

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

Біологічний факультет

Кафедра фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

**«Методика формування пізнавального інтересу учнів в процесі
вивчення біології»**

The method of forming students' cognitive interest in the process of studying biology

Виконала: здобувачка заочної форми навчання
спеціальності 014 Середня освіта
ОП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Василечко Єлизавета Ігорівна

Керівник
кандидат педагогічних наук, доцент
Ткаченко М. В. _____

Рецензент: кандидат педагогічних наук, доцент
Прокоф'єва Любов Борисівна

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ _____ від «___» _____ р.

Завідувачка кафедри

(підпис) **Ольга МАКАРЕНКО**
(прізвище та ім'я)

Захищено на засіданні ЕК №3
Протокол № _____ від «___» _____ р.
Оцінка _____/_____/_____
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бал)
Голова ЕК

(підпис) **Майя ТКАЧЕНКО**
(прізвище та ім'я)

АНОТАЦІЯ

У роботі розглянуті теоретичні засади, що лежать в основі формування пізнавального інтересу учнів до вивчення біології. На основі цього було створено систему методичних прийомів, призначених для використання під час уроків біології у 8 класі.

Досліджено, що використання різноманітних методичних прийомів сприяє підвищенню активності учнів у навчанні, активізує їхній інтерес до пізнання і сприяє більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу.

Кваліфікаційну роботу викладено на 73 сторінках, містить 9 таблиць. Наведено посилання на 92 джерела літератури, з них 1 іноземною мовою.

Ключові слова: *учні, пізнавальний інтерес, методичні прийоми, урок біології.*

The paper examines the theoretical principles underlying the formation of students' cognitive interest in studying biology. Based on this, a system of methodological techniques was created, intended for use during biology lessons in the 8th grade.

It has been investigated that the use of various methodical methods helps to increase the activity of students in learning, activates their interest in learning and promotes more effective assimilation of educational material. The qualification work is laid out on 73 pages, contains 9 tables. References are given to 92 sources of literature, of which 1 is in a foreign language.

Key words: students, cognitive interest, methodological techniques, biology lesson.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
7	
1.1. Сутність пізнавального інтересу, його критерії та показники....	7
1.2. Розвиток пізнавального інтересу учнів у процесі навчання.....	14
1.3. Характеристика методів стимулювання і мотивації пізнавальних інтересів учнів.....	23
Висновки до першого розділу.....	37
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЗІ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	
40	
2.1. Визначення мотивації учнів до пізнавальної діяльності на уроках біології на початковому етапі дослідження.....	40
2.2. Методика розвитку пізнавального інтересу учнів 8 класу у процесі вивчення теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи».....	45
2.3. Результати дослідно-експериментальної роботи.....	54
Висновки до другого розділу.....	62
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	66

ВСТУП

Актуальність теми. Тема стимулювання пізнавального інтересу в процесі навчання завжди залишається надзвичайно актуальною у сучасному освітньому середовищі, оскільки являється ключовим аспектом успішної освіти школярів. Зростання зацікавленості учнів до навчання сприяє поглибленню знань, розвитку креативності та розумових здібностей, що є важливими факторами для їхнього майбутнього. Стимулювання пізнавального інтересу допомагає учням розвивати ці навички, підвищує їхню мотивацію та внутрішню потребу в навчанні, що робить цю тему надзвичайно важливою у сучасній освіті.

Проблематика стимулювання пізнавального інтересу включає в себе питання ефективності методів залучення учнів до навчання, розробки інноваційних підходів у навчальному процесі, виявлення факторів, які сприяють або гальмують інтерес до навчання, а також розробки стратегій для підвищення мотивації та активності учнів у процесі засвоєння знань. Також, однією з проблем може бути адаптація підходів до різноманітних типів навчальних програм та індивідуальних особливостей учнів.

Дослідження з питань стимулювання пізнавального інтересу в процесі навчання проводили такі вчені, як Л.І. Божович, Л.С. Виготський, В.А. Крутецький, А.Н. Леонт'єв, А.К. Маркова, Н.Г. Морозова, С.Л. Рубінштейн, Г.І. Щукіна та ін. та інші. Вони досліджували мотиваційні аспекти навчання, методи стимулювання інтересу учнів та вплив цього на їхній успіх у навчанні.

Українські дослідники також активно вивчають питання стимулювання пізнавального інтересу в навчанні. Наприклад, В.О. Сухомлинський, Н. М. Бібік, Н. О. Постернак вивчали психологічні та педагогічні аспекти мотивації учнів у процесі навчання, спрямовані на розвиток пізнавального інтересу та підвищення результативності освіти. Вони досліджують вплив

різних методик та підходів навчання на стимулювання цікавості до отримання знань, а також вивчають психологічні та педагогічні аспекти формування пізнавального інтересу учнів. Деякі дослідження спрямовані на аналіз впливу навчального середовища та методів викладання на мотивацію до навчання в українських школах та вищих навчальних закладах. Робота українських дослідників у цій області спрямована на покращення педагогічної практики та розвиток ефективних стратегій навчання.

Мета дослідження: виявлення методичних прийомів, які сприяють стимулюванню пізнавального інтересу в процесі навчання та збуджують цікавість учнів до отримання знань і розвитку їхнього навчального потенціалу.

Об'єкт дослідження – процес навчання та учні як основні учасники цього процесу. Дослідники вивчають методи та стратегії, спрямовані на стимулювання пізнавального інтересу в учнів середньої школи та різного рівня навчального розвитку.

Предмет дослідження – механізми, методи та підходи, які стимулюють пізнавальний інтерес учнів середньої школи на уроках біології.

Стимулювання пізнавального інтересу в навчанні відіграє ключову роль у формуванні мотивації учнів до вивчення нового матеріалу та поглиблення знань. Це сприяє активному залученню учнів до процесу навчання, їхньому кращому розумінню та запам'ятовуванню інформації, а також розвитку креативності та аналітичних навичок.

Тема «Методика формування пізнавального інтересу учнів в процесі вивчення біології» обрана через важливість залучення учнів до вивчення цієї науки. Біологія має безліч цікавих аспектів - від різноманіття життя до механізмів функціонування живих організмів. Стимулюючи пізнавальний інтерес на уроках біології, вчителі можуть заохочувати учнів досліджувати природу, розвивати біологічне мислення та розуміння життєвих процесів. Це

може бути важливим для формування основних наукових навичок та підтримки інтересу до біології як предмету, який безпосередньо стосується кожного з нас.

Експериментальна база дослідження. У дослідній роботі загалом взяли участь 51 учень. Педагогічний експеримент виконувався у 8-х класах Вознесенської ЗОШ І-ІІІ ст. №7.

Структура та обсяг. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи 73 сторінки, з них основного тексту 64 сторінки. Робота містить 9 таблиць. Список використаних джерел складається з 92 найменувань, із них 1 іноземною мовою.

РОЗДІЛ 1. ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Сутність пізнавального інтересу, його критерії та показники.

Вивчення пізнавального інтересу має велике значення, особливо в сучасних умовах. В інформаційну еру дуже швидко старіє інформація. Це призводить до того, що людина мусить навчатися протягом всього життя. Тому формування пізнавального інтересу в учнів має велике значення.

Проблема формування пізнавального інтересу розглядалась у багатьох теоретико-методологічних дослідженнях.

Як зазначає Г. І. Щукіна, особливого значення пізнавальний інтерес набуває в шкільні роки, «коли навчання стає основою життя, коли в систему пізнавального формування дітей, підлітків і юнаків залучаються спеціальні установи і підготовлені педагогічні кадри» [Щукіна, 1971].

Слід зазначити, що необхідність розвитку пізнавальних інтересів у школярів не є новою. Перша спроба визначити поняття «інтерес» була в працях стародавніх філософів.

Категорія інтересів була віднесена до педагогічних наук Я. А. Коменським. Він вважав, що через інтерес учні старанно вчать, не бояться труднощів, засвоюють знання [Коменский, 1988].

Враховував питання формування інтересу Ж. Ж. Руссо, К. А. Гельвецій та ін. [Левківський, 2011].

Слідом за Я. А. Коменським, Й. Ф. Гербарт провів ґрунтовний психолого-педагогічний аналіз категорії інтересу.

Він визначав інтерес як вид розумової діяльності, зумовлений навчанням і вважав, що інтерес в педагогіці відіграє подвійну роль: з одного боку, – це мета виховання, з іншого – принцип, який значною мірою визначає методику проведення занять [Herbart, 1905]. Водночас, інтерес впливає на вирішення навчальних завдань. Це також ефективний спосіб формування особистості [Кравець, 1996].

Більш того, визнаючи, що інтерес є внутрішньою властивістю особистості, І. Ю. Герbart закликав учителів будувати урок з урахуванням властивих дітям інтересів [Калашнікова, 1997].

Проблемам пізнавального інтересу присвячені праці К. Д. Ушинського, М. І. Пирогова та ін. [Бабанський, 1988].

На початку ХХ ст. у педагогіці сформувалася думка про те, що саме пізнавальний інтерес і є тією основою, яка забезпечує високу результативність навчання [Гнеденко, 1996].

Відомі психологи ХХ століття (Б. Г. Ананьєв, Л.С. Виготський, В. Н. Мясіщев та ін.) досліджували цей науковий феномен і розкривали його психологічну природу [Варій, 2009].

Дослідження пізнавального інтересу здійснювалось науковцями в галузі педагогіки, що допомогло розкрити методіку його формування на уроках [Боднар, 2014].

Грунтовно проблема формування пізнавального інтересу досліджувалась Г. І. Щукіною та її учнями. Вони вивчали пізнавальні інтереси з позицій педагогіки, психології та методіки навчання. Досліджували багато питань щодо сутності пізнавального інтересу та особливостей його розвитку, встановлювали зв'язок пізнавальних інтересів з особистісними цінностями і мотивацією діяльності, розкривали зміни пізнавальних інтересів у дітей різного віку [Щукина, 1998].

З філософської точки зору поняття «інтерес» відображає об'єктивно існуючі між індивідами відносини, які є результатом взаємодії і впливу реальних умов життя і діяльності людини [Костенко, 2013].

