувати їх аби стати фахівцями у своїй сфері. А викладачам та вчителям слід застосовувати цю технологію на заняттях, це сприятиме кращому мисленню.

## **2.5. Аналіз результатів контрольного педагогічного експерименту**

Експериментальне навчання здійснювалось протягом першого семестру 2018-2019 навчального року на матеріалі варіативної дисципліни «Стратегія екологічної безпеки: інтеграція європейського досвіду». У дослідженні взяли участь 12 осіб – студентів 4 курсу факультету природничої і фізико-математичної освіти. Заняття проводились викладачем дисципліни та автором роботи під час педагогічної практики.

По завершенню навчання на останньому семінарському занятті було проведено діагностику розвитку критичного мислення за контраверсійними запитаннями за змістом навчальної дисципліни. Питання мали інший зміст, проте оцінювання відповідей здійснювалось за визначеними у п.2.1 критеріями:

- наявність тези (твердження, що характеризує позицію);
- наявність аргументів (кількість аргументів, підтверджених фактами);
- наявність контраргументів (їхня кількість, підтверджених фактами);
- відсутність аргументів та контраргументів, що є непідтвердженими фактами;
- відсутність суперечливих аргументів;
- наявність підсумку (висновку) і
- усвідомлення його контексту (наявності обмежень).

Здійснено аналіз результатів опитування. У відповідях 100% респондентів були наявні теза та підсумок. Це свідчить про удосконалення умінь узагальнювати, визначати проблему. 85% респондентів навели 2-4 аргументи, і підтвердили це фактами. У всіх відповідях аргументи були обґрунтовані. Наявність третьої ознаки продемонстрували лише 40% опитаних. Проте, це показник є вищим за аналогічний, що був отриманий в ході констатувального етапу експерименту.

Можна стверджувати, що в експериментальній групі збільшився відсоток тих студентів, хто краще добирає аргументи, причому відповідні, крім того, в їхніх розмірковуваннях немає фактів, що суперечать висновку. До того ж, більше студентів експериментальної групи розуміють обмеженість висновку, намагаються не лише навести аргументи на користь власної точки зору, а й спростувати протилежну. Питома вага студентів, що демонструють діалектичність мислення, більше на 24,4 %.

Таким чином, результати дослідження свідчать про зростання рівня критичного мислення студентів (рис.2.5). Переважна кількість респондентів

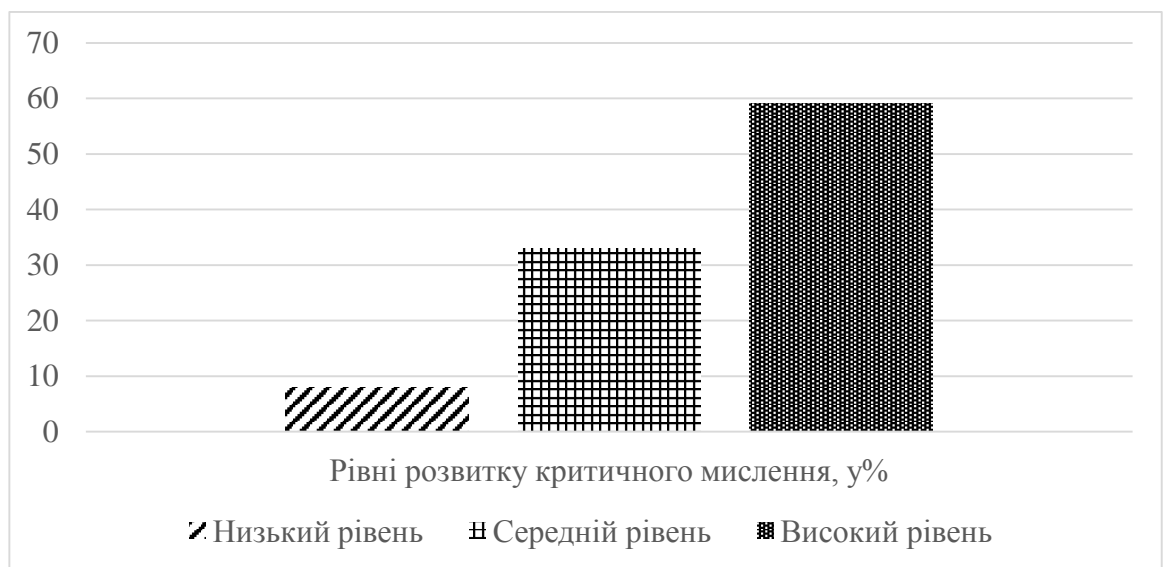
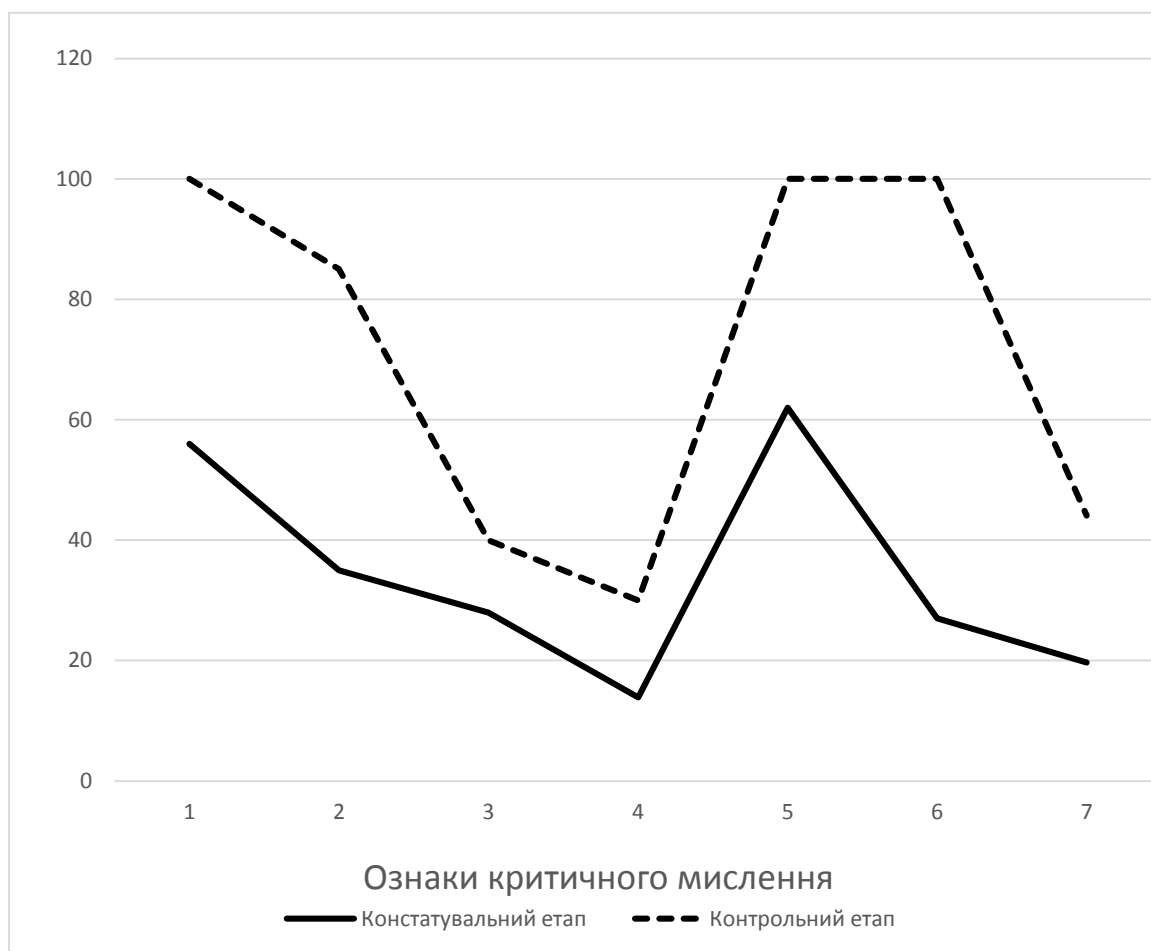


