

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра ботаніки та методики викладання природничих наук

ЧМІЛЬ НАДІЯ ІВАНІВНА

**ФАСИЛІТАЦІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ НА
УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ**

На правах рукопису

Спеціальність: 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітньо-професійна програма Середня освіта. Біологія, природознавство,
здоров'я людини

Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:
Зінченко Марія Олександрівна
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри ботаніки та методики
викладання природничих наук

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ
Протокол № 3
Засідання кафедри ботаніки та
методики викладання природничих наук
від «10» листопада 2023 р.
завідувач кафедри
к. б. н. Зінченко М. О. _____

Луцьк – 2023

Чміль Н.І. Фасилітація як ефективний метод навчання на уроках біології і екології в старшій школі / Н.І. Чміль. Луцьк , 2023. – 69 с.

Фасилітація як ефективний метод навчання на уроках біології і екології в старшій школі.

Анотація. Академічний світ часто зосереджується на абстрактних концепціях, методах і технологіях, а не на контексті, в якому вони використовуються. Але методи та технології не можуть самі започаткувати або створити процес організаційних змін. Особу яка підтримує цей процес змін, зазвичай називають фасилітатором. Команда – це дуже досвідчена група, де кожна особа може бути фасилітатором. На уроці розрізняють зміст (тема, що обговорюється), підходи (спосіб вирішення проблеми) і соціальні процеси (групова взаємодія та спілкування). Фасилітація на уроках біології і екології зосереджена насамперед на підходах і процесах.

У першому розділі проаналізовано літературні джерела, розглянуто суть поняття «фасилітації», описано застосування методу фасилітації у школі, типи проблемної поведінки школярів і робота з ними у фасилітаційній групі, стадії розвитку групи фасилітації, три принципи Біона.

Другий розділ містить характеристику матеріалів та методів дослідження, а також основні положення методики дослідження та їх умови.

Третій розділ описує оцінку засвоєння учнями біологічних поняття за допомогою методів фасилітації і з використанням традиційного методу навчання, а також оцінку впливу методу фасилітації на уроках біології і екології в старшій школі у Луцькому ЛПЦЕІ №25 Луцької міської ради

Робота виконана на 68 сторінках машинописного тексту, вміщає у собі 4 таблиць. Загальні висновки з проведених досліджень наведені в кінці роботи, перед списком використаної літератури (67 джерела).

Ключові слова: метод, фасилітація, мотивація, поведінка.

Chmil N.I. Facilitation as an effective method of learning in biology and ecology classes in high school / N.I. Chmil. Lutsk, 2023. – 69 p.

Facilitation as an effective method of learning in biology and ecology classes in high school.

Summary. Academia often focuses on abstract concepts, methods and technologies rather than the context in which they are used. But methods and technologies cannot initiate or create a process of organizational change by themselves. The person who supports this change process is usually called a facilitator. The team is a very experienced group where each person can be a facilitator. The lesson distinguishes between content (topic discussed), approaches (problem solving) and social processes (group interaction and communication). Facilitation in biology and ecology classes focuses primarily on approaches and processes.

In the first chapter, literary sources are analyzed, the essence of the concept of "facilitation" is considered, the application of the facilitation method at school, types of problematic behavior of schoolchildren and work with them in the facilitation group, stages of development of the facilitation group, Bion's three principles are described.

The second chapter contains a description of research materials and methods, as well as the main provisions of the research methodology and their conditions.

The third chapter describes the evaluation of students' learning of biological concepts with the help of facilitation methods and using the traditional teaching method, as well as the evaluation of the influence of the facilitation method on biology and ecology lessons in high school in the Lutsk Lyceum #25 of the Lutsk City Council

The work is completed on 68 pages of typewritten text, contains 4 tables. General conclusions from the conducted research are given at the end of the work, before the list of used literature (67 sources).

Key words: method, facilitation, motivation, behavior.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	9
1.1. Огляд літературних джерел.....	9
1.2. Застосування методу фасилітації у школі.....	16
1.3. Типи проблемної поведінки школярів й робота з ними у фасилітаційній групі.....	21
1.4. Стадії розвитку групи фасилітації. Три принципи Біона.....	24
РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1. Матеріали дослідження.....	29
2.2. Методи дослідження.....	30
РОЗДІЛ III. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФАСИЛІТАЦІЇ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ У ЛУЦЬКОМУ ЛІЦЕЇ №25 ЛУЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ.....	34
3.1. Структура уроку в з використанням методу фасилітації.....	34
3.2. Аналіз ефективності впровадження методу фасилітації на уроках біології і екології.....	38
3.3. Критеріальна оцінка засвоєння учнями біологічних поняття за допомогою методу фасилітації та традиційних методів навчання.....	42
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	54
ДОДАТКИ.....	61

ВСТУП

Актуальність роботи. Сучасна освіта наразі переживає глобальні зміни. Використання педагогічних інструментів минулих століть перестали бути ефективним. Кожен вчитель повинен обирати нові інструменти необхідні для використання на уроці, оскільки індивідуальний підхід, робота в групах дозволяє засвоїти новий матеріал краще та ефективніше. Вчителі повинні розвивати освіту і практичними заняттями у формі гри зацікавлюючи школярів до ознайомлення, вивчення та засвоєння нового та цікавого матеріалу. Самоосвіта учнів стала доступнішою у двадцять першому столітті, оскільки наявність сучасних технологій не обмежує знання учнів, а значно розширює і надає доступ навіть до інших континентів. Теоретичні знання, що надаються безпосередньо на уроках біології і екології, школярами на практиці не завжди можуть бути використані. Саме тому практична діяльність як і розмовна діяльність повинні бути на одному рівні та у взаємозв'язку. Краща комунікація школярів між собою та вчителем на уроці може забезпечуватись за допомогою методу фасилітації в освітньому процесі можуть навчити учнів роботі у команді та взаємо підтримці і постановці цілей.

Мотивація учнів до засвоєння нового матеріалу з біології і екології, створення нових варіацій співпраці у класі для вивчення біологічних процесів та явищ дозволяє за допомогою фасилітації покращити рівень знань у школярів та дозволити їм проявити активність у команді показуючи практичну і теоретичну сторону певних явищ. Учні у команді вчаться домовлятися між собою для ефективної роботи та очікуваного результату, вони повинні вміти комунікувати із аудиторією та висвітлювати тему уроку поділивши текст між собою, навчитись переконувати та обґрунтовувати власну думку. Саме тому використання фасилітаційних методів дозволяє досягнути потрібного продуктивного результату і є перспективним для успіху у команді.

Метою нашої роботи була перевірка впливу використання методу фасилітації на рівень знань та результативність формування наукових понять з біології і екології у здобувачів освіти традиційним методом і з використанням методу фасилітації у старшій школі.

Відповідно до мети ставились наступні завдання:

1. Опрацювати біологічну, методичну, науково-педагогічну літературу з метою визначення необхідності використання групової роботи при вивченні біології і екології у старшій школі.

2. Експериментально визначити рівень знань школярів шляхом використання методу фасилітації на уроках біології і екології у Луцькому ліцеї №25 луцької міської ради.

3. Зробити оцінку засвоєння школярами біологічних понять за допомогою методу фасилітації і традиційних методів навчання, а також зробити оцінку групової роботи та її ефективності на рівень знань школярів на уроках біології і екології у Луцькому ліцеї №25 луцької міської ради.

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес з використанням методу фасилітації у старшій школі на уроках біології і екології.

Предмет дослідження – метод фасилітації як один з методів групової, командної роботи для покращення результативності знань учнів при вивченні біології і екології у старшій школі.

Новизна дослідження полягає у проектуванні уроків біології і екології з використанням методу фасилітації для учнів 11 класу згідно нової програми та запропоновано методика оцінки рівня навчальних досягнень учнів до знань без застосування методу фасилітації та з використанням даного методу та доведено його ефективність.

Практичне значення дослідження полягає в розкритті методики проведення уроків біології і екології за допомогою методу фасилітації.

Матеріали роботи можуть бути використані у процесі школярів закладів загальної середньої освіти та професійно-технічної освіти, а також при розробці навчальних програм, методичних рекомендацій.

Апробація результатів та публікації: Основні положення, висновки та результати дослідження були представлені під час проходження науково-дослідної практики та під час представлення результатів роботи над індивідуальною науково-методичною проблемою на засіданні методичної ради закладу освіти.

Структура роботи. Магістерська робота викладена на 79 сторінках машинописного тексту, включає вступ, три розділи, висновки та список літературних джерел, додатки. Робота містить 4 таблиці. В роботі є посилання на 67 праць, опублікованих кирилицею та латиницею.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Огляд літературних джерел

На зорі розвитку психології Карл Густав Юнг публікує свої програмні роботи з психологічної типології, об'єднані під загальною назвою «Психологічні типи». У ній показано, що відомі види невротичних і акцентованих особистостей є різновидами напівбазових психологічних типів. Досліджена типологія знаходить свою відповідність у відомих системах потреб, емоцій, психічних станів, захисту [20].

Пізніше Марстон У. М. у своїй книзі 1928 року «Емоції звичайної людини» [23] у якій він хвалить психологію, бо це нова наука. Марстон вважає, що психологи тихо або явно припускають, що свідомість є проявом енергії, яка існує та реагує як одиниця, відокремлена від простих внутрішньо нейронних порушень. Є багато людей з унікальними типами роботи, які допомагають визначити та зрозуміти свідомість. Книга містить такі розділи: «Нормальність і емоції», «Матеріалізм», «Віталізм і психологія», «Психологічна теорія», «Свідомість», «Моторна свідомість як основа почуттів і емоцій», «Інтегральні принципи первинних почуттів». Дослідження Юнга К.Г. стали фундаментом для створення індикаторів типів особистості Маєрс-Бріггз [25, 26].

Опираючись на роботи Марстона У.М був створений профіль особистості DISC. Модель DISC описує чотири типи особистості: «домінація», «вплив», «стабільність», «система». Описані серії тестів стали основою для багатьох особистісних питальників. Кожен описує функційну і дисфункційну поведінку у фасилітаційних групах.

Карл Роджерс у своїй книзі описує свій досвід допомоги людям відкрити шлях до особистісного зростання через розуміння власних обмежень і потенціалу. Що таке особистісне зростання? За яких умов це можливо? Як одна людина може допомогти іншій? Що таке творчість і як її розвивати? Ось деякі з порушених питань, які кидають виклик багатьом концепціям традиційної психології.

Сучасна психологія в основному походить від експериментальної лабораторії або від теорії Фрейда. Він стурбований дрібними аспектами поведінки тварин і людей або психічно хворими. Він вважає, що психологія та психіатрія повинні прагнути вище та більше турбуватися про розвиток та потенціал людини. Інтерес такої психології полягає у створенні гармонійно зрілих особистостей (учень-студент-практик), враховуючи, що всі ми маємо якості та можливості, нескінченно здатні до розвитку. Успішний розвиток робить нас більш гнучкими у стосунках, більш креативними та менш відкритими для пропозицій і контролю.

Емпатія, щирість, доброта, позитив стали індикаторами успішної взаємодії. Описані характеристики поруч із знаннями про індивідуальні типи особистості та стилі поведінки дуже важливі для успіху фасилітатора [1].

Праці Н. Тріплета [39], Ф. Олпорта [1], В. Меді [21], досліджували феномен «соціальної фасилітації».

Американський психолог Н. Тріплетт звернув увагу на те, що велогонщики часто досягають набагато кращих результатів у ситуації безпосередньої конкуренції, ніж тоді коли проходять свою самотійно з тренером і секундоміром. З метою перевірки цих висновків Н. Тріплетт провів наступний експеримент. Досліджуваним дітям віком від 8 до 17 років дали завдання намотувати волосінь на спінінг катушки. В одній серії досліджувані були розділені на пари і кожного у групі просили працювати швидше, ніж його

опонент. На іншому етапі досліджувані працювали поодиночі і їх просили мотати волосінь так швидко як тільки вони можуть.

Триплетт виявив, що більшість дітей працювали швидше в умовах співпраці з іншими, гірше поодиночі. Дослідження взаємодії індивіда і малої групи пов'язані, з одного боку, з вивченням групового тиску, тобто сукупності явищ, обумовлених впливом, які діють на малу групу протягом психічних процесів, установок і поведінки індивіда, а з іншого боку - з вивченням закономірностей впливу індивіда на групові психологічні явища і групову поведінку, тобто з вивченням феномена лідерства. Перші експериментальні дослідження в цій області були присвячені вивченню впливу присутності групи та групового взаємодії на протікання психічних процесів індивіда та його поведінку [39].