Розглянемо сутність поняття «пізнавальний інтерес».

У сучасному тлумачному словнику української мови пізнавальний інтерес визначають як інтегральне утворення особистості, котре має складну структуру та охоплює психічні процеси (інтелектуальні, емоційні, регулятивні), об'єктивні та суб'єктивні зв'язки людини зі світом [Сучасний тлумачний ..., 2009]. Інтерес формується й розвивається в діяльності і

впливають на його розвиток не окремі компоненти діяльності, а вся її об'єктивно-суб'єктивна сутність (характер, процес, результат) [Скрипченко, 2001].

З метою розширення тлумачення поняття пізнавального інтересу та з'ясування його сутності зазначимо, що навчальна діяльність спрямована на пізнання з метою задоволення пізнавальних інтересів. Пізнання як прагнення до отримання нових знань вимагає інтересу до способу отримання цих знань, а не тільки до змісту навчального матеріалу.

Аналіз проблеми пізнавального інтересу дозволяє виділити такі спільні погляди різних дослідників щодо його сутності: по-перше, всі інтереси пов'язані з діяльністю чи суспільними відносинами; по-друге, інтереси пов'язані з потребами людини; по-третє, інтереси виражаються позитивним досвідом до об'єктів інтересу.

У багатьох дослідженнях інтерес вважається особистісною орієнтацією [Федчишин, 2012, Черновол, 2020].

Так, Г. І. Щукіна, котра відкрила новий етап у вивченні пізнавального інтересу, трактує його як вибірккову увагу особистості до пізнавальних процесів [Щукина, 1998]. Подібне визначення знаходимо в роботі інших вчених. Пізнавальний інтерес вони визначають як певну вибірккову концентрацію пізнавальних процесів особистості, вибірккові властивості якої проявляються в тій чи іншій області знань [Кульчицька, 2014].

У більшості існуючих досліджень пізнавальні інтереси розглядаються так само, як і загальні інтереси, тобто особистісні орієнтації або схильності, пов'язані з особистими потребами. Але це особливий вид інтересу, ключовим аспектом якого є сам процес пізнання з усіма його особливостями [Кихтюк, 2019].

Дослідники зазначають, що рушійною силою пізнавального інтересу є уява і думка. Вони дозволяють зрозуміти та передбачити результати, надихають на прагнення наполегливості та незалежності. Пізнавальний інтерес – це не просто інтерес до предметів, це інтерес до вивчення невідомого.

Це може виявлятися в питаннях дітей, емоційних реакціях на предмети пізнання тощо [Бібік, 1987].

На мотиваційну складову пізнавального інтересу наголошували О. М. Леонт'єв, Н. М. Бібік та ін. З точки зору О. М. Леонт'єва, тільки спонукальний мотив може зробити предмет цікавим і стати «полем цілей студента». Він вважав, що пізнавальна діяльність не обмежується звичайною для дитини інтенсивністю розумових і фізичних зусиль. Вона визначається наполегливістю, яка відображається у ставленні дитини до змісту та процесу навчальної діяльності, що виражається в її цілеспрямованості. [Леонт'єв, 1975].

Дослідниця Н. М. Бібік вважає пізнавальний інтерес ефективним засобом успішного навчання, необхідною умовою досягнення позитивних результатів і найважливішою мотивацією пізнавальної діяльності людини. Мотив надихає учня шукати істину і допомагає оволодіти застосуванням досвіду пошуку в новій справі [Бібік, 2011].

У науковому дослідженні пізнавальний інтерес трактується як комплексна якість особистості, що впливає на здатність розширювати пізнавальний кругозір, переносити активне пізнання з одного об'єкта на інший, що виявляється в активному пізнанні [Миронов, 1990].

Важливим питанням у рамках дослідження даної теми є питання про структуру пізнавального інтересу, його основні компоненти, які потім можуть слугувати основою для оцінки рівня його розвитку [Киричук, 1986].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дає можливість в якості основних компонентів структури пізнавального інтересу виділити інтелектуальний, вольовий, емоційний і поведінковий [Житник, 2005].

Інтелектуальний компонент виражається в зосередженості пізнання об'єкта, в прагненні проникнути в його сутність. Для нього характерна дослідницька спрямованість у процесі навчальної діяльності, прагнення орієнтуватися в нових ситуаціях і знаходити рішення навчальних завдань.

Емоційний компонент виражається як афективно-позитивне ставлення до об'єкта виражається через зацікавленість, захоплення, допитливість тощо. Він різниться за змістом, силою та глибиною почуттів.

Вольовий компонент характеризують як здатність зосереджуватися на об'єкті, прагнути до досягнення поставлених цілей. Інтерес до заняття базується на позитивному ставленні до предмета діяльності. Це відображається в ступені наполегливості учнів у вивченні певної галузі та подоланні труднощів. Поступово в учня формується розуміння управління своєю поведінкою і свідомої постановки цілей, що також свідчить про формування інтересу.

Виділяють також інші компоненти, а саме: пізнавальна самостійність, пізнавальна активність і дисциплінованість, або навченність з предмету [Зозуля, 2000].

Виходячи з розуміння пізнавального інтересу, С. В. Дудчик трактує пізнавальний інтерес як комплексну якість особистості, відзначаючи наявність: [Бібік, 1987]

- мотивації та компонентів стимулювання – сукупності навчальних потреб, цілей і мотивацій, потреби в пізнавальній діяльності,
- змістовно-діяльнісного компонента – пізнавальна самостійність, прагнення до співпраці тощо,
- емоційно-оцінні компоненти – наявність емоційних реакцій та мисленневих здібностей.

Крім виділених компонентів дослідники вказують на ряд критеріїв оцінки ступеня розвитку пізнавального інтересу:

- стійкість пізнавальної мотивації до навчання; особистісна важливість вивчення предмета;
- первинність дослідницької діяльності;
- пізнавальна активність і пізнавальна самостійність учнів, бажання працювати в команді, емоції учнів, бажання пояснювати свої успіхи та невдачі внутрішніми причинами [Коберник, 1999].

Виходячи з визначення якісного та кількісного складу цих компонентів, можна виділити кілька рівнів пізнавального інтересу:

- 1) дуже низький – відсутність інтересу;
- 2) низький – пізнавальний інтерес заснований на зовнішній мотивації;
- 3) помірний – пізнавальний інтерес підтримується стимулюванням учителя;
- 4) високий – пізнавальний (творчий) інтерес виникає під впливом внутрішнього потягу особистості до розвитку.

Є і інша точка зору на виділення рівнів пізнавального інтересу [Щукина, 1998]:

- фазу цікавості як початкову та первинну фазу ставлення до чогось. Цікавість викликана зовнішніми незвичайними, непередбачуваними обставинами, які ненавмисно привертають увагу. Це спрямованість, але аж ніяк не справжня жага до знань. У той же час ця стадія може слугувати пусковим механізмом для розвитку пізніших пізнавальних інтересів;

- стадії допитливості – на цій стадії виникає бажання вийти за межі відомого й активно діяти у пошуку нової інформації. Крім того, є переживання несподіваних емоцій, радість пізнання. Цінною рисою характеру, яка сприяє розвитку особистості, може бути допитливість;

- етап пізнавального інтересу, який проявляється як пізнавальна активність, де пізнавальна мотивація домінує над загальною структурою мотивації. Все це сприяє формуванню прагнення до глибокого вивчення фундаментальних зв'язків між явищами, розуміння їх закономірностей;

- етап теоретичного інтересу, де теоретичні питання використовуються як засоби пізнання. Це вищий творчий рівень для представлення людей як дійових осіб, суб'єктів.

Пізнавальні інтереси можна класифікувати за різними критеріями:

1. За стійкістю пізнавального інтересу виділяють – ситуативні інтереси (виникають як реакція на щось нове, коли учень ще не має стійкого інтересу),

стійкі інтереси (перетворення епізодичного переживання на емоційно-пізнавальне ставлення до предмету, яке підштовхує школярів до пізнання цих знань), інтерес – ставлення (прямованість особистості, яка змінює сенс життя учня під впливом пізнавального інтересу));

2. За спрямованістю поділяють на безпосередній інтерес – безпосередній інтерес – до самого процесу діяльності (процесу пізнання або змісту навчального матеріалу) та опосередкований інтерес – до результату діяльності (до оволодіння певною спеціальністю);

3. За рівнем дієвості інтересу – пасивний інтерес (дитина лише сприймає об'єкт) та активний інтерес (формує розвиток особистості, характер та здібності) [Огороднійчук, 2007].

Ми погоджуємося з Г. І. Щукіною щодо класифікації рис і рівня розвитку пізнавального інтересу:

- аморфний інтерес: недостатня усвідомленість і невизначеність інтересу, домінування репродуктивної діяльності, відсутність жаги до знань, обмежений обсяг знань, нестійкі інтереси або відсутність інтересів;

- широкі інтереси: бажання вирішувати пошукові пізнавальні завдання, особисте ставлення до діяльності, прагнення вийти за рамки планування, широкий кругозір, діяльність, допитливість;

- ключові інтереси: конкретність, предметна спрямованість, висока мобільність і практичність [Щукина, 1998].

Існує й інший спосіб диференціації пізнавальних інтересів шляхом визначення їх стабільності/нестабільності. У Л. І. Божович можна зустріти два види інтересу [Божович, 1972]:

1. Ситуативний, періодичний, з появою зовнішніх ознак предметів і явищ. Він нестійкий і поверхневий, але важливий для подальшого розвитку інтересу.

2. Індивідуальний – розбіжності в розумінні сенсу діяльності та наявності її особистісного сенсу.

Отже, у наукових дослідженнях немає єдиного тлумачення сутності пізнавального інтересу. Його розглядають як

- одна з умов, за якої виникає мотивація поведінки та діяльності [Корнеев, 1993];
- спрямованість, що впливає на існуючу дійсність [Журавель, Кудикіна, 1987];
- специфічна пізнавальна спрямованість особистості [Миронов, 1990];
- схильність звертати увагу на тих чи інших об'єктів і розуміти їхні бажання [Коваль, 1982];
- концентрація, забарвлена позитивними емоціями [Криволапова, 2005].