Рис. 2.5. Результати контрольного етапу експерименту

підвищили рівень критичного мислення за рахунок удосконалення умінь доводити свою думку та знаходити аргументи, робити підсумки (додаток А). Кількість осіб з високим та середнім рівнем розвитку критичного мислення

склала після формувального експерименту 92%. Суттєво зменшилась кількість осіб з низьким рівнем розвитку критичного мислення (рис.2.6).



*Рис.2.6. Порівняння результатів констатувального та контрольного етапів дослідження*

Отже, аналіз даних (порівняння кількісних показників) дослідження свідчить про перевагу запропонованої методики розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології. Достовірність результатів дослідження слід довести за допомогою методів математичної статистики. Результати порівняння отриманих показників в ході констатувального та контрольного етапів дослідження свідчить про істотність різниці результатів (з ймовірністю 95%):  $\chi^2_{\text{krit}} = 5,99$ ,  $\chi^2_{\text{emp}} = 14$ .  $\chi^2_{\text{krit}} < \chi^2_{\text{emp}}$ . Це свідчить про відмінності між результатами дослідження.

Крім студентських робіт, було проаналізовано результати експертної оцінки результатів дослідження. Експертом виступив викладач дисципліни. Опитування експерта проводилось за запитаннями:

1. Оцініть стан розвитку критичного мислення студентів на початок експерименту (приблизна кількість студентів, що володіють навичками критичного мислення?).
2. Які форми, методи та методичні прийоми є найдієвішими у розвитку критичного мислення студентів?
3. Оцініть стан розвитку критичного мислення студентів після проведення експерименту (чи збільшилась кількість студентів, які володіють навичками критичного мислення?)

За експертною оцінкою кількість студентів, що володіли навичками критичного мислення на початку експерименту була незначною. Вона склала 15%. Більшість студентів висували твердження, що були непідтвержені аргументами, контраргументів не зазначали. При розгляді проблеми не могли вийти за межі ситуації та поглянути на неї ширше.

Найдієвішими методами розвитку критичного мислення на думку експерта є група діалогічних методів та прийомів, що дозволяють активізувати розумову діяльність. Серед них: навчальні дебати, мікровикладання, диспути.

На думку експертів, кількість студентів, що оволоділи уміннями критичного мислення збільшилась по завершенню експерименту (близько 70%). Проте, експерт зазначив, що критичному мисленню не можливо навчитись у процесі вивчення одного навчального курсу. Для цього необхідна тривала щоденна робота. Але озброїти студентів інструментарієм критичного мислення, навчити правилам критичного мислення цілком є можливим в ході вивчення однієї дисципліни. Таким чином, по завершенню експерименту, можна говорити, що студенти оволоділи умінням критичного мислення. Для набуття навичок необхідно більше часу.