Результатом цих і інших досліджень було виявлення ефектів соціальної фасилітації (від англ. Facility - полегшення) - поліпшення індивідуальних результатів діяльності в присутності інших людей і соціальної інгібіції (від лат. Inhibere - зберігати, зупиняти) – погіршення цих результатів. Останні дослідження дозволили зробити висновок про те що присутність групи підсилює «домінуючу», тобто найбільш вірогідну реакцію даного індивіда [3, 6, 18, 31, 35, 37].

Шкала Олпорта - розроблена американським психологом Гордоном Олпортом шкала для опису наведеного компонента передбачуваних [2]. Шкала була запропонована ним у 1954 році в монографії «Природа упередження». Відповідно до запропонованої шкали, автор виділяє п'ять ступеневих дискримінацій:[2]

1. Вербальний вираз антипатії, що виражається в неприязних висловлюваннях і образах.

2. Уникнення контактів з групою осіб, по відношенню до яких відчувається неприязнь.
3. Дискримінація, яка проявляється в активних діях членів групи, в тому числі, наприклад, виключення їх із деяких сфер діяльності, позбавлення можливості навчання, визначених місць та інше.
4. Прояв актів насильства, що виражаються у фізичних нападах на членів певної групи.
5. Винищення, тобто фізичне знищення шляхом суду Лінча, погромів, геноциду.

В. Медді у своїй праці [21] пише про прагнення підтримати звичний (характерний особистості) рівень активації. У будь-який момент активація може бути нижчою або вищою за звичний рівень, що призводить до пошуку або уникнення додаткової активації. Активація з психологічної погляду сприймається як збудження чи напруга, з фізіологічної – як збудження певних мозкових центрів. Звичайний чи характерний рівень активації – це типовий рівень активації, який людина сприймає протягом днів. Рівень активації у будь-який момент детермінований впливом стимуляції, а саме: ступенем інтенсивності, значущості та різноманітності стимулів, що надходять із внутрішніх та зовнішніх джерел. Коли рівень активації падає нижче звичайного, поведінка підвищує вплив. Коли рівень активації перевищує звичайний, людина демонструє поведінку, що знижує вплив. Типи особистості як сукупності мотивів та рис:

1. Високоактивна особистість, що має риси активності та екстернальності, прагне вступати в поєдинки з фізичним та соціальним навколишнім середовищем. Вона активна та ненаситна. Якщо їй властива також висока потреба у значущості, вона прагнучиме до пошуку та вирішення різних проблем. Якщо для неї характерна висока потреба в інтенсивності, вона

може прагнути активності як такої. І якщо її відрізняє висока потреба у різноманітності, їй будуть властиві допитливість, авантюризм та імпульсивність.

2. Високоактивована особистість, для якої характерні риси активності та інтернальності, прагнучиме впливу, включаючи своє мислення та фантазії. Вона буде мислителем, мрійником, відповідаючи на виклики, що кидаються обмеженнями з боку розуму і тіла та не приділяючи значної уваги реальним подіям навколишнього світу. Вона відрізнятиметься тонкістю та складністю. За високої потреби у значущості вона проводитиме багато часу у роздумах, за високої потреби в інтенсивності її доля – переживання та емоції, за високої потреби у різноманітності – оригінальність та творчий підхід.

3. Низькоактивна особистість з рисами активності та екстернальності буде вічно намагатися дати відсіч соціальним та фізичним видам і вирішувати конфлікти за допомогою переговорів та контролю. Вона демонструватиме конформізм і простоту у смаках та захопленнях. Якщо вона має страх значущості, вона намагатиметься спростити проблеми та уникнути невизначеності. Якщо вона матиме високий страх інтенсивності, вона виявить прагнення заспокійливо впливати на потенційно руйнівні зовнішні умови. Якщо у неї буде виражений страх різноманітності, вона постарается перенести рутину в навколишнє середовище, віддаючи перевагу знайомому і передбачуваному новому.

4. Низькоактивна особистість, що відрізняється активністю та інтернальністю, буде консерватором з особливим акцентом на власному організмі. Вона буде прихильником золотої середини, ретельно уникаючи будь-яких крайнощів та надмірностей. І намагатиметься уникати будь-якої напруги, неважливо, приємної чи ні. Особистість такого типу буде простою, нескладною, позбавленою протиріч. Якщо у неї виражений страх значущості,

вона демонструватиме відсутність деталізованих та різноманітних думок та мрій. Маючи виражений страх інтенсивності, вона знаходить наліт аскетизму, уникаючи самих собою переживань. А якщо у неї виражений страх різноманітності, вона змусить себе існувати злагоджено та стабільно, що створить образ надійності та стійкості, позбавлених яскравості.

Усі чотири особистісні типи є дзеркальним відображенням один одного. У тому, що стосується цілей, цінностей та інтересів, особи пасивного та активного типу ідентичні. Однак, якщо ми проведемо ретельніший аналіз, ми виявимо, що пасивні типи не можуть реалізувати на практиці те, чого прагнуть. Якщо їм властива висока потреба в активації, вони будуть не стільки творцями, скільки

Ще раніше 1965 року було опубліковане дослідження Роберта Зайонца «Соціальна фасилітація», що поклало опосередкований початок цілому напрямку соціально-психологічних досліджень [49]. Соціальна фасилітація - це соціальний феномен, при якому перебування в присутності інших покращує індивідуальне виконання завдань [5]. Тобто люди краще справляються із завданнями, коли вони з іншими людьми, а не коли вони виконують завдання поодиночі. Ситуації, які викликають соціальне сприяння, включають співпрацю, виступ перед аудиторією і залежать від складності завдання [5].

Праця Гарднера Г., науковця який вивчав психологію розвитку та нейропсихологію, допомогла краще усвідомити потреби груп [15]. Його робота була присвячена множинному інтелекту, що допомагало усвідомити всім, що метод фасилітації, що не завжди враховує різні можливості учасників та індивідуальні особливості сприйняття інформації, навряд чи буде таким же успішним, як і методи із ширшим діапазоном. Першовідкривачем у напрямку вивчення методу фасилітації став Деніел Гоулман, що мав великий досвід у галузі клінічної психології та розвитку особистості. Ним було описано

емоційний інтелект, що було на той час новим поглядом на міжособистісне функціонування і певні типи поведінки, саме на ці зміни повинні звертати фасилітатори увагу при роботі в групах [17].

Праці присвячені психології груп показують складність і динаміку об'єднання у групу людей. Вілфред Біон у своїй праці описав три проблемних моменти, що найчастіше виникають у групах: [4].

1. Залежність – це явище яка з'являється до учасника чи учасників групи, які сприймаються як наділені більшою владою та повноваженнями.
2. Момент – поділ на групи, що спричиняє утворення партнерств та альянсів всередині групи і впливає на прозорість роботи.
3. Реакція «бийся або тікай», що утворюється коли група опосередковано знаходиться під тиском.

Ці три проблеми сильно впливають на процес фасилітації.

Б. Такмен [40] опублікував працю, присвячену стадіям розвитку груп, а саме формування, конфлікт, внормування, виконання, закриття. Цей прояв вплинув на еволюційний розвиток груп та розширив розуміння поведінки групи і проявився для фасилітаторів дороговказом, що пояснює функціональну динаміку груп.

Крім стадій, Такмен визначає розвиток групи з погляду двох сфер відносин між членами групи: інструментальну та експресивну. Як результат розвитку складаються дві структури: групова (діяльнісна) та міжособистісна активність. Таким чином, дана модель розвитку групи є двофакторною [40].

Вивченням фасилітативного підходу у процесі формування дослідницької компетентності майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури займалась українська дослідниця І.В. Олійник [62] та

Використання методу фасилітації при вивченні природничих дисциплін
Кравченко Н., Остертаг А. [57].

1.2. Застосування методу фасилітації у школі

Процес навчання загалом є комунікацією між учасниками навчального процесу. Чим активніше ця взаємодія, тим більше залучені учасники в обміні інформаційними потоками, тим більше учні тренують навички самостійного вивчення і мотивації щодо процесу фасилітації, тим ефективніший результат. Що ж до навчання у школі, то у цьому випадку комунікація є засобом та метою освітнього процесу. Залучення ресурсів суміжних з педагогічною галуззю знання наук, зокрема психології, здатне активізувати процес комунікації у навчальній аудиторії.

Одним із способів залучення ресурсів різних наук у сфері педагогіки може бути використання психологічного феномену соціальної фасилітації у процесі викладання низки навчальних дисциплін, зокрема, гуманітарних та філологічних. Явище соціальної фасилітації має місце у різних сферах діяльності (спорт, моніторинг роботи офісних службовців та інших.). На наш погляд, використання даного психологічного феномену у сфері освіти є перспективним, зокрема, у процесі навчання учнів природничих наук облік соціально-психологічних аспектів найбільше сприятиме активізації навчальної роботи студентів на занятті, тобто викладання природничих наук ґрунтується на комунікації.

У науковій літературі дефініція «соціальна фасилітація» (від англ. *facilitate* полегшувати) сприймається як «підвищення швидкості чи продуктивності діяльності індивіда внаслідок актуалізації у його свідомості

образу (сприйняття, уявлення тощо.) іншої людини (чи групи людей), що є суперниками або спостерігачами за діями даного індивіда»

Ефект соціальної фасилітації передбачає зміну рівня прояву домінуючих реакцій людини – експресивності мови, висловлювання власної точки зору, виникнення асоціацій та генерування критичних ідей. Зазначені домінуючі реакції відіграють важливу роль у процесі навчання з іноземної мови. Їхнє посилення сприяє активізації навчальної роботи студентів на занятті.

Соціальна фасилітація є засобом активізації навчальної роботи учнів на уроці та полегшує виконання учнями певних видів діяльності, які не передбачають генерування складних критичних чи креативних ідей, або видів діяльності, пов'язаних із презентацією в аудиторії заздалегідь підготовлених складних завдань у присутності на занятті «сторонніх» людей. Такими можуть бути учні із паралельного класу з організацією міжгрупових відкритих занять або під час виконання певних завдань, самі члени навчальної групи є фасилітуючим елементом один для одного.

Зараз досить популярним є запрошення на заходи чи події у школі та класі фасилітаторів. На уроці метод фасилітації допоможе отримати корисні, необхідні у сучасному світі навички, навчитися приймати рішення в команді, обдумане та спільне та покращити взаємовідносини між однокласниками та вчителем і учнями.

Американський психолог К. Роджерс вважав, що фасилітація школярів – це діючий інструмент підвищення якості освіти [29]. І це дуже важливо використовувати її на уроках у сучасному світі. Вчитель повинен виконувати роль фасилітатора на уроці, щоб допомагати учням шляхом комунікації і роботи в групі конструктивно підійти до вирішення проблеми.

Отже, фасилітаційна робота це процес колективних перемовин та вирішення і обговорення проблем та дискусійних питань у групі, яка покращує

процес прийняття спільних рішень. Саме такі поставлені перед учнями завдання об'єднують школярів і допомагають зрозуміти, що вони виконують спільну справу.

Почуття та емоційні реакції у школярів дані методи викликають різноманітні. А командна робота допомагає спостерігати емоції кожного, тому взаємодія школярів у групі дозволяє реалізувати свої можливості для подальшого розвитку у житті.

Тому фасилітація у навчальному процесі передбачає:

1. Індивідуальний підхід, який необхідний до кожного учня;
2. Створення позитивного навчально-освітнього простору, побудованого на чесності, повазі, довірі та взаєморозумінні;
3. Ставлення з повагою до думок інших учнів та дискусійне вирішення конфліктів;
4. Мікроклімат у класі, який полегшує освітню діяльність учнів та виховує самодисципліну.

Якщо учитель обирає фасилітацію як додатковий метод навчання в школі, йому необхідно знати такі правила:

1. Бути чесним і неупередженим у своїх рішеннях (вчитель-фасилітатор повинен бути у певних довірливих відносинах з учнями).
2. Довіряти учням і приймати кожного таким яким він є (вчитель-фасилітатор має можливість перевірити здібності та потенціал кожного учня).
3. Вчитель повинен бути емпатійним (вчитель-фасилітатор має можливість заглянути у внутрішній світ кожного школяра, відверто поговорити, усвідомити поведінку та мотивацію учня).
4. Вчитель-фасилітатор дає можливість учням сформувати базові навички ефективної комунікації і вдало прийнятих рішень.

Саме цей фундамент психологічної теорії та практичної діяльності допомагає учителям-фасилітаторам підтримати баланс між методами та динамікою поведінки школярів, який описується як процес [11, 12, 16, 19, 24].