Узагальнюючи характеристику пізнавального інтересу, можна визначити його як активне емоційно-пізнавальне ставлення до світу, прагнення до проникнення в природу явищ, наявність знань у певній галузі.

Пізнавальний інтерес школярів визначається нами як вибіркоче, активне й емоційно-пізнавальне ставлення до діяльності, прагнення проникнути в сутність явища тієї сфери, яка викликає зацікавлення.

1.2. Розвиток пізнавального інтересу учнів у процесі навчання.

Розвиток пізнавальних інтересів школярів є складним завданням, вирішення якого передбачає врахування мотивації, вікових та індивідуальних особливостей учнів, стану пізнавальної діяльності, вибір ефективних методів навчання, які відповідають фазі роботи з розвитку пізнавального інтересу. Пізнавальний інтерес як засіб навчання є інструментом навчання вчителя, але він може викликати лише цікавість до зовнішніх факторів, тобто початковий елемент цікавості [Щукина, 1988].

Пізнавальний інтерес є рушійною силою змін у пізнавальній сфері учнів, переходу від обов'язку до внутрішньої потреби в процесі навчання. Цей інтерес має важливе значення для активізації навчання, виховання пізнавальної самостійності школярів, формування позитивного ставлення до процесу і результатів освітньої (навчально-виховної) роботи і стає основою для систематичного оновлення знань і вмінь у школі, майбутнього дорослого життя [Головань, 2004].

Жодне дослідження пізнавального інтересу не буде повним, якщо ми не звернемо увагу на стимулювання пізнавального інтересу.

В наукових дослідженнях автори відстоюють різні позиції щодо роботи в цьому напрямку, більшість з яких стосується вибору оптимального формату та методів організації навчання. Сюди відносять взаємодію учасників під час навчального процесу, особистісно-орієнтоване, імітаційні навчальні ігри, підвищення інтенсивності навчання [Вишневіська, 2018].

Пізнавальний інтерес є одним із характеристик емоційної сфери особистості. Тому вплив на емоційну сферу стимулює пізнавальний інтерес.

Дослідженню питань розвитку пізнавальних інтересів учнів присвячені захищені кандидатські дисертації. Так, Невський А. І., вивчаючи розвиток нахилів учнів, показав, що на них впливають якість навчання й опора на індивідуальні особливості [Невський, 1972]. Сущенко Т. І. експериментально встановила умови, при яких позакласна робота найбільш ефективно сприяє пробудженню в учнів пізнавального інтересу [Сущенко, 1970]. Токарева Л. М. підкреслює значення розвитку продуманої системи роботи по формуванню елементів самонавчання учнів [Токарева, 1993]. Липнік В. М. важливою умовою розвитку інтересу вважає розв'язування учнями все більш складних пізнавальних завдань [Липнік, 1992]. Максимова В. М. вважає, що важливим є організація пошукової діяльності учнів, стимулювання проблемних підходів до вивчення програмового матеріалу. При цьому звертає увагу на те, що проблемна ситуація є джерелом

виникнення пізнавального інтересу, який знаходить у ній своє підкріплення і розвиток [Максимова, 1995].

У дослідженні Н. Г. Морозова виділила три основні етапи, які необхідно враховувати в роботі з розвитку пізнавальних інтересів: орієнтовний, мотивуючий і формувальний. Під час першого етапу дитина отримує мінімальні знання, уміння та пізнавальні засоби, які будуть задіяні в подальшій роботі. На другому етапі створюється загальний мотиваційний фон, тобто позитивне ставлення до предмету, що вивчається. На третьому етапі учні включаються в спеціально організовану діяльність [Морозова, 1979].

Дослідження А. К. Маркової показали, що становленню та розвитку пізнавального інтересу сприяють такі умови [Маркова, 1990]:

- виділення в змісті загальних принципів і закономірностей, включення системи завдань;

- активна діяльність школярів по перетворенню вихідних питань і завдань для їх вирішення;

- оцінка учителем не тільки результату, але і способів навчальної роботи школяра, а також залучення до процесу оцінювання самих школярів;

- виконання дітьми активних дій з аналізу своєї мотиваційної сфери. До них можна додати також такі умови, як новизна матеріалу, його емоційна забарвленість, колективні форми організації різних видів діяльності, ігрові завдання, надання школярам можливості вибору та ін.

У педагогіці стимулювання пізнавального інтересу учнів в основному поділяють на три види, серед яких під поняттям «стимул» розуміють «спонукання до дії, інтерес до чогось» [Гурський, 2014].

Основним джерелом розвитку пізнавального інтересу є зміст підручників та організація навчального процесу. Кожне джерело має специфічні можливості, які впливають на розвиток пізнавальних інтересів. Важливим мотивуючим фактором була новизна змісту, яка викликала орієнтовну реакцію учнів. Нові елементи, що вносяться в навчальний процес (нові факти, нові порівняння, нові аспекти передачі матеріалу, нові форми діяльності), завжди відіграють свою спонукальну роль [Шушора, 2016].

Стійкі риси характеру учня виражаються в допитливості, прагненні до отримання знань, постійній готовності та прагненні до дослідницької діяльності, визначають його навчальну активність, ініціативність до постановки самостійних цілей. Існування цього пізнавального інтересу є дуже цінним для виховання гармонійного розвитку особистості, що повністю відповідає меті сучасної освіти та сучасній парадигмі освіти. [Подласый, 1999].

Результатом навчання є знання, уміння і навички учнів, рівень їх загального розвитку, їх пізнавальних сил. Для того, щоб активно засвоювались нові знання, необхідно ставити перед учнями пізнавальні завдання, розвивати бажання пізнавати нове. Тому пізнавальна активність стає стимулом розвитку розумової діяльності, а пізнавальний інтерес – мотивом цієї діяльності [Кострова, 2012].

Інтерес і мотивація тісно пов'язані між собою. У навчальному процесі вони складають основу для формування, закріплення та розвитку знань, умінь, навичок і практичного досвіду учнів. Якщо такий зв'язок існує, то пізнавальний процес вважається активним. [Пошетун, 2004].

Мотивація виражає об'єктивну спрямованість поведінки, зображує психологічний стан людини і безпосередньо пов'язана з об'єктивними характеристиками об'єкта поведінки. Необхідною передумовою успіху будь-якого заходу, в тому числі й навчального, є сформованість поля мотивації.

Мотивація – це «спрямованість учня на ті чи інші сторони навчальної роботи, пов'язана з внутрішнім ставленням учня до нього» [Гончаренко, 2020].

Вплив на сферу мотивації може відбуватися двома шляхами:

- шляхом поступового розкриття школярем цілей, які необхідно сформулювати (за задумом дорослого);
- шляхом організації та супроводу дитини в різних видах діяльності, підтримку її пізнавальної діяльності [Тулупова, 2006].

Не менш важливою ознакою мотивацій є їхня спрямованість, що впливає з аналізу психологічної літератури. У цьому випадку, якщо учень чітко звертає увагу на іншу людину в ході навчання, зазвичай розрізняють пізнавальну мотивацію та соціальну мотивацію. Пізнавальна мотивація виражається як бажання вчитися, думати про свою діяльність, його дослідження [Павлюк, 2016].

Щоб привернути увагу, потрібно створити мотив, потім відкрити школярам можливість знаходження мети, системи цілей.

Виділимо такі моменти, на яких наголошувала Г. І. Щукіна:

- пізнавальний інтерес усвідомлюється учнями раніше за інші мотиви;
- пізнавальний інтерес як мотивація перевершує інші мотиви навчальної діяльності;
- пізнавальний інтерес найлегше спостерігати: його легше виявити, визначити, мотивувати і тому легше контролювати його розвиток;
- пізнавальний інтерес – сильна і важлива мотивація, яка істотно впливає на пізнавальну діяльність, навчальну діяльність, досягнення [Щукина, 1979].

Множинні форми самостійної роботи, їх варіації – стимулюють мотивацію студентів. Сформовані на уроці проблемні ситуації спонукали

учнів до вияву своїх внутрішніх поривів (потреби усвідомити явище), тим самим посилюючи пізнавальний інтерес. Інтерес, викликаний проблемним навчанням, стає стимулом для активності та самостійності учня [Гончаренко, 2020].

За характером проявів пізнавального інтересу в процесі навчання предмета можна виділити кілька рівнів розвитку пізнавального інтересу: низький рівень, середній рівень, високий рівень.

В учнів з нижчим рівнем розвитку пізнавального інтересу діяльність на уроці носить ситуативний характер, часто відволікається, пріоритетними є завдання репродуктивного характеру, стереотипна поведінка. Учні із середнім рівнем розвитку пізнавального інтересу віддають перевагу діяльності дослідницького характеру, але не завжди схильні до виконання творчих завдань, а їх самостійна діяльність залежить від зовнішніх стимулів і виникає епізодично. Учні з високим пізнавальним інтересом характеризуються своєю самостійністю та активною участю в класі [Терлецька, 2013].

Дослідники також вказували, що пізнавальні інтереси як надбання особистості тісно пов'язані з усіма сторонами освітнього процесу. Він входить у поле діяльності учнів і вчителів, оскільки за допомогою пізнавальних інтересів можуть реалізовуватися як зовнішні, так і внутрішні сторони освітнього процесу [Нісімчук та ін, 2010].

У розвитку пізнавального інтересу можна виділити послідовні етапи: цікавість, допитливість, пізнавальний інтерес, теоретичний інтерес, який допомагає певною мірою більш-менш точно визначити охоплення учня предметом і ступінь його впливу на особистість. Усі ці етапи розвитку інтересу змінюються, взаємопроникають, пов'язуються між собою, часом співіснують в єдиному процесі засвоєння знань, пізнанні нового [Головань, 2004].

Механізм навчання, в якому інтерес стає засобом активізації діяльності, полягає в організації навчального процесу в класах, спрямованому на розвиток

професійних інтересів учнів, створення умов для зміни структури інтересу, переходу від пізнавального до професійного [Тулупова, 2006].