## ВИСНОВКИ

Аналіз літератури з проблеми дослідження засвідчив актуальність розвитку критичного мислення майбутніх вчителів біології. Критичне мислення виступає необхідним умінням людини, що забезпечує її успішність у житті. Критичне мислення – це вагомий чинник існування і формування демократичного суспільства, оскільки в демократичному суспільстві на перше місце виходить здібність та готовність оцінювати ситуацію критично. В Україні вперше проблема критичного мислення почала розроблятися харківськими дослідниками О. Тягло [58], Т. Воропай [60]. Сьогодні в Харкові існує віртуальний центр критичного мислення (<http://www.ctuvc.org.ua>) [9; 8; 28 та ін.]. Ідея розвитку критичного мислення згодом розвивалась Кіровоградським державним педагогічним університетом [64; 27] та лабораторією суспільствознавчої освіти Інституту педагогіки АПН України [38; 41; 45; 46; 43; 37; 42; 39; 40].

Критичне мислення ми визначаємо як окремий тип теоретичного мислення, що характеризується активністю, цілеспрямованістю, самостійністю, дисциплінованістю та рефлексивністю. Критичне мислення передбачає розвиток таких умінь: здатність визначати проблему, аналізувати, оцінювати, синтезувати інформацію з різних джерел, висувати альтернативи та оцінювати їх, обирати спосіб розв'язання проблеми чи власну позицію і обґрунтовувати свої погляди, робити свідомий вибір [44, с.94]. За операційним складом критичне мислення включає такі компоненти: уміння визначати проблему і бачити суперечності; уміння доводити (добирати аргументи); уміння знаходити контраргументи (доводити хибність думки); уміння обґрунтовувати; уміння оцінювати і вибирати оптимальне рішення; уміння узагальнювати; уміння робити висновки.

Встановлено, що на сьогоднішній день виділяють два підходи у навчанні критичному мисленню студентів: 1) запровадження окремого навчального курсу в шкільну програму, який має назву «Критичне мислення», «Філософія



мислення», «Сократівський діалог»; 2) організація навчання таким чином, щоб технологія розвитку критичного мислення простежувалася у всіх навчальних предметах. Для студентів вищих навчальних закладів найефективнішим є імплементація технології розвитку критичного мислення у навчальні дисципліни. Серед найдієвіших методів та прийомів розвитку критичного мислення відносять: мозковий штурм, кластери, есе, «вільне письмо», «діаграма Вена». Найефективнішою виявилася триступенева модель запропонована К. Мередит та Дж. Стіл для розвитку критичного мислення. Вона включає в себе: актуалізацію, усвідомлення змісту, рефлексія [53; 55].

У якості інструментарію для діагностування критичного мислення студентів ми обрали методику С.Терно [56], що полягала у використанні контраверсійних (неоднозначних, спірних) завдань і оцінювання результатів їх виконання за критеріями: наявність тези (твердження, що характеризує позицію); наявність аргументів (кількість аргументів, підтверджених фактами); наявність контраргументів (їхня кількість, підтверджених фактами); відсутність аргументів та контраргументів, що є непідтвердженими фактами; відсутність суперечливих аргументів; наявність підсумку (висновку) і усвідомлення його контексту (наявності обмежень).

Результати діагностування критичного мислення студентів до початку проведення експерименту свідчить про те, що уміння критично мислити розвинуте недостатньо: переважна більшість респондентів мають низький та середній рівень його розвитку (92%). Таким чином, результати констатувального етапу дослідження засвідчили необхідність розробки та впровадження методики розвитку критичного мислення студентів.

Запропонована у дослідженні методика розвитку критичного мислення включає в себе організацію навчальних занять за особливою структурою та використання на кожному етапі навчального заняття методів і прийомів, які допомагають викладачеві якісно та цікаво подавати матеріал, а студентам в свою чергу більш повно засвоїти навчальний матеріал. Структура експериментального заняття включала такі етапи:

- I – виклик або етап актуалізації, що включає організаційний момент та розминку (повідомлення теми, обґрунтування навчання, мотивація, постановка проблеми цілевизначення і планування);
- II – осмислення – це основна стадія, на якій відбувається вивчення та засвоєння нового навчального матеріалу. Цей етап обов'язково має супроводжуватись записом основних понять, нотуванням, маркуванням, записом таблиць та схем;
- III – рефлексія або консолідація - остання, заключна стадія на якій студент формує власне ставлення до тексту, теми зайняття, змісту набутих знань. Висловлює свою позицію, ідею, здатен оперувати здобутим навчальним матеріалом, оцінює набуті знання вміння та навички.

Експериментальне навчання здійснювалось протягом першого семестру 2018-2019 навчального року на матеріалі варіативної дисципліни «Стратегія екологічної безпеки: інтеграція європейського досвіду». У дослідженні взяли участь 12 осіб – студентів 4 курсу факультету природничої і фізико-математичної освіти. Заняття проводились викладачем дисципліни та автором роботи під час педагогічної практики.