Досліджень щодо певних типів особистості які є кращими для фасилітатора поки не зроблено, водночас учні здатні віддзеркалювати особистість вчителя (фасилітатора) чи певним чином реагувати на поведінку вчителя. Тобто людина яка спостерігає може змінювати об'єкт спостереження і що вчитель-фасилітатор має здатність відповідно змінювати фасилітоване [11, 12, 16, 19, 24]. Щоб зміни були конструктивними та доцільними, фасилітатори повинні знати свою особистість та особистості школярів у групах. Для роботи можна обрати помічника із відмінним типом особистості таким чином сформувавши більш збалансовану і дієву команду фасилітаторів. Для створення збалансованої роботи вчителям варто ознайомитись із працею відомого американського психолога К.Р. Роджерса [27, 30], який започаткував гуманістичну психологію. Вчитель-фасилітатор повинен демонструвати тепло, емпатію, щирість, саме завдяки таким рисам робота вчителя-фасилітатора проходить у комфортних умовах для класу і забезпечує успішні результати групової роботи. Школярі у групі стають активнішими, відкритішими та відчувають турботу про себе і виконання потрібних завдань із біології і екології проходить швидше, ніж із вчителем-фасилітатором, який не має потрібних для хорошого фасилітатора рис.

Існує поняття утримання балансу та дистанції між вчителем та учнем, наявність конфліктів пов'язаних з оцінками та культурою спілкування. Саме це і стоїть на заваді налагодженню ефективних взаємовідносин між вчителями та школярами. Тому знання типів особистості є базовими для вчителя-фасилітатора і визначають можливість використання даного методу успішно.

Для успішного розвитку у фасилітованій групі важливе розуміння типів особистості. Для планування плідної роботи усі учасники повинні знати свої сильні і слабкі сторони, а також сильні і слабкі сторони опонентів.

Деякі типи особистостей будуть із захопленням працювати із людьми які мають схожий тип темпераменту, а інші хочуть працювати зі школярами відмінного від них типу. Є учні лідери, які генерують ідеї та не бояться їх відстоювати і втрачають терпіння якщо розуміють що інші за ними не встигають і є затримка у продуктивних діях. Інші здатні аналізувати як вивчення групою учнів явищ природи впливатиме на засвоєння вивченого матеріалу. Коли стилі роботи у команді є прозорими для всіх, то це може забезпечувати функціонування школярів у групі на найвищому рівні і забезпечувати комунікацію та плідну командну роботу.

Перед вчителем-фасилітатором постає дві важливі проблеми для вирішення:

1. Обмежений час уроку (оскільки урок займає 45 хвилин, для командної роботи потрібно виділити час, тобто додати ще один вид незапланованої діяльності).
2. Вибір інструментів вчителя-фасилітатора для роботи з класом (оскільки вчитель-фасилітатор не завжди психолог і не має необхідного досвіду для оцінки типів особистості).

30 хвилин на уроці буде достатньо для групової роботи, завдяки чому значно економиться час надалі для вивчення нових тем, адже в групі учні зазвичай працюють ефективніше. Щодо другого пункту чудовим інструментарієм для визначення типів особистості є індикатор типів Маєрс-Бріттз [25, 26] і DISC, вони потребують велику кількість часу для проведення тестів, аналізу та відтворення результатів для досягнення поставлених цілей на уроках біології і екології. Також отримані результати слід донести до

школярів і пояснити отримані висновки. Система MBTI (Myers Briggs Type Indicator) – це загальноновизнана в світі методика визначення типів керівників, розроблена Ізабеллою Маєрс та Катаріною Бріггс. Даний підхід сформований на основі класифікації типів особистості за методом Юнга. Індикатор типів особистості Майєрс-Бріггс розділяє людей на 16 типів. DISC – це тест на типи особистості, що допомагає дослідити поведінку людини у певній ситуації. Стосується виключно поведінки, а не розумових здібностей, цінностей або досвіду. Описаний тест є одним із цінних інструментів компаній, що прагнуть оцінити сильні і слабкі сторони працівників [45].

1.3. Типи проблемної поведінки школярів й робота з ними у фасилітаційній групі.

Проблемна поведінка при роботі з учнями є невід’ємною складовою і вчитель фасилітатор має перед собою серозний виклик, оскільки деякі учні не бажають розвиватись і працювати в команді. Завдання для вирішення полягає в тому щоб виявити, яка причина сприяла виникненню певної форми поведінки і не дозволяти учням собою керувати. Учні по різному реагують на таку поведінку супротиву, що наступним чином сприяє появі певної реакції у групі та розвиває її у потрібному напрямку. Дуже часто пояснення проблемної поведінки учня не лежить на поверхні, що становить певні труднощі для ефективної роботи вчителя-фасилітатора.

Вчитель повинен доступно пояснити поняття фасилітації, навіщо цей метод використовується на уроках біології і екології та зацікавити школярів вивченням нового матеріалу. Деякі школярі ставляться критично до зміни форми роботи на уроці, але реакція школярів на певні зміни є за межами особистості. Якщо під час уроку з використанням методу фасилітації у одній з

груп є учень, який не бажає виконувати завдань поставлених перед групою, гальмуючи роботу на уроці біології, вчитель-фасилітатор не повинен ігнорувати таку поведінку, а чітко і швидко сформулювати подальшу роботу групи з чіткими і конкретними настановами.

Першим проблемним типом поведінки є агресори, школярі, які гучно говорять, агресують, чи школярі які насміхаються певного однокласника, або школярі, що емоційно вибухають, створюючи дискомфорт для школярів у своїй групі. Вчитель у разі виникнення таких проблем повинен назвати їх на ім'я, постійно тримати із ними зоровий контакт та дозволити цим школярам виговоритись.

Другим проблемним типом поведінки школярів є мовчуни, ці діти є сором'язливі та мовчки опрацьовують матеріал, якщо такі учні є групі, то для них необхідно поставити конкретне запитання та очікувати конкретної відповіді, навіть кілька хвилин якщо потрібно, чи обговорити саме цю пасивно-агресивну поведінку.

Третім проблемним типом поведінки є «захоплені прихильники». Школярі, що обіцяють зробити всі поставлені перед ними завдання, а пізніше виправдовуються чому не виконали отриманого від вчителя завдання. Від цих школярів необхідно вимагати виконання поставлених перед ними завдань. А група учнів повинна посоромити за таку погану поведінку та безвідповідальність.

Четвертим типом проблемної поведінки є «канцерогени», школярі, що постійно скаржаться та критикують застосування нових методів роботи із учнями і сумніваються у ефективності роботи всієї групи. Описаних вище школярів варто виключити із групи та наступного разу із ним школярі в групі не виявлять бажання працювати.

Поведінка учнів як експертів у певній біологічній чи екологічній темі та застосування свого лідерства у групі ще не означає, що він обізнаний у цьому питанні. Як результат, цей учень можливо просто хоче похизуватися та бути лідером групи. Вчитель має попросити учня глибше пояснити терміни та біологічні чи екологічні явища і виявити чи цей учень дійсно обізнаний чи хизується знаннями. Якщо школяр поглиблено володіє матеріалом у даній групі, йому можна дати завдання зібрати інформацію більш широкого характеру і донести до учнів щось нове.

П'ятий тип проблемної поведінки школярів – нерішучість. Школярі що бояться ухвалювати свої рішення та характеризуються низькою самооцінкою. Саме ці школярі найбільше потребують уваги вчителя, з ними вчитель обговорює їхню поведінку та після ухвалення школярем рішення обов'язково похвалити його.

Вчитель-фасилітатор може скористатись методом «Позитивний підхід до дослідження» [8] та провести школяра через етапи:

1. Отримати відповідь в школяра, чи був він у минулому у подібній ситуації та відчував, що все пройшло на найвищому рівні, так як планувалось.
2. Оцінити роль і внесок школяра у вивчення класом нової теми уроку. Чи має учень побажання до проведення фасилітаційного процесу у класі щоб він і надалі був успішним для групової роботи.
3. Можливість школяра висловити власну думку щодо можливої його допомоги на наступному уроці та контролювати виявлену вчителем проблемну поведінку.

Дану ситуацію можна вирішити й іншим способом. Вчитель-фасилітатор описує свої почуття під час уроку від проблемної поведінки школяра, а школяр розповідає про свої почуття і бачення майбутньої співпраці

у групі. Вчитель запитує які умови потрібні школяру щоб скорегувати його проблемну поведінку і вислуховує варіанти учня та розказує власні [9, 10].

Якщо проблемна поведінка учня не змінилася, далі потрібне скрупульозне та об'єктивне обговорення даної проблеми у групі. Учні мають можливість окреслити певні норми поведінки, щоб вичерпати наявну проблему. У межах групи теж можна застосувати даний формат обговорення, Якщо після обговорення поведінка учня не змінилася, вчитель повинен донести проблемну поведінку до батьків. Кожен з поданих форматів участі має потенціал для зміни і розвитку школярів, групи або команди та освіти у цілому. Вчитель-фасилітатор повинен контролювати власну поведінку та вчасно вміти виявляти проблемну, з'ясовувати її причини та діяти зважено та об'єктивно [28, 34, 38, 42].

1.4.Стадії розвитку групи фасилітації. Три принципи Біона.

Одним з аспектів групової роботи є стадії розвитку групи. Такі етапи розглядаються як не проста послідовність, а як круговий цикл розвитку [40, 41]. Групову динаміку розглядають як низку окремих запитань, що потенційно впливають на хід роботи у команді.

На стадії формування учні знайомляться між собою краще, адаптуються, проговорюють та затверджують правила роботи у команді і встановлюють перед собою цілі до виконання.

На етапі стадії конфлікту учні усвідомлюють, що вони різні і це нормально, мають різні цілі, саме тому деякі учні відчують себе не комфортно у команді. Це нормально коли у командній роботі виникають труднощі та непорозуміння, тому переглядається хід роботи.

Наступним етапом є внормування. Команда протягом певного часу злагодженої роботи набуває більшої продуктивності та розвитку і змінює правила задля кращого результату.

Стадію виконання можна охарактеризувати як виконання успішної роботи і концентрація учнів на поставлених завданнях.

Стадію закриття можна охарактеризувати як етап закінчення роботи у команді та співпраці. Часто учасникам на цьому етапі влаштовують урочисту подію із похвалою у досягненні поставлених цілей.

Метою праці Б. Такмена був опис функціонування групи, але до уваги беруть і інші аспекти [40]. Для новоствореної групи не завжди характерний методичний поступ, що триває від першої стадії до останньої. Це процес безперервної еволюції, в якій можливий перехід до наступних етапів або повернення до попередніх. Якщо сформована група зріла, вона досягає власного балансу. Новий учасник може порушити баланс у команді. Вчитель-фасилітатор зазвичай допомагає групі, змушуючи нового учасника пройти «обряд посвячення». Новому учню дають опитувальник, який він заповнює для визначення типу особистості, оскільки інші учні з групи це вже робили, а вчитель-фасилітатор виділяє трохи часу, щоб разом із групою ознайомитись з особистісними вподобаннями нового учня й інших учасників. Нові учасники групи можуть додати енергії й нових ідей у роботу групи та прискорити її діяльність. Багато фасилітаторів намагаються утримати незмінний склад групи, проте згідно досліджень участь нових членів у групі та велике бажання працювати позитивно впливає на фасилітаційний процес [7].

Важливим аспектом фасилітаційного процесу є культурне середовище, у якому доводиться працювати учням. Після створення групи культура передається до кожного нового члена. Вона відображає усталений у школі порядок чи ширші цінності школярів у групі, або навіть культуру, з якої вони

мають коріння. Вчитель є віддзеркаленням культури школи, він має ідентифікувати й поважати культурне середовище, у якому відбувається процес фасилітації [43, 44, 47, 48].

Культура організації розпочинається із зародження того, що в методі «Позитивний підхід до дослідження» описують як позитивне ядро. Його основні складові – цінності, місія та ціль. Культура з плином часу стає невидимою, і перетворюється у комплекс вихідних положень, із якими згідна більша частина учасників організації [33].

Робота з групами сприяє виникненню великої кількості нових теорій присвячених інтелекту. Г. Гарднер у 1993 році описав 7 типів інтелекту, а згодом додався ще 8 [13]. Різні типи показують групі різні способи мислення і всі вони корисні.

Лінгвістичний тип інтелекту. Учасники групи навчаються у процесі читання. Дуже важливо все записувати, зокрема виступи та думки учасників.

Логіко-математичний тип інтелекту. Учасники зазвичай чітко структурують та описують причинно-наслідкові зв'язки, зокрема згрупованість ідей і вплив на зовнішній світ.