Розвиток саморегуляції та самосвідомості учнів, високий рівень розумової активності дозволяє учням перейти від руху в предметному матеріалі до логіки матеріалу, що сприяє перетворенню пізнавальних інтересів у стійкі риси особистості [Яворовська, 2013].

Дослідники вказують, що пізнавальний інтерес є однією з найважливіших мотивацій навчання учнів. Під впливом пізнавального інтересу перебіг навчальної роботи навіть для слабких учнів може бути ефективнішим. Пізнавальний інтерес, як рушійна сила навчання, спонукає учнів до самостійної активності, якщо вони зацікавлені, то процес оволодіння знаннями стане більш активним і творчим, що в свою чергу впливає на посилення інтересу. Самостійність проникає в нові сфери знань, а подолання труднощів породжує задоволення, гордість, успіх, тобто створює своєрідний емоційний фон інтересу [Климчук, 2008].

Відсутність інтересу у школярів свідчить про серйозний недолік організації навчання. Активізація пізнавальних процесів в навчальній діяльності інтересом, спрямованість використання пізнавального інтересу визначає багато функцій:

- освітня – інтерес використовується у навчанні, це сприяє підвищенню результатів, і приносить задоволеність діяльністю як вчителю так і учням. Інтерес знімає напругу, втому, стомлюваність, він відкриває шлях до знань, які вільніше і легше засвоюються;

- виховна – пізнавальний інтерес міститься в структурі індивідуальних якостей не тільки як мотиваційний аспект, він також пронизує риси характеру. Допитливість, участь у поточних подіях – це все про інтерес, який виявляється в будь-якій ситуації у життєвій діяльності. Усі визнають, що стосунки тісніше пов'язані з емоційною продуктивністю, з особистими переживаннями

(когнітивними, моральними, естетичними). Пізнавальні інтереси беруть участь у побудові позитивних і підтримувальних стосунків у навчально-виховному процесі;

- розвивальна – пізнавальний інтерес можна назвати акумулятором всіх важливих для особистості процесів, об'єднаних її ставленням до вибраних галузей знань і навчальної діяльності. Тому серйозною перешкодою є апатія в пізнавальних процесах, байдужість учнів до навчання, байдужість до всієї школи. Пізнавальний інтерес дає людині свою частку особистої участі, впевненості, розумової та емоційної активності в будь-якому внутрішньому процесі;

- когнітивна – пізнавальні інтереси збагачують навчальний процес. Взаємний обмін знаннями, вміннями, раціональними підходами до діяльності за інтересами сприяє вихованню емоційного тону пізнавальної діяльності та її продуктивності. У класі зі стійким позитивним інтересом на уроках зменшується потреба у встановленні дисципліни, припиненні нехтування, заважання та відволікання через зовнішні засоби [Кувалдина, 2004].

Пізнавальні інтереси розвиваються, ускладнюються, збагачуються в результаті розвитку та в процесі становлення особистості школяра.

Щукіна виділяє загальні тенденції розвитку пізнавальних інтересів:

- від інтересу, пов'язаного із зовнішніми стимулами – до інтересу, вільного від зовнішніх ситуацій, які спонукаються більш складними обставинами, пов'язаними з «внутрішнім світом» особистості;

- від інтересу нерозчленованого, часом – до інтересу, все більш диференційованого);

- від інтересу, схильного до частій зміни ситуацій, випадковим впливам – до інтересу все більш стійкого, постійного;

- від інтересу поверхневого (до яскравих, цікавих сторін явища) – до інтересу з глибокою теоретичною основою, яка розкриває причинно-

наслідкові зв'язки, внутрішні відносини, закономірності та наукові ідеї [Щукина, 1979].

Розвиток пізнавальних інтересів характеризується прогресивними змінами цілісної динамічної системи, де в органічній єдності взаємодіють емоційні, інтелектуальні та вольові процеси [Гнатюк, 2020].

На основі узагальнення інформації про етапи розвитку пізнавальних інтересів до знань, трьох основних рівнів розвитку пізнавального інтересу ми виділяємо такі прояви інтересу: споглядальний, споглядально-дійовий, пізнавальний, пізнавально-творчий, теоретичний, конструктивно-творчий. Виходячи з цього, рівень розвитку інтересу особистості оцінюється за показниками:

1. Предметом не цікавиться.
2. Цікавиться теоретичними питаннями, виявленням суті виучуваних явищ, причинними залежностями й закономірностями.
3. Виявляє до предмета високий інтерес, пов'язаний з глибокими знаннями уміннями застосовувати ці знання під час виконання теоретичних і практичних завдань [Гуткіна, 2006].

Отже, пізнавальний інтерес є складною своєрідною динамічною системою.

Таким чином, пізнавальні інтереси систематично зміцнюються і розвиваються, стають основою позитивних установок на навчання, а також впливають на процес психічних процесів, таких як мислення, сприйняття, пам'ять, увага і т. д. Під впливом пізнавальних інтересів з'являється специфічність діяльності і привабливість.

Цінність пізнавального інтересу виходить далеко за межі навчального процесу. Пізнавальний інтерес завдяки правильній педагогічно-методичній організації діяльності учня, систематичній і цілеспрямованій навчальній діяльності може і повинен бути стійкою рисою особистості учня і чинити сильний вплив на її розвиток. Як властивість особистості пізнавальний

інтерес проявляється в будь-якій ситуації і за будь-яких умов знаходить свою допитливість.

1.3. Характеристика методів стимулювання і мотивації пізнавальних інтересів учнів

У педагогічних і методичних наукових джерелах розглядаються різні підходи до стимулювання пізнавального інтересу в освітньому процесі. Дослідники відстоюють різні позиції щодо роботи в цьому напрямку, більшість з яких стосується вибору оптимальної форми та методів організації навчання. Сюди відносять взаємодію учасників під час навчального процесу, особистісно – орієнтоване навчання, імітаційні навчальні ігри, підвищення інтенсивності навчання тощо [Вишневська, 2018].

Ліпнік В. М. важливою умовою розвитку інтересу вважає розв'язування учнями все більш складних пізнавальних завдань [Ліпнік, 1992]. Максимова В. М. вважає, що важливими факторами є організація пошукової діяльності учнів, стимулювання проблемних підходів до вивчення програмового матеріалу. При цьому звертає увагу на те, що проблемна ситуація є джерелом виникнення пізнавального інтересу, який знаходить у ній своє підкріплення і розвиток [Максимова, 1995].

У дидактичних джерелах вказується, що основними факторами розвитку пізнавального інтересу є зміст навчального матеріалу та організація навчального процесу. Важливим мотивуючим фактором виступає новизна змісту, яка викликає орієнтовну реакцію учнів. Нові елементи, що вносяться в навчальний процес (нові факти, нові порівняння, нові аспекти передачі матеріалу, нові форми діяльності), завжди відіграють свою спонукальну роль [Шушора, 2016].

Інтерес характеризується трьома основними ознаками: а) позитивною емоцією по відношенню до діяльності; б) наявністю пізнавальної сторони цієї емоції; в) наявністю безпосереднього мотиву, який є продуктом самої діяльності [Щукина, 1998].

До основних методів формування інтересу належать: дискусія, диспут, метод включення учнів у ситуацію особистого переживання успіху у навчанні, в інші ситуації емоційно-моральних переживань (радість, задоволення, здивування тощо), метод опори на здобутий життєвий досвід, метод пізнавальної, дидактичної, рольової гри та ін. [Волкова, 2012].

До методів навчання, що застосовують у шкільній практиці під час вивчення біології, належить один з ефективних методів пізнання навколишнього світу – гра.

Щукина Г.І. відносить дидактичні ігри до тих чинників навчання, які сприяють підвищенню емоційного тону пізнавальної діяльності учнів і можуть слугувати вихідним моментом у розвитку їх пізнавальних інтересів. Діючи в уявній ситуації, учні вносять до неї свій досвід і знання, отримують нові знання із самостійно знайдених джерел [Щукина, 1998].

Стимулюючий вплив гри обумовлений її особливістю: учня цікавить не результат гри, а самі дії та процес ігрової діяльності [Толмачова, Олійник, 2016].

Метою дидактичної гри є створення мотиваційної основи для формування знань, умінь і здібностей у навчальному процесі.

У педагогічній та методичній літературі вказується досить багато способів організації навчального процесу у вигляді різноманітних навчальних ігор [Толмачова, Олійник, 2016].

Дидактична гра має важливу особливість – чітко сформульовані, обґрунтовані, чітко позначені навчальні цілі та відповідні освітні результати,

що характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю [Щербань, 2014].

Психолого-педагогічні завдання ігрового формату уроку передбачають:

- 1) Дослідження нового матеріалу, формування вмінь і навичок, узагальнення та контроль знань.
- 2) Розкриття творчих можливостей учнів.
- 3) Колективне виховання, взаємодопомога у вирішенні проблем.
- 4) Взаємонавчання - взаємозбагачення інформацією та навичками.
- 5) Розвиток взаємної емпатії.
- 6) Формування та відпрацювання практичних навичок.
- 7) Використання всіх методів мотивації та спонукання учнів [Бондар, 2005].

Дослідники підкреслюють багатofункціональність дидактичної гри та її значення. По-перше, навчальна гра впливає на особистість учня, розвиваючи його мислення та розширюючи кругозір. Не менш важливим є те, що гра навчає орієнтуватися в конкретних ситуаціях і застосовувати знання для вирішення нестандартних навчальних задач. І головне - стимулює та мотивує пізнавальну діяльність учнів та сприяє розвитку пізнавальних інтересів [Похонський, 2018].

Впровадження ігрових методів на уроках біології сприяє засвоєнню знань про навколишній світ, розвиває мислення та творчість учня, допомагає організувати цікаву роботу з дітьми. Також є важливим те, що гра дозволяє учням активно співпрацювати з однокласниками, здійснювати міжпредметні зв'язки та використовувати знання на практиці. Ігрове навчання створює атмосферу здорової конкуренції та взаємодопомоги, допомагає слабшим учням набути впевненості [Сідельник, Дефорж, 2023].