По завершенню навчання на останньому семінарському занятті було проведено діагностику розвитку критичного мислення за контраверсійними запитаннями за змістом навчальної дисципліни. Результати дослідження свідчать про зростання рівня критичного мислення студентів. Переважна кількість респондентів підвищили рівень критичного мислення за рахунок удосконалення умінь доводити свою думку та знаходити аргументи, робити підсумки. Кількість осіб з високим та середнім рівнем розвитку критичного мислення склала після формувального експерименту 92%. Суттєво зменшилась кількість осіб з низьким рівнем розвитку критичного мислення.

Проведене дослідження дозволяє сформулювати низку рекомендацій. Ключові теми, що вивчаються на заняттях, слід формулювати у вигляді контраверсійних запитань, що сприятиме розвитку критичного мислення як найвищого рівня розумової діяльності. Викладачу необхідно забезпечувати:

високий рівень мотивації до навчання шляхом створення проблемних ситуацій; навчання правил критичного розмірковування шляхом первинного ознайомлення, поетапного виконання та тренінгу за допомогою індивідуальних та фронтальних форм навчання; розв'язування проблемних задач шляхом демонстрації педагогом, самостійного розв'язування за допомогою групових, індивідуальних та фронтальних форм навчання; діалог в процесі розв'язування ситуацій вибору; поєднання методів контролю досягнень студентів з наступною груповою та індивідуальною рефлексією; демократичний стиль спілкування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамар Ж. Исследования психологии процесса изобретения в области математики. - М.: Соврадио, 1970. - 152 с.
2. Альманах психологических тестов. [2-е изд.]. М.: КСП, 1996. 400 с.
3. Артюшина М.В. Перспективи використання технології формування критичного мислення на лекціях ВНЗ. *Педагогічний дискурс*, випуск 14, 2013. С.25-29.
4. Болотов В., Спиро Дж. Критическое мышление — ключ к преобразованиям российской школы. *Директор школы*. 1995. № 1. С. 67-73.
5. Варій М. Й. Загальна психологія [Електронний ресурс] Центр учбової літератури. 2007. URL: <http://www.info-library.com.ua/books-text-4753.html> (дата звернення: 19.11.2018).
6. Вертгеймер М. Продуктивное мышление: Пер. с англ./ Общ. ред. С.Ф.Горбова и В. П. Зинченко. Вступ. ст. В. П. Зинченко. М.: Прогресс, 1987. 336 с.
7. Вудвортс Р. Этапы творческого мышления. *Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления*. М.: МГУ, 1981. С.255-257.
8. Вукіна Н. В., Дементієвська Н. П., Сущенко І. М. Критичне мислення: як цьому навчати : [науково-методичний посібник] за наук. ред. О.І. Пометун. Харків : Б.в., 2007. 190 с.
9. Вукіна Н. В., Дементієвська Н. П. Критичне мислення: як цього навчати : [науково-методичний посібник] Харків: Видавнича група "Основа": "Триада +", 2007. 112 с.
10. Гальперин, П.Я. Формирование умственных действий [Текст] : хрестоматия по общей психологии. Москва: Изд. Московского университета, 1981. С. 78 – 87.
11. Дункер К. Структура и динамика процессов решения задач в процессах решения практических проблем. *Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления: статьи*. Москва, 1981. С. 289–297.

12. Дьюї Дж. Психологія і педагогіка мислення. (Як ми мислимо) за ред. Ю.С.Рассказова. Москва: Лабіринт, 1999. С. 106.
13. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития. СПб. : Издательство «Альянс «Дельта», 2003. 284 с.
14. Заир-Бек С. И., Муштавинская И. В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений. 2-е изд., дораб. Москва: Просвещение, 2011. 223 с.
15. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 19.11.2018)
16. Ильенков Э. В. Философия и культура. Москва: Политиздат, 1991. 464 с.
17. Калмыкова З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. Москва: Педагогика, 1981. 200 с.
18. Келер В. Дослідження інтелекту людиноподібних мавп. *Основні напрями психології в класичних працях. Гештальт-психологія*. Москва, 1998. С.256–357 с.
19. Клустер Д. Что такое критическое мышление. *Русский язык*. 2002. № 29. С.3. URL: <http://rus.1september.ru/2002/29/2.htm> (дата звернення: 19.11.2018).
20. Концепція розвитку педагогічної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> (дата звернення: 19.11.2018).
21. Кроуфорд А., Саул Е. В., Метьюз С., Макінстер Дж. Технологія розвитку критичного мислення учнів / за заг. ред. О. Пометун. URL: [http://www.criticalthinking.expert/bookcriticalthinking/FREE\\_tehnologii\\_rozvitku\\_kritichnogo\\_mislennja\\_uchniv.p](http://www.criticalthinking.expert/bookcriticalthinking/FREE_tehnologii_rozvitku_kritichnogo_mislennja_uchniv.p) (дата звернення: 19.11.2018).
22. Кюльпе О. Психология мышления. *Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления* / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б., Петухов В.В. Москва: Изд-во Московского университета, 1981. С.51-59.