Тілесно-кінестетичний тип інтелекту. Учасники навчаються через тілесні відчуття. Максимальна групова діяльність учасників пов'язана із рухом та театральними постановками.

Просторовий тип інтелекту. Учасники зазвичай рисують створюючи символи, оскільки цим представникам найкраще працювати із зображеннями і картинками.

Музичний тип інтелекту. Учасники у процесі фасилітації, використовують трохи музики перед початком групової роботи або під час перерви, що задає позитивний тон для усіх учасників із музичним типом інтелекту.

Міжособистісний тип інтелекту. Учасники зазвичай є чутливими до настрою і почуттів інших у групі, вони допомагають виявити проблемні моменти і делікатні сфери групи.

Внутрішньоособистісний тип інтелекту. Учасники зазвичай зосереджуються на власному внутрішньому світі, вони є рефлексійними й самовмотивованими. Вони збирають інформацію чи опрацьовують самостійну роботу над проектами, що пізніше будуть представлені групі.

Натуралістичний тип інтелекту. У навчання цих учасників основну роль відіграє зазвичай оточення. Вони проявляють власні вміння у комфортному середовищі та у гармонії з ним.

На перебіг фасилітації можуть впливати три принципи Біона: залежність, групування і «бийся або тікай».

Залежність – це такий процес коли група вважає, що вона буде нефункціональна без фасилітатора. Фасилітатор це людина яка надає учасникам групи силу і спонукає до покращення роботи, а група зазвичай намагається передати усю владу фасилітатору.

Групування є продуктом групової цілеспрямованої роботи. Часто учасники групуються або за статевою ознакою або утворюють альянси для визначення впливових посад.

«Бийся або тікай» – це природна реакція людини на стрес. У кожній групі завжди наявний певний тиск на учасників, у результаті хтось покидає групу, а хтось агресує до учасників чи вчителя-фасилітатораа хтось почне нападати на членів групи або фасилітатора.

Не дивлячись ні нащо фасилітатор повинен рухати групу вперед, розвивати її та ставити нові цілі. Прозорість у стосунках між учасниками групита фасилітатором піднімає довіру, сприяє взаєморозумінню та розвитку групи. Усі проблеми які виникають на шляху фасилітатора повинні бути

обговорені у групі. Кожен професійний фасилітатор має символічний рух, який показує вихід фасилітатора на певний час із роботи [46, 64, 66].

Поділ на пари, команди, групки зазвичай не створює проблем у фасилітаційній роботі. Коли у групі з'являється реакція «бийся або тікай», необхідно діагностувати джерело виникнення. Одна із причин це перехід у стадію сум'яття за Такменом, на ній окремі учасники відчують себе некомфортно. Ще однією причиною може бути тиск, який відчуває група учасників.

РОЗДІЛ II. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали дослідження

При написанні наукової роботи нами були використані матеріали, що були отримані мною під час проходження курсів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЗВО «Освітній десант. Перформанс освітніх майстер-класів» у Тернопільському національному педагогічному університеті ім. В. Гнатюка, м. Тернопіль.

Для перевірки ефективності методу фасилітації при вивченні теми уроку «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» в 11 класі на уроці біології і екології. Для виконання цієї роботи нам потрібно було розказати дітям про метод фасилітації, підготувати три плакати А2 та набір маркерів.

Для проведення тестування, для визначення ефективності впровадження методу фасилітації на уроках біології і екології у старшій школі, як методу підвищення мотивації на набуття знань нами була використана методика «Оцінка шкільної мотивації за Н. Г. Лускановою» [51]. Саме ця методика дозволила нам зробити висновок про ефективність використання методу фасилітації на уроці.

Учням пропонували дванадцять тверджень-запитань із двома варіантами відповідей. З цих двох варіантів школярі мали б вибрати один, який найбільше відповідає їхнім відчуттям. Ми беремо до уваги тільки предмет біологія і екологія. За кожну відповідь, школяр, що відповідає ключам може отримати 1 бал. Відповідь «а» на питання 1-6,8-11 та відповідь «б» на питання 7 і 12 вказують на мотивацію до набуття знань.

2.2. Методи дослідження.

При написанні наукової роботи ми користувалися такими методами дослідження, як теоретичні, емпіричні,

Теоретичні методи дослідження включають у себе аналіз і синтез. Аналіз – це метод під час якого різні прийоми використовуються послідовно та закономірно поділяють об'єкти на ознаки або елементи. Синтез – послідовне з'єднання раніше окремих ознак та частинок досліджуваного явища у єдине смислове ціле. Результатами синтезу є нові утворення, властивості якого стають результатом внутрішнього об'єднання компонентів та внутрішнього взаємозв'язку та взаємозалежності. Аналіз та синтез важливі у теоретичних дослідженнях та під час проведення експерименту, оскільки висновки з експерименту формують на основі аналізу та доводять теоретичними шляхами з допомогою синтезу [55].

Використані нами емпіричні методи спостереження та експеримент. Спостереження – дослідження предметів, яке здійснюється із допомогою відчуття, сприйняття та уявлення. При проведенні спостереження визначають властивості об'єктів пізнання, їхні сторони й відносини. Людина яка проводить дослідження користується конкретною ідеєю чи гіпотезою. Дослідник обирає факти, що підтверджуються поставлену ідею чи спростовують її.

Педагогічним експериментом називають спосіб педагогічних досліджень, коли відбуваються певні впливи на педагогічні явища і утворюються нові умови, що підпорядковуються меті дослідження.

Саме цей тип експерименту допоможе ширше провести дослідження ефективності нововведень у навчанні та у процесах виховання. Завдяки педагогічному експерименту можна проводити порівняння факторів у

структурі педагогічного процесу та обрати оптимальні, які будуть підходити до певної ситуації, виявляти потрібні умови для реалізації поставлених педагогічних завдань [67]. Класифікація Г. Т. Кловака подає педагогічний експеримент як констатувальний та формувальний. Констатувальний зазвичай проводять для визначення загального стану досліджуваних явищ чи навчального стану, що були взяті до та після дослідження та проведення експерименту. Констатувальний експеримент включає велику кількість дослідницьких методів: вивчення та аналіз документації, передового досвіду й незалежних характеристик та анкетування. Формувальний експеримент дозволяє досліджувати методи, завдяки яким можна досягнути потрібних результатів у навчально-виховному процесі.

Тестування – це завдання націлені на дослідження рис і якостей людини. Для проведення педагогічних експериментів тест - це завдання, що мають певний час для виконання поставлених завдань, які використовують для порівняння у дослідженні особливостей групових та індивідуальних. Тестування це метод діагностики з використанням стандартизованих запитань та завдань, що оцінюються за певною шкалою. Тести найчастіше використовують у психології, та нерідко і для педагогічних тестів для розробки критеріїв стосовно побудови, перевірки, використання та обробки інформації.

Анкетування – є популярним видом збору інформації та певних даних у вигляді письмових відповідей. Досліджувані самостійно заповнюють анкети. Анкетування зазвичай буває індивідуальне або групове. Анкета є документом, що містить запитання, що пов'язані між собою і чітко сформульовані. Дослідник після розповсюдження анкети втрачає контроль над нею, тому її структура і постановка запитань повинні бути зрозумілими та чіткими для відповіді респондента. Узагальнення проводять, для зведення конкретних

одиничних фактів в одне ціле для виявлення рис та закономірностей, які характерні для досліджуваного явища.

Методи математичної обробки педагогічного дослідження:

Таблиці використовують для зручного порівнювання та аналізу зведених даних. Вони забезпечують представлення цифрових даних компактно, наочно та систематизовано. Під час обробки певних необхідних даних поруч з таблицями застосовують графічні зображення [50].

За допомогою графічних методів можна побудувати графічні залежності між величинами і факторами, що досліджуються. Ці залежності проєктуються у вигляді графіків та діаграм. За допомогою даного методу можна стисло та конкретно подавати результати дослідження та пояснити цифрові дані і їхній зв'язок. Графіки допомагають представляти суть й основу явищ, які досліджуються, сприяє аналізу та висновкам та популяризує дослідження [53].

Для математичної обробки даних при визначенні рівня засвоєння знань з теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» ми застосовували коефіцієнт засвоєння знань k – за методом О. О. Киверляга [60]:

$$k = \frac{\sum I'a}{N \times Ia} \times 100\%$$

де Ia – загальна кількість елементів знань, що підлягає перевірці;

$\sum I'a$ - сума засвоєних елементів знань учнів обраного класу;

$I'a$ – кількість засвоєних елементів знань;

N – загальна кількість учнів обраного класу.

Нами було розглянуто проблему використання фасилітації як стимулу до комунікації в рамках освітнього процесу при викладанні предмету біологія і екологія. Мета використання даного методу на уроці – залучення ресурсу

психологічної науки в педагогічну область – стимулювання комунікації учнів у класі. Саме так розкривається розуміння використання фасилітації в освітньому процесі. Вказуються принципи організації процесу навчання учнів в умовах фасилітації: принцип оптимальної кореляції складності завдання та фасилітуючого ефекту соціальної присутності, принцип «переваги» присутніх «сторонніх», принцип періодичності. Наводяться можливі типи організації навчальної діяльності в умовах соціальної фасилітації. Зазначаються вимоги до взаємодії суб'єктів освітнього процесу в умовах фасилітації, а також форми організації соціальної присутності на занятті.

РОЗДІЛ III. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФАСИЛІТАЦІЇ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ В СТАРШІЙ ШКОЛІ У ЛУЦЬКОМУ ЛІЦЕЇ №25 ЛУЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

3.1. Структура уроку в з використанням методу фасилітації

Фасилітація (від англ. facilitate – зробити дію або процес більш простим) – це цілеспрямований процес вироблення командою ідей і рішень з певної теми. Група учнів (склад учасників визначається заздалегідь) у класі виробляє рішення означеної проблеми, актуального завдання. Метод фасилітації застосовують, коли вивчають важливі теми з біології і екології, які вимагають конкретних рішень; ситуацію важливо розглянути комплексно, з різних сторін; потрібно організувати ефективну дискусію між учнями, де кожен учень може висловитися, поділитися ідеями та досвідом. Полегшення взаємодії всередині групи, процес надання допомоги групі учнів у виконанні завдання, вирішенні проблеми або досягнення мети до взаємного розуміння учасників [52, 54, 58, 61]. Структурований процес виникає, коли вчитель розробляє тему уроку спільно учнями, перед тим як урок почнеться. Всі інтервенції плануються заздалегідь. У подібному процесі заздалегідь не відомо, як саме буде розгортатися взаємодія і яким буде його результат. Існує лише загальна схема, як запустити процес і в які часові рамки потрібно вкластися, але далі процес розгортається спонтанно. Можна говорити про спонтанний або про заздалегідь спланований розподіл ролей учасників фасилітації.

Методи фасилітації, які стимулюють хорошу роботу групи:

- Рольові ігри та симуляції
- Практика презентацій
- Використання фотографій і картинок

- Використання аудіо- і відеозаписів.
- Структурування та відбір ідей
- Мозковий штурм
- Взаємодія з іншими
- Можливість дізнатися щось нове [65].

Переваги методу фасилітації на уроках біології: генерування великої кількості ідей і рішень; збір великої кількості думок із заданої теми за короткий період часу; гарантована якість прийнятих рішень і реальність плану дій [63].

Для створення ефективного процесу вивчення нової теми на уроці біології і екології вчитель-фасилітатор повинен керувати всім процесом. У зону його впливу входять наступні аспекти: облік етапів обговорення; фокусування групи учнів на тему та цілі; збір інформації і думок; фіксація результатів групового обговорення і візуалізація для розуміння; досягнення консенсусу і прийняття рішень; управління груповою динамікою (створення робочої атмосфери, залучення кожного учня, управління неконструктивною поведінкою, підтримання енергії в групі) [56, 64, 66]. Робоча частина, де розгортаються основні техніки фасилітації, відбувається обговорення і формування рішення. Завдання вчителя біології і екології – встановити на початку курсу за яким піде група і уникати відходів від нього. Під час обговорення нагадувати про мету і позначати як дана активність і техніка наближає нас до досягнення результату; проводити проміжні підсумки; чітко давати інструкції яким способом зараз група буде обговорювати, працювати і контролювати час та виконання завдань. При відхиленні групи учнів від заданої теми важливо повертати її назад до мети, а виникаючі побічні питання перенаправляти і фіксувати для окремого обговорення.