Серед основних недоліків ігрових методів виділяють наступні: потребують значних витрат часу для підготовки до уроку, труднощі оцінювання учнів, організаційні складності та дисциплінарні питання.

Однак важливо відзначити, що всіх цих недоліків можна уникнути, якщо правильно організувати уроки з використанням ігрових технологій. Крім того, кожен учитель може зменшити вплив недоліків, створивши власне портфоліо ігор, які пов'язані з програмою через спільні цілі [Заруцька, 2021].

Учні самі обирають собі ролі в грі, роблять припущення щодо ймовірності розвитку подій, створюють проблемну ситуацію, знаходять розв'язання проблеми, беруть на себе відповідальність за обране рішення. В ігровому режимі вчитель – інструктор, суддя, тренер і ведучий [Шарапова, 2004].

Учитель повинен уявити бажаний результат, оскільки від цього залежить зміст, правила і процес гри.

У кожній грі є свої правила, але є загальні: всі завдання виконуються учнями по черзі; відповідь дається лише після отримання свого запитання. Також під час гри є важливим вміння слухай інших та не заважати однокласникам, і відповідно дотримуватися всіх правил тощо.

У процесі проведення гри вчителі повинні враховувати індивідуальні особливості учнів, рівень знань учнів з даного матеріалу, цікавість і зрозумілість умов гри тощо [Варій, 2008].

Виокремлюють такі види ігор: ігри – вправи, ігри – змагання, сюжетно – рольові ігри, пізнавальні ігри – подорожі та ін. [Ляшик, 2022].

В колективних та групових формах навчання використовуються ігри – вправи. Вони є чудовим засобом розвитку пізнавального інтересу, розуміння та закріплення навчального матеріалу та застосування його в нових ситуаціях. Зазвичай їх тривалість – від 10 до 15 хвилин. Ігри – вправи спрямовані на

покращення когнітивних навичок учнів. Різноманітність таких ігор досить велика, наприклад - вікторини, кросворди, ребуси, ігри - чайнворди, шаради, тощо [Грицай, 2008]. Цей вид ігор використовується для закріплення матеріалу, перевірки знань учнів, у позаурочний час. Ігри - вправи також можна практикувати, коли учні виконують домашнє завдання.

Кросворд – це гра на вгадування слів, у якій потрібно заповнити квадрати словами. При складанні кросвордів враховуються вікові відмінності у сприйнятті, увазі, пам'яті та мисленні школярів. Кількість завдань у навчальних кросвордах, як правило, невелика. Завдання можуть змінюватися в залежності від особливостей конкретного класу та індивідуальних можливостей учнів [Мільченко, 2020].

Ребус – завдання, у якому за допомогою малюнків, літер або символів зашифровуються слова чи речення. Вчитель поступово знайомить учнів із різними способами розв'язування головоломок, з основними правилами складання та їх розгадування – своєрідною «ребусною абеткою» [Ляшик, 2022].

Підлітки відзначаються яскраво вираженим прагненням до першості, до демонстрації власних здібностей, сил, умінь [Мар'яненко, 2009]. Зважаючи на цю вікову особливість, у стимулюванні пізнавальних інтересів провідну роль відіграє використання ігор – змагань, в яких гравці не тільки прагнуть добре виконати завдання, а й спонукають до цього своїх товаришів, допомагають їм. До ігор – змагань відносять конкурси, вікторини, імітації конкурсів з телебачення тощо. Аргументовані позитивні оцінки і схвалення вчителя й однокласників сприяють формуванню впевненості учня в собі, створюють ситуацію успіху у навчанні і налаштовують на активну навчальну діяльність.

Створюють сприятливі умови для задоволення широкого кола інтересів, бажань, потреб і творчих прагнень учнів сюжетно – рольові ігри. В них учні грають ролі, а сама гра наповнена глибоким і цікавим змістом, який

відповідає певним завданням, поставленим учителем. До таких ігор належать «прес – конференції», «круглі столи», розігрування ситуацій, тощо [Шулдик, 2013].

Рольова гра базується на невеликих сценаріях, які потрібно розігравати за розподіленими ролями. Ігри можуть містити персонажів, які імітують біологічні, медичні, соціальні та комерційні стосунки та ускладнюються вигаданими учасниками ситуації.

Рольова гра є формою навчання, яка дозволяє учням брати активну участь у навчальній діяльності. Ці ігри відрізняються від ігор-вправ та ігор-подорожів тим, що інсценуються, а учні виконують певну роль. У таких іграх діти розмірковують про різні сторони життя, про особливості взаємин між дорослими. Відмінною рисою рольових ігор є наявність персонажів, сюжетів та ігрових дій [Якубовська, Івановська, 2006].

Багато дослідників висловлюють думку, що рольові ігри впливають на духовний і моральний розвиток особистості, мають високі виховні можливості. Рольові ігри розвивають інтелектуальні здібності: пам'ять, уяву, впливають на розвиток емоційно-вольової сфери особистості, допомагають керувати своїми емоціями, організувати власну діяльність. Вони також позитивно позначаються і на розвитку вчителя, оскільки сприяють підвищенню його майстерності [Методика навчання ...,2010].

На уроках для узагальнення та закріплення навчального матеріалу використовуються ігри - подорожі. Активність учнів проявляється в усних історіях, дослідницьких запитаннях, відповідях школярів, особистому досвіді та судженнях.

Ігри-подорожі покращують враження, спостережливість, спонукають учнів звертати увагу на те, що знаходиться поруч, не бути байдужими до того, що відбувається в природі. У цих іграх використовуються різні способи включення ігрової діяльності для розкриття пізнавального змісту. За

принципом самонавчання їх можна використовувати і на уроках для вивчення нових предметів, тобто для особистого спрямування учнів в оволодінні знаннями та вміннями [Мартиненко, 2010].

Під час уроку доцільно чергувати методи навчання. Різноманітність спонукає школярів бути проактивними та мотивує їхню роботу. Рольові ігри, дискусії, мозковий штурм, презентації, проектна діяльність, створення аудіовізуальних презентацій, робота в групах – все це може мотивувати учнів до вивчення навчального матеріалу [Андрощук, 2009].

Для стимулювання пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках біології доцільним є використання проблемних ситуацій.

Проблемна ситуація – це ситуація, при якій суб'єкт розв'язує складні для себе задачі, але йому не вистачає відповідної інформації (знань) і він самостійно повинен їх відшукати [Павленко, 2014].

Дослідники виділяють три головні компоненти проблемної ситуації: необхідність виконання такої дії, при якій виникає пізнавальна потреба у новому; невідоме, яке потрібно розкрити у проблемній ситуації, що виникла; можливості учнів у виконанні поставленого завдання, в аналізі умов, відкритті нового [Петренко, 2013].

Для успішного застосування проблемного навчання слід враховувати основні психологічні умови. Проблемні ситуації повинні: відповідати цілям формування системи знань, бути доступними для учнів і відповідати їх пізнавальним здібностям, викликати власну пізнавальну діяльність і активність, завдання повинні бути такими, щоб учень не міг виконати їх спираючись на вже наявні знання, але достатніми для самостійного аналізу проблеми і знаходження невідомого [Власова, 2005].

Виділяють такі переваги створення проблемних ситуацій, які стимулюють навчально-пізнавальну діяльність: пошук невідомого дає учням можливість засвоїти й узагальнити знання міцніше, ніж звичайне навчання;

зіткнення з труднощами при виконанні проблемних завдань викликає інтерес і бажання вчитися [Павленко, 2014].

Проблемні запитання можна поставити на будь-якому етапі уроку: на початку уроку, щоб викликати інтерес до нової теми при поясненні навчального матеріалу, під час закріплення отриманих знань у процесі пошуку шляхів розв'язання проблемної ситуації, на етапі узагальнення викладеного матеріалу і спрямування учнів до самостійних висновків, під час контролю знань (творче застосування знань) [Скиба, Курочкина, 2011].

Для створення проблемних ситуацій застосовують такі методичні прийоми: пошук шляхів розв'язання протиріч, представлення різних точок зору на одну проблему та з різних позицій. Це спонукає учнів до порівнянь, узагальнень, висновків [Залевська, 2014].

Близькими до проблемних ситуацій є біологічні задачі, які також стимулюють інтерес учнів до навчання. Інтерес пов'язаний з позитивними емоціями і створенням ситуації зацікавленості. Учні досліджують явища, знаходять розв'язки, висувають різноманітні гіпотези, наводять докази, що, безперечно, сприятиме активізації пізнавальної діяльності школярів, розвитку логічного мислення та самостійного пізнання, тим самим сприятиме стимулюванню пізнавального інтересу до вивчення біології [Карташова, 2015].

Дослідники виділяють наступні типи біологічних задач:

- задачі, що сприяють розвитку логічного мислення;
- задачі на впізнавання природних об'єктів;
- задачі на розвиток умінь формулювати та доводити гіпотези;
- задачі, що сприяють розвитку дослідницьких умінь;
- задачі, що сприяють створенню зв'язків між теоретичними і практичними знаннями;
- задачі, пов'язані з самоспостереженням;
- задачі, що містять нову інформацію про учня [Постернак, 2003].

Розв'язання задач стимулює знайомство з додатковою літературою з предмету, формує вміння ставити питання, перевіряти цифрові дані, творчо осмислювати прочитане. Методика застосування біологічних задач передбачає їх використання в лабораторних і практичних роботах, в домашніх завданнях, оскільки це сприяє розвитку логічного і критичного мислення, пробуджує інтерес і творчі здібності учнів [Боднар, 2014].

На розвиток інтересу до вивчення біології у здобувачів освіти великий вплив мають демонстраційні досліди, лабораторні та практичні роботи, досліди та експерименти. Експеримент визначають як науково поставлений дослід, за допомогою якого об'єкт або відтворюється штучно, або ставиться в умови, що точно враховуються» [Стрижак, 2004].

Особливістю експерименту є індивідуальність його виконання. Учень індивідуально підходить до виконання завдання, що може призвести до прояву його дослідницьких здібностей і розвитку умінь, як загальнонавчальних, так й експериментальних.