- 23.Линдсей Г., Халл К., Томпсон Р. Творческое и критическое мышление. *Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления*. М.. 1981. С.149-152.
- 24.Ліпман М. Чим може бути критичне мислення. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2006. № 27. С. 17-23.
- 25.Лук А.Н. Мышление и творчество. Москва, Политиздат, 1976. 144 с.
- 26.Лурия А. Р. Лекции по общей психологии. СПб.: Питер, 2006. 320 с.
- 27.Лушин П. В. Психология личностного изменения. Кировоград, 2002. 352 с.
- 28.Марченко О. Г. Формування критичного мислення школярів. Харків : вид. група "Основа" : "Триада +", 2007. 160 с.
- 29.Мелхорн Г., Мелхорн Х.-Г. Гениями не рождаются: общество и способности человека : [кн. для учителя] [пер. с нем.]. Москва: Просвещение, 1989. 160 с.
- 30.Мороченкова И.А. Проблемы и пути формирования критического мышления студентов университета. *Проблемы высшего и среднего образования*. 2005. № 6. С. 12-18.
- 31.Нечепельська, Н. В. Формування критичного мислення. *Біологія*. 2011. № 28. С. 6-11.
- 32.Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 19.11.2018).
- 33.Павелків Р. В. Загальна психологія. Київ: Кондор, 2009. 576 с.
- 34.Перре-Клермон А.-Н. Роль социальных взаимодействий в развитии интеллекта детей: пер. с фр. Москва: Педагогика, 1991. 248 с.
- 35.Пиаже Ж. Избранные психологические труды. Москва: Прогресс, 1969. 659 с.
- 36.Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка / Сост., новая ред. пер. с фр., коммент. В. А. Лукова, В. А. Лукова. Москва: Педагогика-Пресс, 1994. 526 с.

37. Пометун О., Гупан Н. Формування громадянської компетентності старшокласників у процесі навчання історії. *Історія в школах України*. 2008. № 4. С. 3-10.
38. Пометун О. Забезпечити формування предметної історичної та громадянської компетентності учнів. *Історія в школах України*. 2008. № 7-8. С. 3-6.
39. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ: Б.в., 2007. 144 с.
40. Пометун О. І., Фрейман Г. О. Методика навчання історії в школі. Київ: Генеза, 2006. 328 с.
41. Пометун О. Компетентнісний підхід у сучасній історичній освіті. *Історія в школах України*. 2007. № 6. С. 3-12. 41.
42. Пометун О. Формування критичного мислення учнів на уроках з курсу за вибором "Права людини". *Історія в школах України*. 2008. № 9. С. 5-7.
43. Пометун О., Ремех Т., Гейко І. Практичне право : методичний посібник з курсу 8 (9) класу. / за ред. О. І. Пометун. Київ : Інститут громадянського суспільства, 2001. 136 с.
44. Пометун О.І. Критичне мислення як педагогічний феномен. *Український педагогічний журнал*. 2018, №2. С.89-98.
45. Пометун О.І., Фрейман Г.О. Методика навчання історії в школі : посібник Київ : Генеза, 2009. 327 с.
46. Пометун О.І., Фрейман Г.О. Нові підходи до відбору та структурування змісту сучасної історичної освіти. *Історія в школах України*. 2000. № 1. С. 2-7.
47. Пономарев Я. А. Психология творчества. Москва: Наука, 1976. 340с.
48. Прибрам К. Языки мозга: Экспериментальные парадоксы и принципы нейропсихологии. Москва: URSS, 2010. С.410.
49. Психологические тесты: под. ред. А.А.Карелина: в 2 т. Москва: ВЛАДОС, 2003. 312 с. Т.1. 2003. 312 с.

50. Секей Л. Знание и мышление. *Психология мышления*. Москва: Прогресс, 1965. С. 343–366.
51. Сергеевкова О. П. Загальна психологія. 2012. URL: <https://pidruchniki.com/11050519/psihologiya/mislennya> (дата звернення: 19.11.2018).
52. Сорина Г. В. Критическое мышление: История и современный статус. *Вестник Московского университета. Серия 7. Философия*. 2003. № 6. С. 97-110.
53. Стил Дж. Л., Мередит К. С., Темпл Ч., Уолтер С. Основы критического мышления (междисциплинарная программа). Нью-Йорк : Ин-т «Открытое общество», 1997.
54. Стратегія ЄЕК ООН з освіти для сталого розвитку. URL: <http://nltu.edu.ua/images/stories/ESD/UneceseStrategyESD2005.pdf> (дата звернення: 19.11.2018).
55. Темпл Ч., Стил Дж. Л., Мередит К. С. Критическое мышление углубленная методика. Москва: Изд-во Ин-та «Открытое общество», 1998. 368 с.
56. Терно С. О. Розвиток критичного мислення старшокласників у процесі навчання історії. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2011. 275 с.
57. Терно С.О. , Хінева А.Д. Проблемні задачі з історії для учнів 8-9 класів загальноосвітньої школи : дидактичний посібник для учнів 8-9 класів загальноосвіт. навч. закл. Запоріжжя: Просвіта, 2009. 32 с.
58. Тягло А. В. Логика критического мышления. Харків: Харьковський ін-т управління, 1996. 72 с.
59. Тягло А. В., Воропай Т. С. Критическое мышление: проблема мирового образования XXI века. *Постметодика*. 2001. № 3 (35). С. 19-26.
60. Тягло А. В., Воропай Т. С. Критическое мышление: Проблема мирового образования XXI века. Харків: Изд-во Ун-та внутренних дел, 1999. 284 с.
61. Тягло О.С. Післямова до статей Метью Ліпмана і Марка Вайнштейна. *Вісник програм шкільних обмінів*. 2006, №27. С.26-27.