Фіксуйте обговорення і формуйте думки та висловлювання, надбанні всіма групами, це допоможе загальному розумінню і просуванню групи з обговорюваних питань. Існують різні способи фіксації – фасилітатор або один з учасників пише на картках або фліпчарті, учасники самі фіксують свої думки на картках і потім їх вивішують на модераційних дошках. Тут існує правило - важливо писати ближче до висловлення – те, що сказала людина, а якщо уточнюєте, то попросіть людину саму це зробити. Використовуйте візуалізацію (картинки, образи), один із сучасних розвиваючих методів - візуальні графічні шаблони, які підготовляються заздалегідь, а під час уроку в них вносяться результати обговорень.

Візуалізація дискусії та її результатів сприяють кращому загальному розумінню, фокусуванню уваги учнів, можливості в будь-який момент звернутися до написаного, а також створення візуальних картинок є якорями і дозволяють краще запам'ятовувати.

На етапі збору інформації та думок ми виявляємо індивідуальні думки учнів з обговорюваної теми, збираємо всі аспекти, які значимі для учасників з нової теми. І на цьому етапі дуже важливо залучити кожного учня в дію та обговорення для отримання від кожного внеску. Адже за дослідженнями, проведеними в Гамбурзькому університеті, виявилось, що чим вище якість індивідуального внеску, щодо обраної для вивчення теми на початку групової взаємодії, і чим більш різнобічний і незалежний індивідуальний внесок, тим вищою буде групова продуктивність. Таким чином, високоякісний індивідуальний внесок впливає на кінцеве рішення групи.

Існує багато різних технік для збору інформації: використання різного типу питань, мозковий штурм (різні техніки брейнсторминга), збір індивідуальних думок за допомогою модераційних карток і їх групування, щоб розбити на категорії, ранжування – для виявлення важливості. Для вчителя на

групових обговореннях важливо знати різні методи і техніки фасилітації, і коли і як їх використовувати.

Завдання фасилітатора створити процес, який буде фокусуватися на досягненні консенсусу. Консенсус, це не тоді, коли всі погоджуються, але, коли учасники згодні погодитися. Багато учнів на обговоренні мають різні погляди. Необхідно створити такий процес і умови на уроці, щоб учні один одного почули, усвідомили, що стоїть за різними думками і позиціями, зрозуміли аргументи один одного, проаналізували альтернативи і інші можливі рішення.

Вчитель-фасилітатор контролює процес досягнення консенсусу, і якщо в ході обговорення виникає суперечка, обговорення стає емоційним, занадто багато часу втрачається, то потрібно використовувати техніки втручання і допомагати групі. Щоб допомогти групі досягти консенсусу фасилітатор буде: виявляти моменти згоди, переформулювати висловлювання, щоб підкреслити спільність ідей, досліджувати цілі окремих учасників, підштовхувати людей виходити від ідей інших, перевіряти істинність консенсусу, чи не є він конформізмом (дійсно і всі згодні), перевіряти чи відповідає консенсус завданню, управляти динамікою групи [32, 36].

Оскільки ми і маємо справу з групою індивідів, то ми маємо справу і працюємо з двома реальностями: індивіди (зі своїми особистісними особливостями, мотивацією, інтересами) і внутрішньогрупові процеси і ефекти (позиціонування, лідерство, комунікація, групування, конформізм, конфлікти та ін.). Вчитель біолог буде працювати з неконструктивною поведінкою окремих учасників і групи. Неконструктивна поведінка – це будь-яка дія учня свідомого чи несвідомого прояву, невдоволення використовуваним процесом, змістом уроку або зовнішнім фактором, що не відносяться до дискусійної теми. І тут дії фасилітатора: усвідомлене

запобігання, раннє виявлення, чіткий дозвіл! Адже завдання вчителя-фасилітатора – створити конструктивний процес обговорення, а будь-яка неконструктивна поведінка руйнує його, відволікає групу і не дає можливості рухатися до поставленої цілі.

В арсеналі вчителя-фасилітатора повинні бути техніки втручання і повернення групи та окремих учасників до роботи, причому верх майстерності – коли з неконструктивного учасника ви робите залученого і активного. Ще один аспект управління груповою динамікою – підтримка енергійного бажання учнів працювати. Коли бажання є, то воно втягує учнів в активну роботу. Тому вчитель, задає темп і ритм дискусії, робить перерви в роботі, а також враховує природні зникнення енергії за біоритмами. У періоди спаду енергії в групі вчитель проводить інтерактивні дії – командні вправи, роботу в малих групах, в парах, високо динамічні методи фасилітації з переміщеннями. Потрібно уникайти монологів, презентацій, творчих вправ [14, 22].

Рішення і пропозиції, зафіксовані на папері, які сприятимуть кращому засвоєнню нового матеріалу. Процес фасилітації призводить до підвищення ефективності групової роботи учнів на уроці біології і екології, залученню та зацікавленості учнів, розкриттю їх потенціалу. Отже, фасилітація – це форма вирішення проблем, яка дає можливість максимально включити учасників у рішення актуального завдання.

3.2. Аналіз ефективності впровадження методу фасилітації на уроках біології і екології.

План уроку “Негативний вплив на здоров’я людини алкоголю, куріння та наркотиків”

Наприклад, якщо взяти до обговорення тему уроку: “Негативний вплив на здоров’я людини алкоголю, куріння та наркотиків” за допомогою методу фасилітації.

Тема. Негативний вплив на здоров’я людини алкоголю, куріння та наркотиків.

Мета: Вдосконалити знання учнів про згубний вплив алкоголю, куріння та наркотиків на організм людини.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

Обладнання: маркери, папір А2.

Основні поняття: паління, наркотики, алкоголізм, нікотин, алкоголь

План-схема уроку:

Етапи уроку	Методи і форми роботи	Час, хв
1. Організаційний етап 1		1
2. Актуалізація опорних знань. Мотивація навчальної діяльності	Інтерактивний відеоролик https://www.youtube.com/watch?v=eQWWoD48cWY	5
3. Повідомлення теми, мети, завдань уроку		2
4. Сприймання і первинне осмислення нового матеріалу	Пояснення вчителя з елементами евристичної бесіди	4
5. Закріплення нового матеріалу	Робота в групах з використанням методу фасилітації	20

6. Узагальнення знань. Тестування. Підбиття підсумків уроку.	Бесіда, тест	12
7. Повідомлення домашнього завдання	Пояснення, інструктаж вчителя	1

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап

II. Актуалізація опорних знань

Інтерактивний відеоролик

<https://www.youtube.com/watch?v=eQWWoD48cWY>

III. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

План вивчення теми:

1. Вплив куріння на здоров'я.
2. Вплив алкоголю на здоров'я. Формування залежності від алкоголю
3. Вплив наркотиків на здоров'я.

VI. Сприймання і первинне осмислення нового матеріалу

Робота в групах

Завдання для 1-ї групи: На аркуші паперу написати тезисно шкідливий вплив алкоголю на організм людини.

Завдання для 2-ї групи: На аркуші паперу написати тезисно шкідливий вплив куріння на організм людини.

Завдання 3-ї групи: На аркуші паперу написати тезисно шкідливий вплив наркотиків на організм людини.

Звіт груп щодо неприпустимості шкідливих звичок у житті людини.
Висновки про те що треба дбати про своє здоров'я, фізичне та ментальне.

III. Узагальнення знань.

Тестові завдання (Дод. Б)

VI. Підсумок уроку

Пропонується учням назвати ключові слова теми та пояснити їх.

VII. Домашнє завдання

1. Опрацювати параграф підручника: 19 (Задорожний К. Біологія і екологія: підруч. Для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл.: (рівень стандарту. Ранок, 2019.

Вчитель ділить клас на три однакові групи, кожна група учнів має своє робоче місце. Кожній новоутвореній команді вчитель дає аркуш паперу А2 та набір кольорових маркерів. Перед кожною групою ставлять завдання описати негативний вплив алкоголю, куріння та наркотиків на організм людини. Усі школярі долучаються до написання впливу шкідливих звичок на організм та спілкуються між собою і обмінюються ідеями. Для написання своїх суджень учням дається 15 хвилин.

Ці кожній команді обирається лідер, який виступає біля дошки та озвучує судження які вирішила команда написати на плакаті, що вішається на стіні. Після виступу трьох груп, обирається учень, який погодиться узагальнити почутий від трьох команд матеріал. Саме таким чином в ігровій формі, спілкуючись та обговорюючи школярі легше засвоюють новий матеріал на уроці біології і екології.

Які б методи вчитель-фасилітатор не використовував у своїй професійній діяльності, кожен клас, кожна група школярів, кожна новоутворена команда є унікальною. Пізнаючи кожную команду, ефективний

вчитель-фасилітатор допомагає учням досягти максимуму у поставленому перед ними завданні.

Вчитель який не боїться пробувати щось нове у своїй роботі, зокрема на уроках, може стати хорошим, досвідченим фасилітатором, який інтегрує нові методи навчання у життя школи і класу, допомагає учням стати успішними і чогось досягати не тільки на уроці в команді, а і у майбутній професійній діяльності та суспільстві вцілому. Уміння комунікувати між собою, між групами учнів, не боятися представляти свою роботу і досягнення, виступає гарантом майбутнього кожного учня.

Метою вчителя є створення груп, які залишались б зрівноваженими на обох важливих рейках (методи і процеси) фасилітації та уникнути ризику сходження з рейок. При бажанні зосередитись на одній чи іншій рейці, ризикуємо не досягти успіху. Ігнорування емоцій та почуттів групи не допустимо. Для успіху важливі обидві рейки, хоча різниця між ними часто розмита.

3.3. Критеріальна оцінка засвоєння учнями біологічних поняття за допомогою методу фасилітації та традиційних методів навчання

Експеримент проводився на базі Луцького ліцею №25 Луцької міської ради. У дослідженні брали участь 52 учні 11-х класів (24 учнів в контрольній і 28 учнів у експериментальній групі). Учні контрольної групи 11-Б класу опановували тему «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» традиційними методами, що базувалися на бесіді та фронтальному виконанні робіт. Учні 11-А класу працювали у експериментальній групі і вивчали тему «Негативний вплив на здоров'я

людини алкоголю, куріння та наркотиків» за допомогою методу фасилітації. (Додаток Б).

Контролюючий експеримент. Для аналізу ступеня засвоєння теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» було реалізовано процедуру тестування, яка охопила учнів як експериментальної, так і контрольної групи.

Формувальний експеримент. На даному етапі нашого дослідження було проведено оцінку рівня освоєння теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» після здійснення навчальних завдань, що полягала у проведенні тестування. Специфіка тестування включала в себе використання 12 закритих тестів, що є авторською розробкою. Тести охоплювали як основні, так і теоретичні аспекти даного поняття, а також його практичне застосування (див. Додаток А і Б).

Для математичної обробки отриманих даних застосовувався коефіцієнт засвоєння знань k – за методом О. О. Киверляга [41]:

$$k = \frac{\sum I'a}{N \times Ia} \times 100\%$$

де Ia – загальна кількість елементів знань, що підлягає перевірці;

$\sum I'a$ - сума засвоєних елементів знань учнів обраної групи;

$I'a$ – кількість засвоєних елементів знань;

N – загальна кількість студентів обраної групи.

Критерії за якими ми оцінювали учнів, стосовно сформованості наукових понять подані у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Критерії оцінювання учнів щодо сформованості наукових понять

Рівень сформованості наукових понять	Основна характеристика критеріїв рівнів сформованості наукових понять в учнів
I. Початковий рівень	За такого рівня учень відповідає фрагментарно , користується загальними уявленнями про предмет вивчення.
II. Середній рівень	Якщо учень відтворює основний навчальний матеріал , виконує завдання за зразком, оперує елементарними вміннями навчальної діяльності, то його рівень досягнень визначають як середній.
III. Достатній рівень	<p>Характерним для цього рівня є те, що учень:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, основні закономірності • самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, виконує розумові операції (аналіз, абстрагування, узагальнення тощо) • виправляє допущені помилки • вміє робити висновки <p>Відповідь учня правильна, логічна, обгрунтована, але без власних суджень.</p>
IV. Високий рівень	Ознакою високого рівня досягнень учня є глибокі, міцні, системні знання . Він уміє застосовувати отримані знання для виконання творчих завдань, самостійно оцінювати різноманітні ситуації, явища, факти, виявляти і обстоювати особисту позицію.

	Кожний наступний рівень вимог вбирає в себе вимоги до попереднього, а також додає нові.
--	---

Оскільки оцінювання навчальних досягнень учнів проводилася за допомогою тестування, то було прийнято таку шкалу:

1-3 бали - низький рівень;

4-6 балів - середній рівень;

7-9 балів - достатній рівень;

10-12 балів - високий рівень.