У експерименті учні вчаться планувати свою діяльність самостійно, приходять до висновків теж самостійно, на що витрачається більше розумових зусиль у порівнянні зі спостереженням демонстрацій або виконанням практичних робіт і лабораторних дослідів [Постернак, 2003].

Щоб біологічний експеримент виконував свої навчальні функції, необхідно дотримуватись таких принципів: поєднання експерименту з навчальним матеріалом уроку, екологічна грамотність, прикладна спрямованість, простота у виконанні, наочність, фактор часу, надійність, стимулювання пізнавальних інтересів учнів [Нікітченко, 2023].

Таким чином, експеримент дозволяє удосконалити пізнавальні мотиви учня: інтерес до знань, до змісту і процесу навчання. Проведення дослідів викликає позитивні емоції, тому що це нова, більш самостійна форма роботи для учнів.

Як метод стимулювання пізнавального інтересу та підвищення ефективності навчання використовують творчі завдання.

Творчі завдання визначають як завдання, для вирішення яких необхідно знайти нові алгоритми розв'язання. Умови цих завдань прямо не вказують на те, які знання необхідні для їх розв'язання, тому діяльність учнів спрямована на їх виявлення та відбір необхідної інформації.

Творчі завдання на уроках біології дозволяють [Мартиненко, 2010]:

- узагальнювати, повторювати та засвоювати навчальний матеріал;
- дати можливість учням ознайомитися з досягненнями в галузі природничих наук;
- розвивати в учнів творчі здібності, пізнавальні інтереси, абстрактне та логічне мислення;
- розвивати навички спільної роботи;
- встановлювати міжпредметні зв'язки.

Творчі завдання поділяють на кількісні (розрахункові), якісні та експериментальні [Приходько, 2012].

Кількісні завдання засновані на спостереженнях та дослідах, які пов'язані з вимірюваннями: визначення зросту і ваги, обчислення пульсу і дихальних рухів, визначення об'єму легень, максимального часу апное. Ці вимірювання дозволяють перевірити здібності учня до самоконтролю та порівняти отримані дані з середніми статистичними. Далі виміри використовуються учнями для оцінки стану здоров'я, складання дієти, проведення антропометричних вимірювань тощо. Такі практико-орієнтовані завдання викликають значний інтерес, оскільки демонструють можливості застосування знань на практиці.

До якісних завдань належать ті, які порівнюють органи людини з тваринами. Це можливість познайомити учнів з методами порівняльної анатомії. При вирішенні таких завдань визначаються лише якісні залежності, що дає змогу виявити причинно-наслідкові зв'язки між явищами. При цьому

часто використовуються малюнки, графіки, таблиці, іноді досліди. Завдання, які визначають функції органів, можуть допомогти учням краще зрозуміти взаємозв'язки в організмі.

Експериментальні завдання передбачають складання висновків на основі емпіричних результатів і доведення висунутих гіпотез.

Експериментальні завдання відбуваються за звичайним планом: розробляють гіпотези, обговорюють методи перевірки, планують експерименти та проводять їх. Досліди доводять правильність висунутої гіпотези. Подається декілька однотипних завдань. Деякі з них розбираються з учнями, інші використовуються для висунування гіпотез самостійно [Карташова, 2015].

Одним з дієвих методів стимулювання пізнавального інтересу є дискусії, основані на обміні думками між учнями або вчителями й учнями. Метою дискусії є обговорення наукових даних, що потребує залучення інформації з різних джерел більшої підготовки учнів, а не тільки з підручника. Участь у дискусії виховує в учнів уміння активно обстоювати власну точку зору, критично підходити до чужих і власних суджень [Леган, 2019].

Як метод стимуляції пізнавального інтересу в учнів, мультимедійна презентація стала сьогодні незамінним помічником для вчителя.

Сучасні методисти визначають переваги мультимедійних презентацій в процесі навчання. Можливість застосування кольору, графіки, анімації, звуку, можливість моделювання дозволяє відтворювати реальну обстановку діяльності, тим самим сприяючи підвищенню мотивації до навчання. Можливість учнів адаптувати подання навчальних завдань за рівнем складності, заохочення їх до прийняття правильних рішень, не вдаючись при цьому до зайвих суджень і оцінок, позитивно впливає на навчання [Пошетун, 2010].

Таким чином завдяки поєднанню усного матеріалу, опорних конспектів з мультимедійними презентаціями активізується увага та навчально пізнавальна діяльність школярів, забезпечується оптимальне емоційне навчальне середовище створюються комфортні умови для запам'ятовування нового матеріалу [Салієнко, Дефорж, 2022].

Важко переоцінити такий засіб стимулювання пізнавальних інтересів в процесі організації та здійснення навчальної діяльності, як створення ситуації успіху у навчанні. З педагогічної точки зору ситуація успіху – це цілеспрямоване, організоване поєднання умов, за яких створюється можливість досягти значних результатів у діяльності як окремо взятої особистості, так і колективу в цілому. Педагогічна технологія "Створення ситуації успіху" допомагає долати труднощі, включає створення різноманітних видів радості, використання прийомів, за допомогою яких розгортається робота з різними категоріями учнів [Постернак, 2003].

У педагогічних працях учені досліджують і теоретично обґрунтовують метод самостійної роботи. Необхідність використання самостійних робіт як стимулятора пізнавального інтересу обумовлена виконанням завдань вербального, сенсорного розвитку, орієнтуючись на вікові можливості школяра. Реалізуючи ці умови в повній мірі, можна цілісно і всебічно розвинути особистість дитини, наприклад, збільшити обсяг, широту, інтенсивність і стійкість уваги, поліпшити характеристики пам'яті, волі, емоційні якості особистості, потреби і мотиви процесу навчання [Кузнецова, 2011].

Результати психологічних досліджень показують, що пізнавальний інтерес до навчання знижують такі фактори [Савчин, 2005]:

- неправильний підбір вчителями навчального матеріалу, що призводить до недо- чи перевантаження учнів;
- учні не навчаються методам самостійної роботи;

- негативні приклади друзів, що мають вплив на дитину;
- низька самооцінка в учнів, яка формується ще до навчальної діяльності або в умовах школи;
- окремі індивідуально – типологічні особливості дітей, а саме: тип темпераменту, слабкість різного походження (підвищена стомлюваність і знижена працездатність);
- особливості розвитку учнів: вікові (наприклад, у підлітків «гормональні сплески» та невизначеність майбутнього), статеві (через інтенсивні біологічні процеси підліткового віку та раннього статевого життя дівчата 7-9 класів менш чутливі до освітніх діяльності); індивідуальні (наприклад, можливий недостатній розумовий розвиток учня, тощо);
- негативне (байдуже) ставлення учня до вчителя та вчителя до учнів;
- непродуктивна навчальна діяльність;
- нерозуміння (неприйняття) мети навчання [Штепа, 2012].

У зв'язку з цим науковці виділяють особливості розвитку позитивного ставлення до навчання.

1. Спеціальна організація навчальної діяльності, що реалізується шляхом створення навчальних проблемних ситуацій.
2. Доступність змісту навчального матеріалу, представленого вчителями в класі.
3. Використання ігрових елементів на занятті та подання цікавих матеріалів.
4. Постійно створювати та «підкріплювати» ситуації успішності навчання (наприклад, позитивна реакція на будь-який прояв відповідального ставлення дитини під час виконання навчальних обов'язків) [Набока, 2011].

Аналіз навчальної літератури показує, що питання стимулювання пізнавального інтересу учнів не втратило своєї актуальності, знайдено нові методи формування пізнавального навчального інтересу [Ніколенко, 2015].

Висновки до першого розділу

В сучасних умовах вивченню стимулювання пізнавального інтересу надають велике значення: пізнавальний інтерес є ключовим, оскільки навколишній світ постійно змінюється і розвивається. Здатність швидко засвоювати нові знання та розвивати навички стала критичною. Пізнавальний інтерес стимулює самостійність, пошук нових рішень та розвиток критичного мислення - властивості, необхідні у сучасному світі для адаптації та успіху. Він допомагає уникнути стагнації й пристосовуватися до постійно змінюючихся умов. Проблема формування пізнавального інтересу розглядалась у багатьох теоретико-методологічних дослідженнях

Пізнавальний інтерес визначають як інтегральне утворення особистості, котре має складну структуру та охоплює психічні процеси, об'єктивні та суб'єктивні зв'язки людини зі світом.

Пізнавальний інтерес - це внутрішня потреба або бажання здобувати нові знання, розуміти явища та події навколо, задовольняти свою цікавість. Це прагнення вивчати нове, розширювати свої знання і розвивати свій розум.

Дослідники розглядають пізнавальний інтерес з різних поглядів. Деякі вважають його внутрішньою мотивацією, що стимулює навчання, інші бачать його як активний процес сприйняття інформації та активного вивчення нового матеріалу. Деякі дослідники підкреслюють соціальний контекст, в якому формується цей інтерес, відіграючи роль у мотивації особистості до навчання. Загалом, погляди дослідників відрізняються, але підкреслюють важливість цієї мотивації для успішного навчання та особистісного розвитку.

Підсумовуючи погляди дослідників щодо сутності пізнавального інтересу, можна відзначити, що:

- пізнавальний інтерес завжди пов'язаний з діяльністю;
- передбачає бажання вникати в природу явищ, вивчати невідомі, недосліджені теми;

- активно задіяні всі пізнавальні процеси;
- передбачає наявність емоційних реакцій, емоційного ставлення до предметів;
- сприяє всебічному пізнанню, вивченню явищ навколишньої дійсності.

Інтерес характеризують за трьома основними ознаками:

- позитивною емоцією по відношенню до діяльності;
- наявністю пізнавальної сторони цієї емоції;
- наявністю безпосереднього мотиву, який є продуктом самої діяльності.