62. Фетискин Н. П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Ин-т Психотерапии, 2002. 320 с.
63. Халперн Д. Психология критического мышления. Спб.: Питер, 2000. 512 с.
64. Цигульська Т. Ф. Загальна та прикладна психологія. Як допомогти собі та іншим : курс лекцій. Київ : Наук. думка, 2000. 190 с.
65. Чуешов, В.И. Введение в современную философию: Учебн. пособие. – 2-е изд. – Мн.: «ТетраСистемс», 1998. – 128 с.
66. Ярмаченко М. Д. Стимулювання інтелектуального розвитку — важлива теоретична проблема й практичне завдання. *Педагогіка і психологія*. 1997. № 2. С. 234-245.
67. Cheung Ch.-K., Rudowicz E., Kwan A. S.F., Xiao Dong Yue. Assessing University Students' General and Specific Critical Thinking. *College Student Journal*. December, 2002. URL: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0FCR/is\\_4\\_36/ai\\_96619957/](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_4_36/ai_96619957/) (Last accessed: 16.10.2018).
68. Daud N. M., Husin Z. Developing Critical Thinking Skills in Computer-Aided Extended Reading Classes. *British Journal of Educational Technology*. 2004. Vol. 35, № 4. P. 477-488.
69. Lipman M. Critical thinking: What can it be? Institute of Critical Thinking. Resource Publication, 1988. Series 1. № 1. 12 p.
70. Lipman M. Thinking in Education. Cambridge, 1991. P. 7-25. URL: <http://www.philosophy.ru/iphras/library/deti/ch2.html> (Last accessed: 16.10.2018).
71. Mayer, R., Goodchild, F. The critical thinker. 1990. New York: Wm. C. Brown. - p.4.
72. Paul R. Critical Thinking: What every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World [edited by A. J. F. Binker]. Center for Critical Thinking and Moral Critique Sonoma State University, 1990. 575 p.

73. Paul, Richard W. *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State Univ., 1990.
74. Stancato F. A. Tenure, Academic Freedom and the Teaching of Critical Thinking. *College Student Journal*. September, 2000. URL: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0FCR/is\\_3\\_34/ai\\_66760558/](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_3_34/ai_66760558/). (Last accessed: 16.11.2018).

## ДОДАТОК А

### КОНТРАВЕРСІЙНІ ЗАВДАННЯ З КУРСУ «СТРАТЕГІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ» ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ

#### Завдання для констатувального етапу експерименту

1. Чи потрібно вивчати європейський досвід впровадження стратегії екологічної безпеки? Відповідь обґрунтуйте.
2. З яким твердженням ви згодні? 1) Освіта не має жодного впливу на розробку та впровадження стратегії екологічної безпеки країни. 2) Освіта є визначальним фактором розвитку суспільства і впливає на формування всіх стратегій країни (у тому числі і у сфері екологічної безпеки). Відповідь обґрунтуйте.

#### Завдання для контрольного етапу експерименту

1. Чи потрібно імплементувати норми європейського права у сфері охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки в законодавство України? Відповідь обґрунтуйте.
2. З яким твердженням ви згодні? 1) Освіта для сталого розвитку – це екологічна освіта; 2) Освіта для сталого розвитку не тотожна екологічній освіті. Відповідь обґрунтуйте.

## ДОДАТОК Б

## РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ

Таблиця Б.1

## ЗВЕДЕНА ТАБЛИЦЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ

№	ПІБ студента	Результати оцінювання критичного мислення		Різниця показників
		Констатувальний етап	Контрольний етап	
1	Горбачова І.	3	5	2
2	Ковтун М.	3	7	4
3	Коломієць І.	4	7	3
4	Костенко І.	3	6	3
5	Кудаш О.	4	7	3
6	Кудлай А.	3	3	0
7	Лаврова В.	5	9	4
8	Леонтенко А.	5	9	4
9	Рева В.	3	6	3
10	Смілик Я.	7	8	1
11	Хаванських К.	6	9	3
12	Щандурська Н.	5	9	4

**ДОДАТОК В**  
**ФРАГМЕНТИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ**  
**МЕТОДИКОЮ**

*Фрагмент лекції*

**Тема: «Екологічна освіта дітей у країнах Європейського Союзу»**

**Стадія виклику або актуалізації знань:**

Доброго дня, сьогодні тема нашої лекції: «Екологічна освіта дітей у країнах Європейського Союзу».

Пропоную вам дібрати асоціації до фрази «Екологічна освіта»

Викладач записує слова на дошці по-середині та просить продовжити запис студентів.

Після виконання завдання разом обговорюються результати.

*Фрагмент лекції:* «Упровадження європейського досвіду реалізації стратегії екологічної безпеки на території України»

**Стадія осмислення:**

У ході повідомлення нового лекційного матеріалу задавались такі питання:

Як ви розумієте поняття екологічна безпека?

Як ви думаєте чому?

Куди нам звернутися за допомогою?

Чому це є проблемою?

Як ви гадаєте яка ціль екологічної політики?

Які методи реалізації екологічної політики ви можете назвати?

Чи погоджуєтесь ви з цим?

Чи дотримуються цих законів у вашій місцевості?

Що можете запропонувати для їх реалізації?

*Фрагмент лекції:* Напрями та пріоритети розвитку екологічної політики України в контексті міжнародного досвіду.

### **Стадія рефлексії або консолідації**

Лист по колу

Студенти об'єднуються в групи. У кожного має бути листочок і ручка. Слід написати 2 речення по темі, потім передати свій листок сусіду. Аркуші рухаються до тих пір, поки до кожного не повернеться листочок, в якому були написані його перші речення. Той хто писав перший зачитує враження інших.