Оцінку ефективності впровадження фасилітаційного методу у порівнянні з традиційними методами навчання згідно з критеріями навчальних досягнень подано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Критеріальна оцінка засвоєння учнями теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» за допомогою методу фасилітації у 11-А та 11-Б класах

	Традиційний метод навчання 11-Б клас		Використання методу фасилітації 11-А клас	
	Контролюючий експеримент	Формувальний експеримент	Контролюючий експеримент	Формувальний експеримент
Початковий рівень	29,2%	16,7%	32,1%	10,7%
Середній рівень	25,0%	20,8%	21,4%	17,9%

Достатній рівень	29,2%	33,3%	25,0%	32,1%
Високий рівень	16,7%	29,2%	21,4%	39,3%

Аналіз отриманих результатів демонструє, що при використанні традиційних методів навчання у 11-Б класі зменшилась кількість учнів із початковим рівнем знань з 29,2% до 16,7% (тобто на 12,5%) та з середнім рівнем – з 25% до 20,8% (тобто на 4,2%). Традиційні методи навчання при порівнянні результатів констатувального та формувального експериментів, дали можливість збільшення кількості учнів з високим рівнем знань (з 16,7% на 29,2%) на 12,5%, а також із достатнім рівнем на 4,1% (з 29,2 на 33,3%).

Використання методу фасилітації в учнів 11-А класу на уроці «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» продемонстрував суттєве зменшення учнів з низьким (на 21,4%) та середнім (на 3,5%) рівнем знань з теми. Значно збільшилась кількість учнів, які після формувального експерименту проявили достатній (на 7,1%) та високий (на 14,9%) рівні знань. Таким чином, отримані результати демонструють ефективність методу фасилітації, у порівнянні з традиційними методами навчання для покращення рівня знань учнів.

Наочно результати представлені у вигляді діаграми (рис. 3.1.)

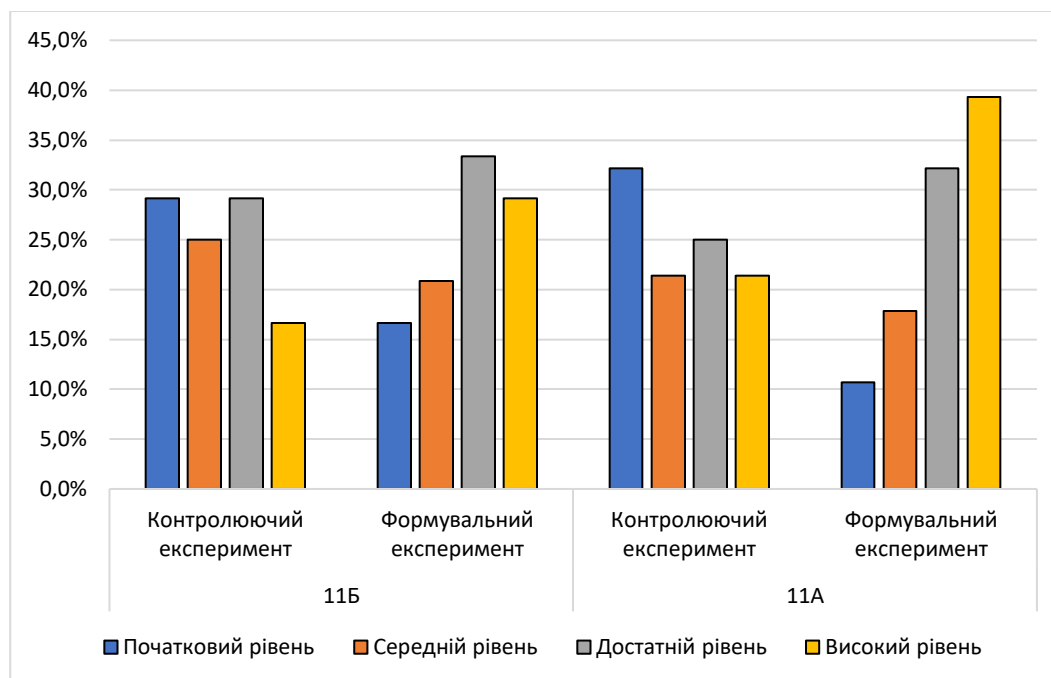


Рис.3.1. Результати критеріальної оцінки засвоєння учнями теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» за допомогою методу фасилітації у 11-А та 11-Б класах

Також оцінка ефективності методу фасилітації на уроках біології та екології здійснювалась за допомогою обрахунку коефіцієнт засвоєння знань к – за методом О. О. Киверляга. Результати досліджень знань, обчислені методом Киверляга подано в таблиці 3.5.

Таблиця 3.3

Рівень засвоєння знань учнями за методом О.О. Киверляга

Традиційний метод навчання 11-Б клас		Використання методу фасилітації 11-А клас	
Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент	Констатувальний експеримент	Формувальний експеримент
9%	12%	10%	19%

Результати рівня засвоєння теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» в контрольній та експериментальній групі обчислені за коефіцієнтом О.О. Киверляга продемонстровано на рис. 3.2.

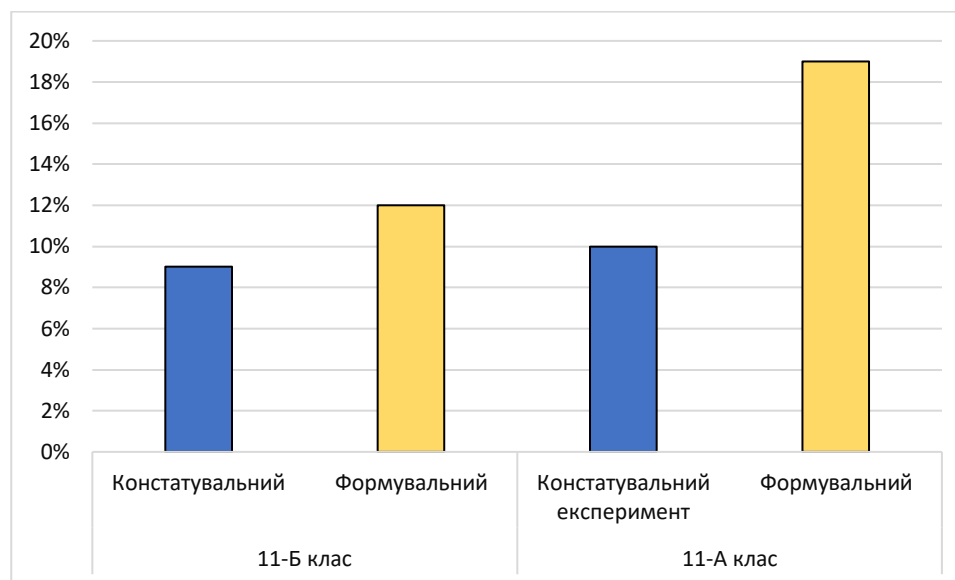


Рис. 3.2. Рівень засвоєння знань з теми «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків» в контрольній та експериментальній групі учнів (подано за коефіцієнтом О.О. Киверляга)

Обрахунок коефіцієнта О.О. Киверляга у двох групах учнів на рівнях констатувального та формувального експериментів підтверджує ефективність методу фасилітації для отримання знань учнів на уроках біології, порівняно із традиційними методами.

Для перевірки впливу методів навчання на рівень мотивації учнів до навчання на уроках біології ми провели опитування за методикою оцінки шкільної мотивації за Н. Г. Лускановою. Результати оцінки мотивації учнів у двох класах відображені у таблиці 3.4.

Таблиця 3.3

**Рівень мотивації до навчання учнів на уроках біології з різними
методами викладання**

	Традиційний метод навчання 11-Б клас		Використання методу фасилітації 11-А клас	
	Констатува- льний експеримент	Формува- льний експеримент	Констатува- льний експеримент	Формува- льний експеримент
Високий рівень мотивації	12,5%	12,5%	17,9%	21,4%
Добра мотивація	25,0%	25,0%	25,0%	28,6%
Позитивне ставлення до вивчення біології	33,3%	33,3%	25,0%	32,1%
Низька мотивація	20,8%	20,8%	28,6%	17,9%
Негативне ставлення до біології	8,3%	8,3%	3,6%	0,0%

Графічне представлення отриманих результатів відображено на рисунку 3.3.

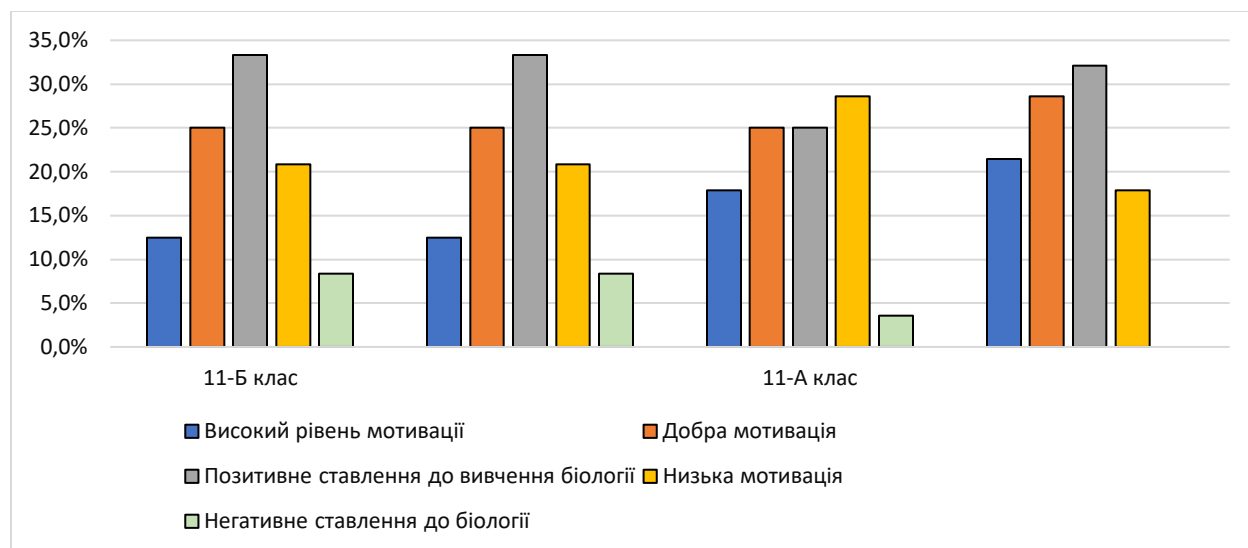


Рис. 3.3. Рівень мотивації до навчання учнів на уроках біології з різними методами викладання

За результатами аналізу мотивації до навчання учнів на уроках біології, виявлено, що використання традиційних методів навчання ніяк не вплинуло на мотивацію учнів. Про це свідчать отримані однакові відсоткові результати на етапі констатувального та формуального експериментів у 11-Б класі. Тоді як у 11-А класі виявлено зміни у мотивації до навчання біології після застосування методу фасилітації. А саме, кількість учнів з негативним ставленням до біології та низьким рівнем мотивації зменшилась на 3,6% та 10,7% відповідно. Тобто менше школярів стало відчувати серйозні труднощі в навчальній діяльності, відвідувати уроки неохоче та займатися сторонніми справами, іграми на уроках. Разом з тим, кількість учнів з високим рівнем, доброю мотивацією та позитивним ставленням до вивчення біології зростає. Тобто збільшилась кількість учнів які мають високі пізнавальні мотиви, прагнуть успішно виконувати всі пред'явлені вчителем вимоги, проявляють сумлінність та відповідальність.

ВИСНОВКИ

Процес навчання загалом є актом комунікації між учасниками навчального процесу. Чим активніша дана взаємодія, тим більш залучені сторони в обміні інформаційними потоками, а учні набувають нових навичок самостійного вивчення і мотивовані до нього, тим ефективніший результат. Вивчення біології і екології в 11 класі за допомогою методу фасилітації дало змогу зрозуміти що залучення нових і цікавих методів навчання на уроці допомагає кращому та результативнішому засвоєнню матеріалу. Залучення ресурсів суміжних з біологією наук, зокрема психології, здатне активізувати процес комунікації у навчальній аудиторії.

На наш погляд, використання даного психологічного феномену у сфері освіти є перспективним, зокрема, у процесі навчання біології і екології, що сприяє активізації навчальної роботи учнів на уроці та ґрунтується на комунікації.

Фасилітація передбачає зміну рівня прояву домінуючих реакцій людини – експресивності мови, висловлювання власної точки зору, виникнення асоціацій та генерування критичних ідей. Зазначені домінуючі реакції відіграють у процесі навчання біології і екології важливу роль. Їхнє посилення сприяє активізації навчальної роботи школярів на уроці.