Різноманітність завдань на уроках спонукає учнів до роботи. Тому під час уроку доцільно чергувати методи навчання, які можуть мотивувати учнів до вивчення навчального матеріалу. Різноманітність методів дозволяє привернути увагу учнів, забезпечує різні способи сприйняття інформації та дозволяє краще усвідомити матеріал. Варіювання між лекціями, діалогами, груповою роботою, практичними завданнями і використанням новітніх технологій допомагає підтримувати інтерес та активність учнів протягом уроку.

Також існують фактори, які знижують пізнавальний інтерес до навчання. До таких відносять:

- несприятливе навчальне середовище: відсутність заохочення, конфліктність атмосфери або нецікаві методи викладання можуть зменшити мотивацію;
- брак зв'язку з реальним життям: якщо матеріал не пов'язаний із реальними ситуаціями або інтересами учнів, це може знизити їх бажання вивчати його;
- надмірний тиск: велика кількість домашніх завдань або надмірний тиск на успіх можуть пригнічувати бажання вчитися;

- безособистий підхід: якщо учні не відчувають індивідуального підходу вчителя до їхніх потреб та можливостей, це також може знизити інтерес до навчання;
- відсутність взаємодії та діалогу: брак можливостей для обговорення та відкритого обміну думками може пригнічувати інтерес до теми чи предмета.

Уникнення цих факторів допомагає стимулювати пізнавальний інтерес учнів.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА ЗІ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ.

2.1 Визначення мотивацій учнів до пізнавальної діяльності на уроках біології на початковому етапі дослідження

На першому етапі дослідження ми визначали рівень розвитку пізнавальних інтересів учнів до вивчення біології.

Базою експериментального дослідження була визначена Вознесенська ЗОШ № 7 в Миколаївській області. Дослідження проводилось у 8 класах. У дослідженні брали участь 51 здобувач освіти. Дослідження проводилось у двох класах: 8-А було визначено у якості контрольної групи, а 8-Б – експериментальної групи. Вік учнів – від 14 до 16 років. У контрольній групі 25 учнів, серед них 11 хлопців та 14 дівчат, в експериментальній – 26 учнів, з них 9 хлопців та 17 дівчат.

Під час експерименту проводили педагогічні спостереження, а також використовували діагностичні методики для виявлення пізнавального інтересу учнів.

Визначення рівня розвитку пізнавального інтересу має враховувати такі його характеристики:

- а) рівень інтересу (визначається рівнем пізнання учнями різних сторін дійсності);
- б) глибина інтересу (укоріненність інтересу в системі потреб у сфері школярів);
- в) стійкість інтересу (стійкість мотивації інтересу);
- г) сила інтересу (від якості інтересу залежить наполегливість учня до навчання).

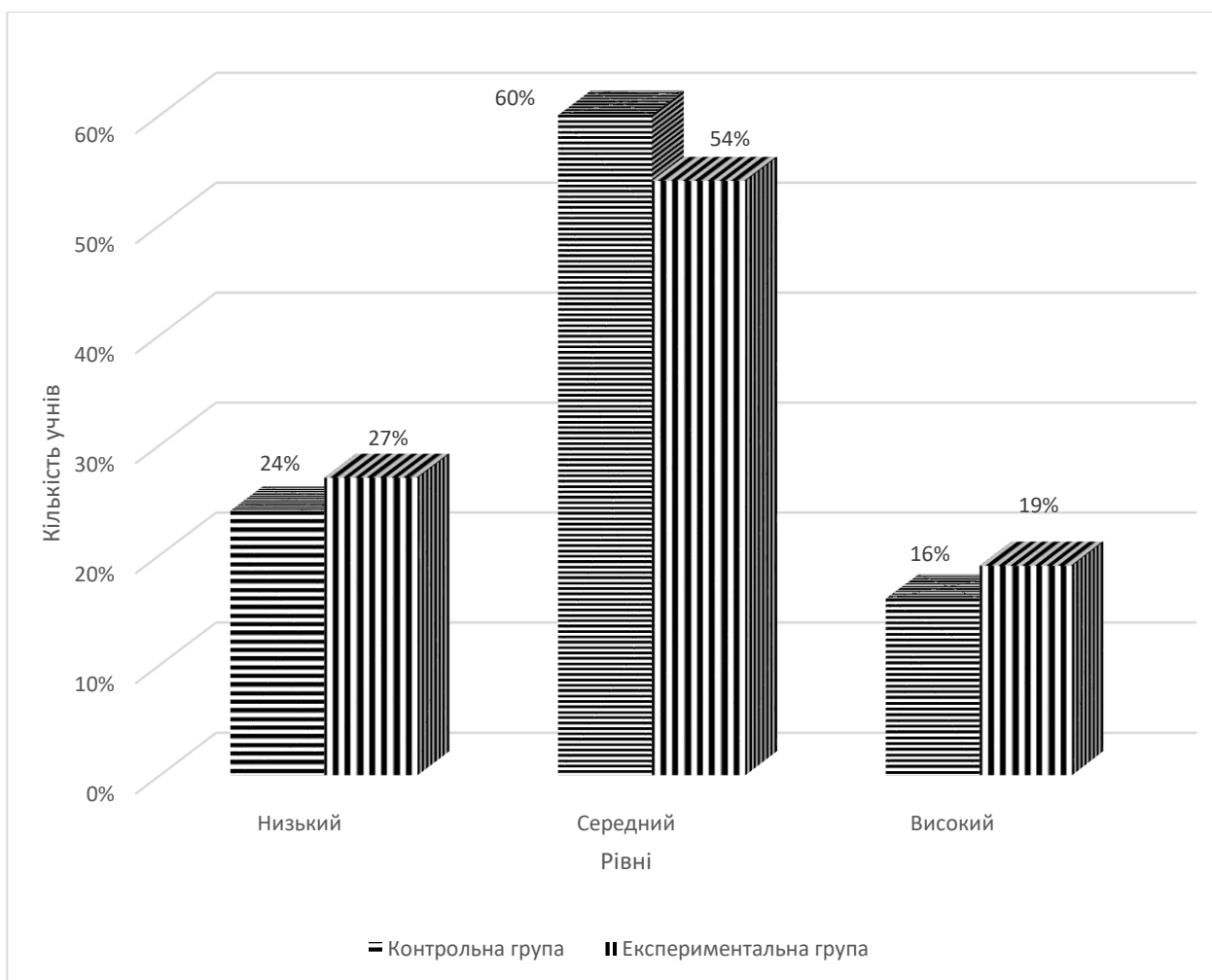
Зважаючи на ці характеристики ми обирали відповідні методики визначення пізнавального інтересу, а саме: «Діагностика особистісної креативності» (автор Тунік Є. Є.) [Козляковський, 2004] та «діагностика спрямованості навчальної мотивації» (автор Дубовицька Т. Д.) [Методика діагностики...,2021].

Використовуючи діагностику особистісної креативності, ми визначили такі параметри як допитливість, уяву, складність, схильність до ризику.

Згідно інтерпретації:

- допитливість виражається в тому, що учням подобається вивчати будову біологічних об'єктів, вивчати щось нове, шукати різні можливі рішення завдань;
- уява виражається у вигадуванні учнями власних розповідей, в уявленні біологічних процесів, які школяр ніколи не бачив, у міркуванні про явища, з якими не стикалися;
- складність виявляється в постановці учнем перед собою важких завдань, в пропонуванні складних шляхів вирішення біологічних завдань;
- схильність до ризику проявляється в допущенні можливих помилок у вирішенні завдань, у відстоюванні своєї точки зору стосовно вирішення того чи іншого питання.

Аналізуючи дані діагностики особистісної креативності було розподілено респондентів на три групи: високий, низький та середній рівень особистісної креативності. Отримані дані представлено на мал.1.



Мал. 1. Рівень особистісної креативності учнів експериментальної і контрольної груп на констатувальному етапі дослідження.

Високий рівень особистісної креативності мають майже однакова кількість учнів контрольної та експериментальної груп, а саме 16 % та 19 %. Середній рівень особистісної креативності мають 60 % учнів контрольної та 54 % учнів експериментальної груп. Низький рівень особистісної креативності у 24 % контрольної та 27 % здобувачів освіти експериментальної груп.

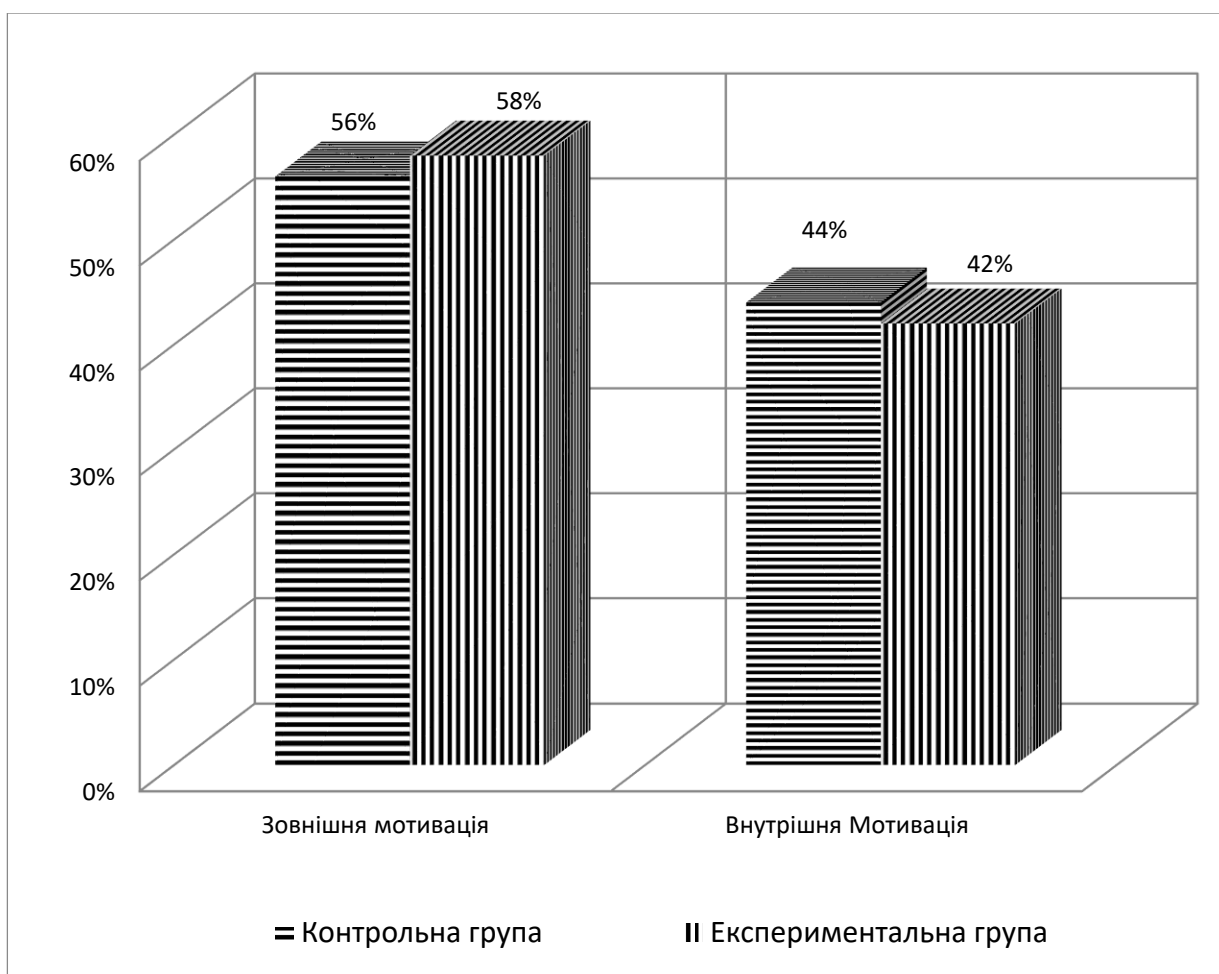
Аналіз отриманих даних показав, що більшість учнів експериментальної і контрольної та контрольної групи мали середній рівень особистісної креативності. Тобто, більшість учнів пасивні в класі, діють за шаблоном, бояться висловлюватись, рідко використовують додатковий матеріал; не цікавляться складними питаннями, не схильні до розв'язання