### **Фрагмент семінарського заняття**

**Тема: «Стратегія екологічної безпеки України в контексті міжнародного досвіду»**

#### **Стадія осмислення:**

Викладач заздалегідь роздав теми, з тематики навчального курсу, за якими студенти мали підготуватись до засідання дискусійного клубу з проблем використання досвіду ЄС з екологічної безпеки в Україні.

Здійснити розподіл ролей у межах групи, обираючи: *ведучого* (організатора), завданням якого є організація обговорення питання, залучення до цього всіх членів групи; *аналітика*, який ставить запитання учасникам під час обговорення проблеми, піддаючи сумнівам висунуті ідеї та формулювання; *секретаря*, який веде протокол, фіксуючи все, що стосується розв'язання проблеми, та зазвичай виступає перед аудиторією, доводячи позицію своєї групи; *спостерігача*, який оцінює участь кожного члена групи за визначеними критеріями.

Після завершення, відбувається обговорення вражень від заняття.

**Методичні рекомендації до проведення семінарського заняття за  
технологією навчальних дебатів (британський формат)**

**Тема «Поняття та система екологічного права ЄС»**

*На основі опрацьованої інформації до заняття підготуйтеся до дебатів (у форматі британського парламенту) за темою «Чи потрібне Україні європейське право навколишнього середовища?»*

*Дебати* – чітко структурований і спеціально організований публічний обмін думками між двома сторонами з актуальної теми, це мистецтво переконання, інноваційна педагогічна технологія. Основною особливістю дебатів є правила. Вони регулюють процес гри дебатуючих сторін. Але для цього недостатньо, щоб обидві команди лише зачитали свої промови. Кожна сторона повинна піддавати критичному аналізу аргументи опонентів, порівнювати свою позицію з позицією опонентів, демонструючи судді, що саме вона має перевагу. Дебати починаються з теми, її короткого та простого твердження, де визначається, що саме будуть обговорювати обидві сторони. Кожна команда ті, хто стверджує, і ті, хто заперечує, намагається переконати суддю, що саме її позиція є правильною. Команди послідовно викладають свої аргументи, переконуючи суддів у помилковості позиції іншої сторони. Технологія дебатів дозволяє розвинути критичне мислення та здатність розглядати тему з різних позицій, допомагає зрозуміти опонентів, стати на їхнє місце. Часто дебатерам приходиться відстоювати навіть таку позицію, з якою вони не згодні в реальному житті.

*Принципи дебатів:*

- 1. дебати як навчання (у дебатах важливішим є навчання, ніж кінцевий результат – перемога чи поразка);*
- 2. правда, і нічого, крім правди (наведені аргументи мають бути чесними і правдивими);*
- 3. повага до опонентів (дебати – це змагання ідей, де найкращою зброєю є красномовство, влучний приклад, оригінальність*

промови. Якщо протилежна команда відстоює непривабливу ідею, то єдиний шлях довести хибність ідеї – це навести свої переконливі докази).

**Підготовка до дебатів.** У британських парламентських дебатах змагаються 4 команди по 2 учасника, що відстоюють 2 позиції поглядів: дві команди урядів (перший і другий уряд) пропонують шляхи вирішення проблеми, дві команди опозиції (перша і друга опозиція) відстоюють статус-кво з проблеми. Підготовка до дебатів полягає в опрацюванні інформації з проблеми дебатів, пошуку аргументів (історична інформація, факти, цитати, тощо) та визначення складу команд (пар учасників). Позиції команд (уряд чи опозиція) визначаються безпосередньо перед проведенням дебатів жеребкуванням.

### **Проведення дебатів.**

1. *Підготовка перед раундом.* Перед проведенням дебатів відбувається визначення позиції команд шляхом жеребкування. Для безпосередньої підготовки до виступу дається 10-15 хвилин. Цього часу недостатньо для того, щоб підготувати промову високого рівня. Тому слід заздалегідь підготувати матеріал, що може стосуватися майбутнього дебатування. Завжди будуть теми, які ви не передбачали, і які змусять вас дещо розгубитись і складати промову «з нуля». Тому слід ретельно підготуватись вдома, щоб зменшити кількість таких тем. За час передраундної підготовки спробуйте зібрати якомога більше матеріалу та спланувати свій виступ: визначити аргументи, підтвердити їх фактами і пояснити їхнє значення. Крім того, спробуйте передбачити, якою буде відповідь ваших опонентів і їхні аргументи. Сплануйте відбиття їхніх аргументів. Продумайте структуру вашої промови. Промова триватиме 5 хвилин. Кожен учасник має знати, що буде говорити його колега по команді – для того щоб правильно побудувати свій виступ.
2. *Хід дебатів.* Оголошує учасників-промовців голова раунду – ведучий. Порядок промов на дебатах такий:



- 1-й промовець, 1-а стверджуюча команда (перший уряд) – «Прем'єр-міністр», представляє власний матеріал теми, окреслює позицію своєї команди та висуває аргументи на її підтримку. Він пояснює значення найважливіших слів у темі дебатів і визначає напрямок дебатів, тобто окреслює, якою буде «лінія» (політика) стверджуючих команд у дебаті: пропонує зміни (інноваційну політику, новий підхід).
- 2-й промовець, 1-а заперечуюча команда (перша опозиція) – «Лідер опозиції», представляє позицію Опозиції, відбиває сказане 1-м гравцем Уряду, висуває заперечення проти позиції Уряду та аргументи на підтримку своєї позиції. Може висунути альтернативну політику або захищає статус-кво.
- 3-й промовець, 1-а стверджуюча команда (перший уряд) – «Віце-прем'єр», спростовує критику опонента, відбиває аргументи другого промовця і доповнює аргументами позицію першого промовця, посилається на його промову.
- 4-й промовець, 1-а заперечуюча команда (перша опозиція) – «Заступник лідера опозиції», спростовує критику опонента, відбиває аргументи третього промовця і доповнює аргументами позицію другого промовця, посилається на його промову.
- 5-й промовець, 2-а стверджуюча команда (другий уряд) – «Член уряду», має показати, що нового пропонує їхня команда: надати нові аргументи на користь «лінії» Уряду або ж здійснити аналіз вже наданих аргументів. Крім того слід зробити відбиття висловлених аргументів опозиції.
- 6-й промовець, 2-а заперечуюча команда (друга опозиція) – «Член опозиції», має доповнити своїми позицію Опозиції або здійснити аналіз наданих опозицією аргументів. Також він має зробити відбиття аргументів Уряду.

7-й промовець, 2-а стверджуюча команда (другий уряд) – «Секретар уряду», має завдання представити аналіз дебатів з позиції Уряду, підбити висновки. «Секретар» не може висувати нових аргументів.

8-й промовець, 2-а заперечуюча команда (друга опозиція) – «Секретар опозиції», має завдання представити аналіз дебатів з позиції Опозиції, підбити висновки, також не може висувати нових аргументів.

### **ВАЖЛИВО:**

**Що таке «аргумент»?** Аргумент – це судження, за допомогою якого в процесі логічного доведення встановлюється істинність тези. Аргумент в дебатах має складатись із

- 1) самого твердження (наприклад: «Паління – це шкідливо»),
- 2) його пояснення (наприклад: «Воно (паління) погіршує здоров'я»),
- 3) підтримки доказами (наприклад: «Нікотин призводить до звуження кровоносних судин, прискорення серцебиття, підвищення артеріального тиску. В результаті – до виникнення ішемічної хвороби. Крім того, нікотин виснажує діяльність нервових клітин. Це може проявляти у головному болі, запамороченні, підвищеній дратівливості, швидкій стомлюваності, зниженні працездатності, тремтінні, безсонні. Куріння може викликати в організмі такі самі зміни, як і стрес. Аміак у димі викликає подразнення слизових оболонок рота, носа, гортані, трахеї та бронхів. Як наслідок, розвивається хронічне запалення дихальних шляхів.»)

**«Пункти інформації»** - це переривання промови учасника гри не більше, ніж на 15 секунд для того, щоб поставити йому запитання або вказати на суперечність в промові, або нагадати аргумент, який проігнорували. Пункти інформації можуть бути прийняті або ж відхилені гравцем. Гравець має право відхиляти пункти інформації за своїм бажанням, проте повинен відповісти на два пункти інформації. Пункти

інформації не можна висувати учаснику, що належить до вашої лінії. Пункти інформації можна висувати часто, проте це не повинно виглядати як «цькування» протилежної команди. Для того, щоб перервати промову учасника на пункт інформації слід підняти руку. Для подачі пункту інформації треба встати. Пункт інформації, як правило, має починатись словами «*Пункт інформації щодо...*» або «*За інформацією...*»

**Забороняється:** ображати учасників, бути нечемним, непристойно поводитись, богохульствувати.

**Звертання до учасників:** можливо звертатись до дебатерів за їхньою позицією – «3-й гравець Уряду»; або за роллю – «Віце-Прем'єр-міністр»; або за ім'ям, або прізвищем учасника.

3. *Рефлексія.* Опис дебатів, що відбулися, учасниками: аналіз і конструктивна критика діяльності на дебатах, фіксація особистісних змін, рефлексія позиції щодо теми обговорення, що сприяє формуванню власної думки.

4. *Оцінювання команд.* Підсумкова оцінка ставиться не учаснику, а команді. Команда, яка виступила найбільш переконливо, займає 1-ше місце з чотирьох можливих. Відповідно всі інші команди ділять між собою 2-ге, 3-тє та 4-те місця. Для перевірки рейтингу команд в кінці бали учасників однієї команди додаються та встановлюється рейтинг команди.

Бали надаються кожному учаснику за:

1. Бали за аргументацію: Спростування контраргументації. Чи спростовував промовець подані аргументи та перебудовував власну лінію аргументації? Чи виявляє він суперечності в лінії аргументації опонентів?
2. Бали за аналіз: Як добре гравець розуміє тему? Чи спроможний він представити чіткі аргументи та доказ?
3. Бали за доказ, підтримку та аргументацію: Чи забезпечує підтримка й аргументація основу для аргументів? Чи доводить підтримка аргумент (чи наводяться приклади)?

4. Бали за презентацію та представлення промови: Чи дотримується гравець обов'язків промовця? Чи представився гравець? Чи представив гравець лінію аргументації, навів дефініції, аргументи, якщо це входить в його обов'язки? Чи вільно тримався гравець і чи читав промову? Чи користується промовець динамічним, переконливим стилем? Чи легко зрозуміти промовця? Промовець звертається до судді чи до опонентів?