Метод фасилітації на уроці є засобом активізації навчальної роботи учнів і зацікавлює до виконання учнями нових видів діяльності, які передбачають генерування складних критичних та креативних ідей, або видів діяльності, пов'язаних із презентацією у класі.

Отримані результати педагогічного експерименту з впровадження методу фасилітації на уроках біології здійснювалось за прикладом уроку на тему: «Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків». За результатами критеріальної оцінки засвоєння учнями теми, а

також обрахунку коефіцієнта О.О. Киверляга у двох групах учнів на рівнях констатувального та формувального експериментів було доведено більшу ефективність методу фасилітації у порівнянні із традиційними методами навчання. Крім того, за результатами методики оцінки шкільної мотивації за Н. Г. Лускановою виявлено, що метод фасилітації позитивно впливає не лише на засвоєння знань, але й збільшує мотивацію до навчання на уроках біології та екології.

Перспективи дослідження вбачаємо у розробці методичних рекомендацій з використанням методу фасилітації з усіх тем викладання біології та екології у старшій школі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Allport F.H. Response to Social Stimulation in the Group Social psychology. 1924. Ch. 11. P. 260-291.
2. Allport G. The Nature of Prejudice. Addison-Wesley. 1954.
3. Baumeister R.F. A Self Presentational View of Social Phenomena Psychological bulletin. 1982. Vol. 91, № 1. P. 3-26.
4. Bion W. R. Experiences in Groups. London. 1980. p. 66
5. Bond C. F., Titus L.J. Social facilitation: A meta-analysis of 241 studies. Psychological Bulletin. 1983. 94 (2): 265-292.
6. Buzan T. Mind Maps for Business: Revolutionise Your Business Thinking and Practice. Prentice Hall. 2010
7. Cini M. A. Group newcomers: From disruption to innovation. Group Facilitation. 2001. 3.p. 3-13.
8. Cooperrider D., Dutton J. (Eds.). Organizational dimensions of global change. 1999. Vol. 122.
9. Cronenberg T. *ARTAPESTRY*, European Tapestry Forum 2005. A touring exhibition, Catalogue, Sjællands Odder, Denmark. 2005. 25 p.
10. Damasio A.R. *Descartes' Error: Emotion, reason and the human brain*, Putman Book.NY, USA. 1995
11. Freire P. *Education for Critical Consciousness*, Continuum, NY, USA. 1981
12. Freire P. *Pedagogy of the oppressed*, Pinguin Education, Harmondsworth, UK. 1972
13. Gardner H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books. 1993. 440 pp.

14. Gardner H. On failing to grasp the core of MI theory: A response to Visser et al. *Intelligence*. 2006. 34 (5): 503-505. doi:10.1016/j.intell.2006.04.002.
15. Gardner H., Moran S. The science of multiple intelligences theory: A response to Lynn Waterhouse. *Educational Psychologist*. 2006. 41 (4): 227-232.
16. Gaventa J., Cornwall A. Power and Knowledge, in Reason, P. and Bradbury, H. (eds.) *Handbook of Action Research – Participative Inquiry and Practice*, SAGE publications. London, UK. 2001
17. Goleman D. 1995: *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*, Bantam Books.
18. Henchy T., Glass D.C. Evaluation apprehension and the social facilitation of dominant and subordinate responses. *J. of personality and social psychology*. 1968. Vol. 10, № 31. P. 446-454
19. Heron J. *The Complete Facilitator's Handbook*. Kogan. London, UK. 1999
20. Jung C. *Psychologische Typen*. Zurich: Rascher Verlag. 1921
21. Maddi S. R. Meaning, novelty, and affect: Comments on Zajonc's paper. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1968. 9(2, Pt.2), 28-29. <https://doi.org/10.1037/h0025751>
22. Mann T. *Facilitation – a Manual of Models, Tools and Techniques for effective group working*. Resource Productions. 2007
23. Marston W. M. *Emotions of Normal People*. Taylor & Francis Ltd. 1928
24. Mullen B., Leader T. Linguistic factors: Antilocution, ethnophaulisms, ethnonyms, and other varieties of hate speech. In Dovidio, J.F. (ed.). *On the Nature of Prejudice: Fifty Years After Allport*. Wiley/Blackwell. 2005. pp. 192-208.
25. Myers I. *Gifts differing: Understanding personality type*. Davies-Black Publishing. U.S. 1995

26. Myers I. Introduction to Type: A Description of the Theory and Applications of the Myers-Briggs Type Indicator. Centre for Applications of Psychological Type Inc. 1990
27. Rogers C. Freedom to Learn: A View of What Education Might Become. (1st ed.) Columbus, Ohio: Charles Merrill. Excerpts. 1969
28. Rogers C. R. On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy Houghton Mifflin Harcourt. 1995 420 S.
29. Rogers C., Lyon H. C., Tausch R. On Becoming an Effective Teacher- Person-centered Teaching, Psychology, Philosophy, and Dialogues with Carl R. Rogers and Harold Lyon. London: Routledge. 2013.
30. Rogers C.R., Raskin N.J. A coordinated research in psychotherapy. Journal of Consulting Psychology. 1949. 13. 149-200. C. 364-372.
31. Ross B. Social facilitation and inhibition of emotional expression and communication. J. of personality and social psychology. 1992. Vol. 63, № 4. P. 962-968.
32. Rough J. *Society's Breakthrough!* 1 st Books Library, Bloomington. IN, USA. 2002
33. Schein E. H. Culture: The missing concept in organization studies. Administrative Science Quarterly. (1996). 41(2), p. 229-240. <https://doi.org/10.2307/2393715>
34. Schwarz R. The Skilled Facilitator: A Comprehensive Resource for Consultants, Facilitators, Managers, Trainers, and Coaches. Jossey-Bass. 2002
35. Schwarz R.M. *The Skilled Facilitator: Practical wisdom for developing effective groups*, Jossey-Bass, SF, USA. 1994
36. Stanfield B. The Art of Focused Conversation: 100 ways to access group wisdom in the workplace. The Canadian Institute for Cultural Affaires, 2000.

37. Thomas S.L. Social facilitation and impression formation. *Basic and applied social psychology*. 2002. Vol. 24, № 7. P. 67-70.
38. Townsend J., Donovan P. .The facilitator's pocketbook. Management Pocketbooks Ltd. 2009
39. Triplett N. The Dynamogenic Factors in Pacemaking and Competition. *The American Journal of Psychology*. 1898. 9 (4): 507-533.
40. Tuckman B. W. Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*. 1965. 63 (6): 384-399.
41. Tuckman B., Jensen M. Stages of Small Group Development. *Group and Organizational Studies*. 1977. 2. 419-427.
42. Vidal R.V.V. Facilitating Community Development, *IFORS newsletters (Direct Connection to Developing Countries)*, 2004a. 12(3), pp. 11-13.
43. Vidal R.V.V. Facilitating Organisational Development – The case of the European Tapestry Forum, *Development Centre Odsherred*. Nykøbing Sjælland, Denmark. 2001. 21 p.
44. Vidal R.V.V. From Action to Learning: The systematisation of alternative consulting experiences, *AI&Society*. 2004b. 18. pp. 134-148.
45. Wallace S. R., Clarke W. V., Dry R. J. The Activity Vector Analysis as a Selector of Life Insurance Salesmen. *Personnel Psychology*. 1956. 9 (3): 337-345. doi:10.1111/j.1744-6570.1956.tb01072.x.
46. Watson P. *Psychology and Race*. Transaction Publishers. 2007. pp. 45-46.
47. Whyte W.F. *Participatory Action Research*, Sage. Newbury Park. UK. 1991
48. Wilkinson M. *The Secrets of Facilitation: The S.M.A.R.T. Guide to Getting Results With Groups*. Jossey-Bass. 2004
49. Zajonc R.B. Social Facilitation. *Science*. 1965. 149 (3681): 269-274.

50. Барна О. В., Балик Н. Р. Впровадження STEM-освіти у навчальних закладах: етапи та моделі. STEM в освіті: проблеми і перспективи STEM-освіти та шляхи її впровадження в навчально-виховний процес. Тернопіль. 2017. С. 3-8.

51. Воловик П.М. Педагогічна технологія оцінювання ефективності нових методів навчання та виховання за допомогою непараметричних критеріїв. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2004. Вип. II. С. 8-21.

52. Гвоздій С., Устянська О. Професійні ролі викладача вищої школи у підготовці майбутніх фахівців. *Освітологічний дискурс*. 2019. № 1-2 (24-25). С.141-160.

53. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ Вінниця: ДОВ "Вінниця". 2008. 278 с.

54. Гарднер. Г. Множинний інтелект: як зрозуміти свою дитину. Дев'ять видів інтелекту за Гарднером, їх особливості та професійні перспективи. Розвиток дитини. 2021

55. Кловак Г.Т. Основи педагогічних досліджень : навч. посіб. Чернігів: Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації. 2003. 260 с.

56. Коробова І.В. Реалізація індивідуального підходу до формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики. *Наукові записки*. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. 2013. Вип. 4, ч. 1. 155-159.

57. Кравченко Н., Остертаг А. Використання методу фасилітації при вивченні природничих дисциплін. *Матеріали конференцій МЦНД*, (13.05.2022; Хмельницький, Україна). 2022. 413-417.

58. Курлянд З.Н. Професійна усталеність вчителя – основа його педагогічної майстерності : учбовий посібник. Одеса: ПДПУ ім. К.Д.Ушинського. 1995. 160 с.

59. Масол Л. Образ – слово – думка: полікультурний діалог в освітньому просторі Мистецтво та освіта. 1999. № 4. С. 38-45.

60. Мегалінська Г. П., Страшко С. В., Сікура А. Й., Білик Ж. І., Формування практичних навичок використання пряно-ароматичних рослин в курсі «фітологія» для студентів спеціальності «здоров'я людини» World science. 2018. № 10(38). Vol.2. С.10-15

61. Нестеренко В. В. Фасилітативна підтримка студентів у процесі їхньої самореалізації і саморозвитку як суб'єктів самостійної навчальної діяльності. Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки. 2014. Вип. 65. С. 248-254.

62. Олійник І.В. Фасилітативний підхід у процесі формування дослідницької компетентності майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури. International scientific conference «Modernization of educational system: word trends and national peculiarities»: Conference Proceedings. aunas (Lithuania): Izdevnieciba. Baltija Publishing. 2018. P. 56-59

63. Просіна О. Фасилітація як інноваційна технологія в навчально-виховному процесі. Педагогіка вищої та середньої школи. 2014. Вип. 40. С 224-229.

64. Самко А. М. Технологія" Світове кафе". 2021.

65. Топол В. Що таке фасилітація і як вона може допомогти вчителю в класі. Електронний ресурс. 2020. Режим доступу: <https://nus.org.ua/articles/shho-take-fasyilitatsiya-i-yak-vona-mozhe-dopomogty-vchytelyu-v-klasi/>

66. Трач Р., Балл Г. Гуманістична психологія: антологія у 3-х т. : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. К. : Університетське видавництво «Пульсари». 2001. 252 с.

67. Ягенська Г.В. Інноваційний погляд на вивчення еволюційної біології у школі: міжнародний досвід. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог нової української школи. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль). 2019. С. 252-255.

ДОДАТКИ

Додаток А

Адаптована методика оцінки шкільної мотивації за Н. Г. Лускановою

Мета: виявити ставлення учнів до школи, до предмету біологія, емоційне реагування на шкільну ситуацію.

Пропонована анкета може бути використана при індивідуальному обстеженні дитини, а також застосовуватися для групової діагностики. Для старшокласників анкети в надрукованому вигляді роздаються усім учням й вчитель просить їх відмітити усі підходящі відповіді.

Питання анкети:

1. Тобі подобається в школі чи не дуже?
 - А) Не дуже;
 - Б) подобається;
 - В) не подобається

2. Вранці, коли ти прокидаєшся, ти завжди з радістю йдеш на уроки?
 - А) не хочу йти на уроки
 - Б) буває по різному;
 - В) йду з радістю

3. Якби вчитель сказав, що завтра на урок біології необов'язково приходити усім учням, котрі бажають можуть не з'являтися в клас, ти пішов би на урок?
 - А) не знаю;

- Б) не піду;
- В) піду на урок біології.
4. Тобі подобається, коли у вас скасовують урок біології?
- А) не подобається;
- Б) буває по різному;
- В) подобається.
5. Ти хотів би, щоб тобі не задавали домашніх завдань з біології?
- А) хотів би;
- Б) не хотів би;
- В) не знаю.
6. Ти хотів би, щоб урок біології був тільки раз на тиждень?
- А) не знаю;
- Б) не хотів би;
- В) хотів би.
7. Ти часто розповідаєш про вивчене на уроках біології батькам?
- А) часто;
- Б) рідко;
- В) не розповідаю.
8. Ти хотів би, щоб у тебе був менше суворий учитель з біології?
- А) точно не знаю;
- Б) хотів би;

В) не хотів би.

9. У тебе в класі багато друзів?

А) мало;

Б) багато;

В) немає друзів

10. Тобі подобається предмет біологія?

А) подобається;

Б) не дуже;

В) подобаються.

Обробка результатів:

Підрахуйте кількість балів по наступному ключі та визначте рівень розвитку мотивації до вивчення біології.

№ запитання	Оцінка		
	А	Б	В
1	1	3	0
2	0	1	3
3	1	0	3
4	3	1	0
5	0	3	1
6	1	3	0
7	3	1	0
8	1	0	3
9	1	3	0
10	3	1	0

Рівні мотивації до вивчення біології:

1 рівень. 25-30 балів – високий рівень мотивації навчальної активності, вивчення біології – такі діти відрізняються наявністю високих пізнавальних мотивів, прагненням найбільш успішно виконувати всі пред’явлені вчителем вимоги. Вони дуже чітко дотримуються всіх вказівок вчителя, сумлінні та відповідальні, сильно переживають, якщо отримують незадовільні оцінки чи зауваження педагога.

2 рівень. 20-24 бали – добра мотивація до вивчення біології – школярі успішно справляються із навчальною діяльністю. При відповідях на питання проявляють меншу залежність від жорстких вимог та норм.

3 рівень. 15-19 балів – позитивне ставлення до вивчення біології, але школа притягує більше поза навчальними сторонами. Такі учні досить щасливо відчують себе у школі, однак частіше ходять на уроки, щоб спілкуватися із друзями, з учителем. Їм подобається відчувати себе учнями, мати гарний портфель, форму. Пізнавальні мотиви у таких дітей сформовані в меншій мірі й навчальний процес їх мало приваблює

4 рівень. 10-14 балів – низька мотивація до вивчення біології. Подібні школярі відвідують уроки неохоче, вважають за краще пропускати заняття. На уроках часто займаються сторонніми справами, іграми. Відчують серйозні труднощі в навчальній діяльності.

5 рівень. Нижче 10 балів – негативне ставлення до біології та до школи взагалі. Школярі відчують серйозні труднощі в навчанні: вони не справляються з навчальною діяльністю, відчують проблеми в спілкуванні з однокласниками та взаєминах з учителем. Школа нерідко сприймається ними як вороже середовище, перебування в якій для них нестерпно. В інших випадках учні можуть проявляти агресивні реакції, відмовляючись виконувати ті чи інші завдання, слідувати тим чи іншим нормам та правилам.

Додаток Б

Тести для перевірки рівня засвоєння нових знань з теми: Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків". Оберіть правильну відповідь, одну або декілька.

1. Біологічний механізм формування наркотичної залежності:

- А) біохімічні
- Б) фізіологічні
- В) біоелектричні
- Г) терапевтичні

2. Оберіть правильну назву «гормону щастя» рівень якого підвищується під час ейфорії та знижується при депресії в організмі людини.

- А) серотонін
- Б) тироксин
- В) адреналін

3. Наркотичні речовини штучного походження поділяють на:

- А) синтетичні
- Б) напівсинтетичні
- В) штучні
- Г) природні

4. Найбільше від алкоголю потерпає:

- А) головний мозок.
- Б) шлунок
- В) спинний мозок

5. Алкоголь утримується в крові до:

- А) 5-7 годин
- Б) 4-3 години
- В) 2-1 годину

6. Тривале вживання алкоголю часто спричиняє:

- А) розвиток виразкової хвороби
- Б) порушення гормонального балансу організму.
- В) атеросклероз і гіпертонічну хворобу.
- Г) головний біль

7. Порушення гормонального балансу в організмі жінки за систематичного вживання алкоголю призводить до:

- А) зміни її зовнішнього вигляду
- Б) зменшення і перерозподілу жирового прошарку
- В) зміни висоти і тембру голосу
- Г) зміни структури зубів.

8. Види наркотичної залежності:

- А) фізична залежність
- Б) психологічна залежність
- В) токсикоманія

9. Транквілізатори це:

А) психотропні засоби, які здатні усувати відчуття страху, дратівливість, внутрішнє напруження, неспокій і спричинювати відчуття рівноваги, байдужості.

Б) органічні каталізатори білкової або РНК природи, що утворюються в живих організмах

В) біологічно активні речовини, що виробляються спеціалізованими клітинами або залозами ендокринної системи

10. За систематичного куріння у людини розвивається:

- А) ішемічна хвороба серця
- Б) інфаркт
- В) стенокардія

Г) цистит

11. Шкідливі сполуки, що містяться у тютюновому димі, подразнюють слизові оболонки:

А) рота, носа, гортані

Б) трахеї та бронхів

В) кишечника

12. Токсикоманія -це

А) вдихання летких речовин, що справляють наркотичну дію.

Б) споживання з їжею наркотичних речовин

В) вживання великої кількості алкоголю.

Правильні відповіді:

1. А) Б) В)

2. А)

3. А) Б)

4. А)

5. А)

6. А) Б) В)

7. А) Б) В)

8. А) Б)

9. А) .

10. А) Б) В)

11. А) Б)

12. А)

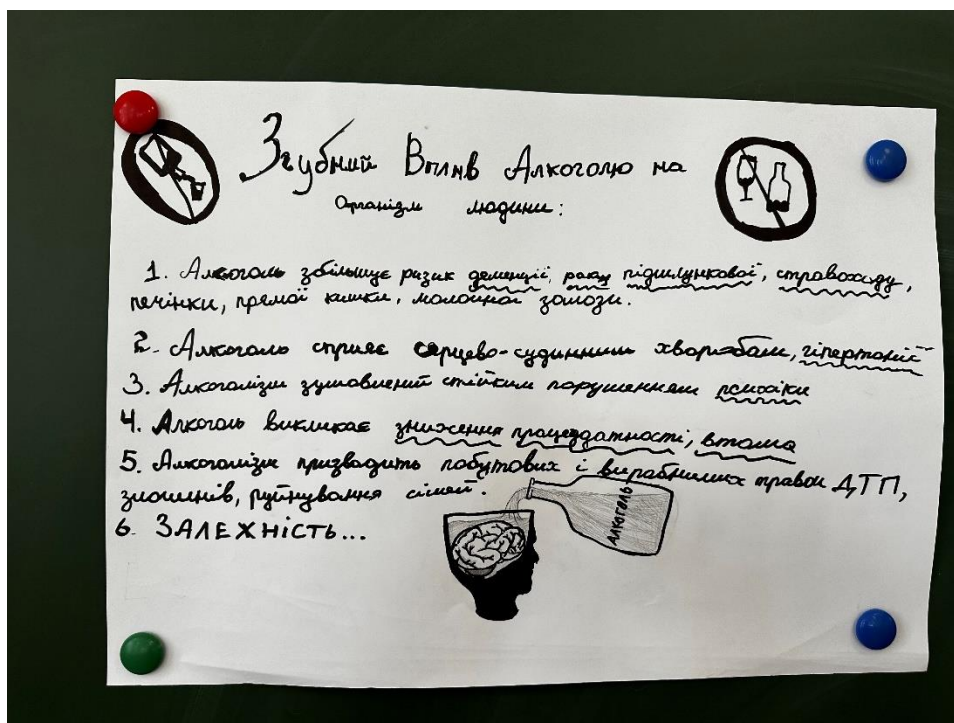


Рис. 1. Результати першої групи учнів 11 А класу.

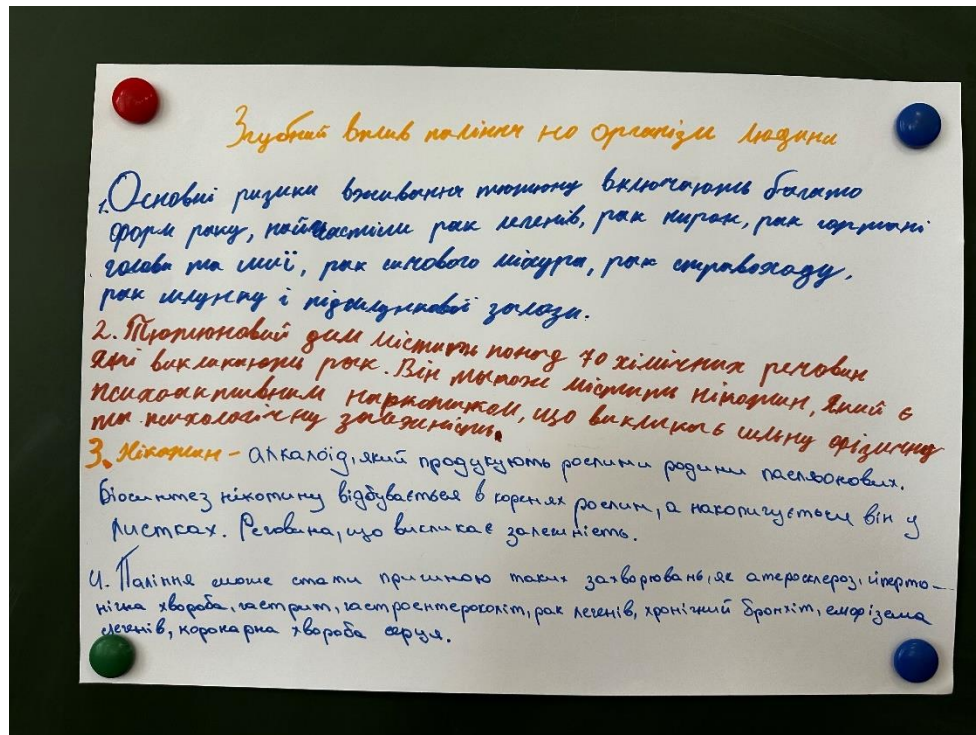


Рис. 2. Результати другої групи учнів 11 А класу.

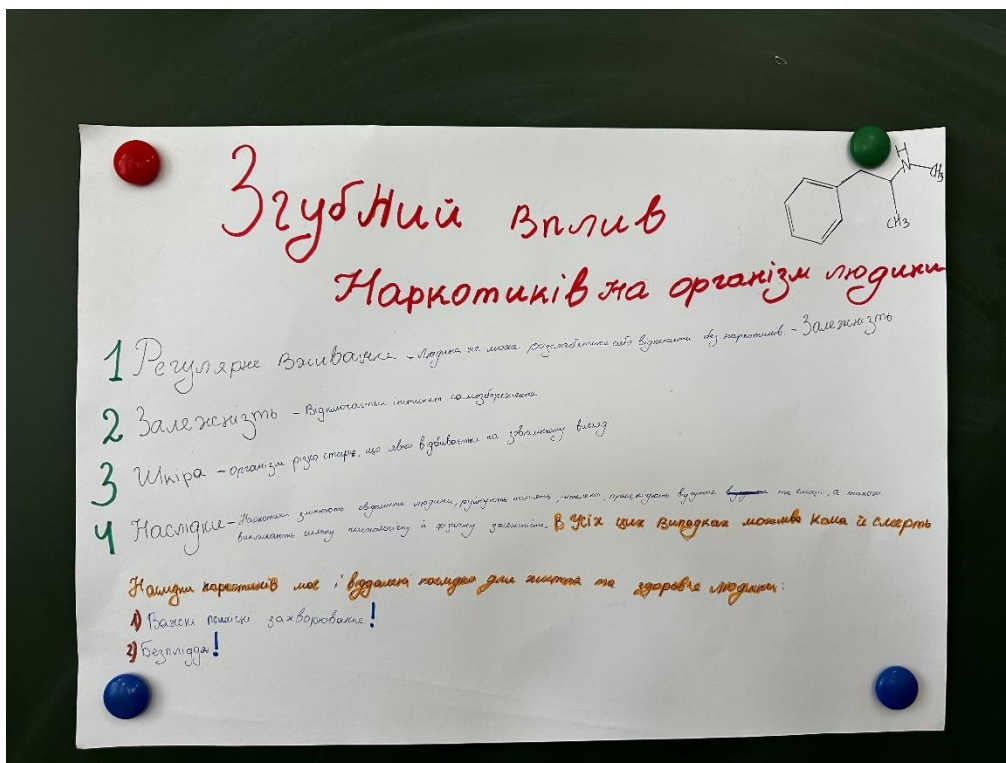


Рис. 3. Результати третьої групи учнів 11 А класу.