складних завдань та вирішення проблем, мало виявляють самостійність і бажання досягати цілей.

На констатувальному етапі дослідження показники рівнів особистісної креативності мають приблизно однакові значення у контрольній та експериментальній групах.

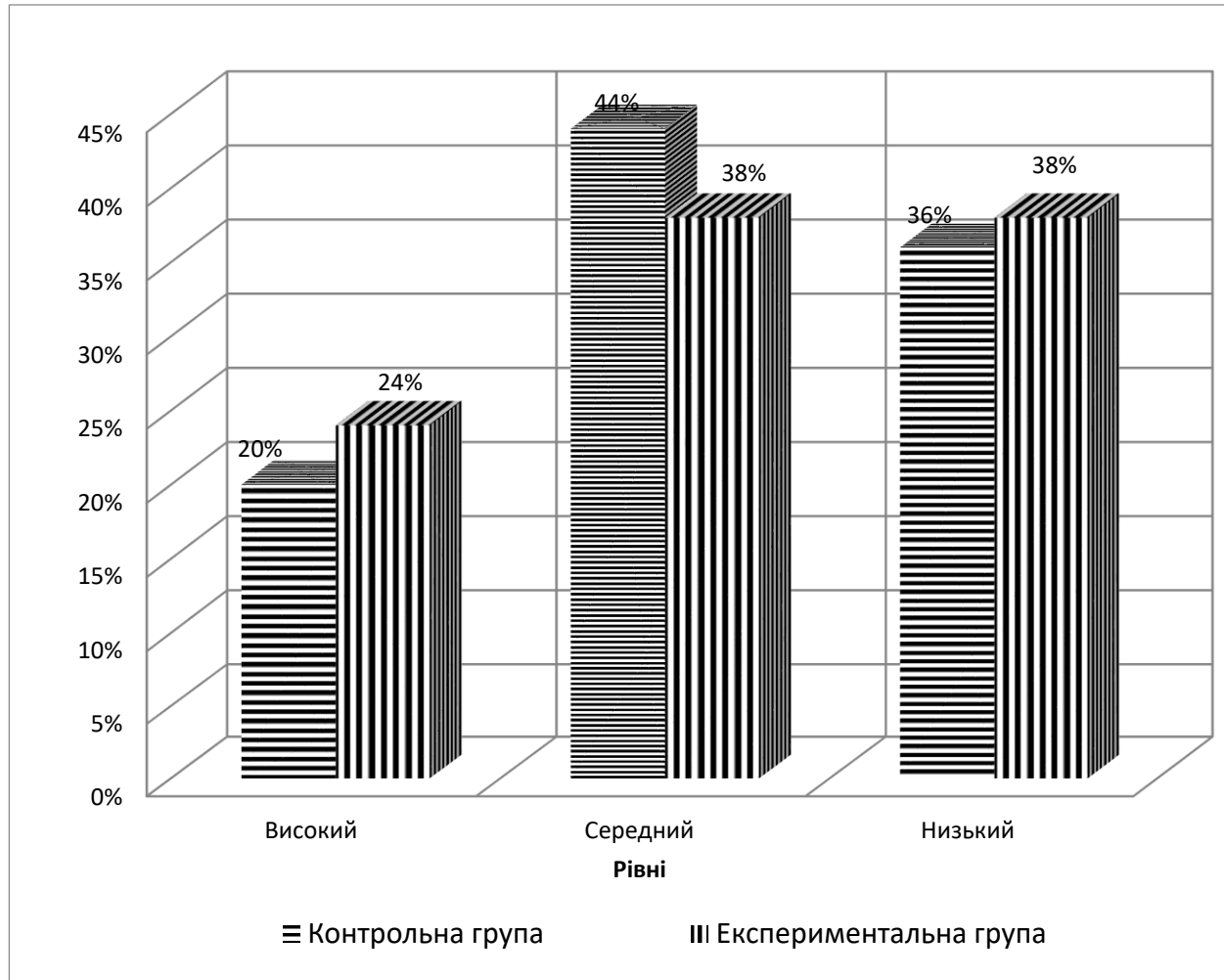
За допомогою «Діагностики спрямованості навчальної мотивації» (Т.Д. Дубовицької) ми визначили розвиток зовнішньої та внутрішньої мотивації навчальної діяльності учнів. Як зазначають психологи, саме внутрішня мотивація свідчить про наявність інтересу до навчання [Козляковський, 2004].

Дані тестування показано на мал.2.



Мал. 2. Порівняння спрямованості навчальної мотивації на констатувальному етапі дослідження.

Аналізуючи внутрішню та зовнішню мотивацію, можна зробити висновок, що зовнішню мотивацію мають 56 % учнів контрольної групи та 58 % учнів експериментальної групи; внутрішню мотивацію – 44 % в контрольній та 42 % в експериментальній групах.



Мал. 3. Рівень розвитку внутрішньої мотивації учнів на констатувальному етапі дослідження.

За результатами тестування визначили рівень розвитку внутрішньої мотивації. Отримані дані відображено на мал.3. Було виявлено, що високий рівень внутрішньої мотивації мають 20 % контрольної групи та 24% осіб експериментальної групи; середній рівень внутрішньої мотивації мають 44 % учнів контрольної та 38 % учнів експериментальної групи; низький рівень внутрішньої мотивації у 36% осіб контрольної та 38 % школярів експериментальної групи.

Рівень зовнішньої та внутрішньої мотивації серед учнів контрольної та експериментальної груп майже однаковий. Рівень зовнішньої мотивації вказує на те, що навчальна діяльність для цих учнів є засобом досягнення інших цілей – отримання хороших оцінок, похвали, схвалення однолітків, виконання вимог учителя, вимоги батьків тощо. Однак, прагнення до знань, пізнавальний інтерес до вивчення біології, тобто внутрішня мотивація також присутні у житті учнів але не є головним мотивом навчання. Вивчення біології учнями не є внутрішньо сприйнятим та мотивованим, а зміст предмету не стає особистою цінністю.

Таким чином, підсумовуючи результати, отримані в процесі діагностики, виявлено, що дана категорія досліджуваних має низький рівень внутрішньої мотивації та пізнавального інтересу.

2.2. Методика розвитку пізнавального інтересу учнів 8 класу у процесі вивчення теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи».

На другому етапі дослідження провели педагогічний експеримент. Метою роботи було розробити та впровадити методику формування пізнавального інтересу учнів експериментальної групи на уроках біології. В контрольній групі проводилися заняття за традиційною методикою.

Ми впроваджували методику стимулювання пізнавального інтересу учнів у процесі вивчення теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи». Проектування методики здійснювалось поетапно.

Була проаналізована програма навчального предмета «Біологія» 8 клас. Розділ вивчається протягом 7 годин, складається з 7 тем та включає 2 лабораторні роботи, 1 дослідницький практикум. При вивченні календарно-тематичного планування особливу увагу звертали на очікувані результати

навчання, які зазначені у програмі, їх конкретизація здійснювалась у процесі формулювання мети та завдань окремих уроків.

Реалізація мети здійснювалась шляхом опанування змістом навчальної інформації, а також відбором методичних прийомів і методів, які спрямовані на активізацію пізнавального інтересу учнів та досягнення поставленої мети уроку.

Ефективність навчання залежить від цілеспрямованої активної діяльності учнів протягом всього уроку. Тому для того, щоб стимулювати їх пізнавальну діяльність здійснювалось проектування уроків з урахуванням дидактичних завдань на кожному етапі уроку.

Для того, щоб розв'язати проблему розвитку пізнавального інтересу школярів було розроблено методичні прийоми, що співвідносяться з дидактичними завданнями уроку та етапами пізнавальної діяльності учнів.

Розглянемо особливості розробки та впровадження методики стимулювання пізнавального інтересу учнів експериментальної групи при вивченні теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи».

Розробка методики здійснювалась поетапно та включала аналіз навчальної програми, визначення місця теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» в загальному курсу активізації навчальної діяльності учнів, теми і завдань кожного уроку, складання конспектів уроків, підбір доцільних методів та методичних прийомів, які сприяють підвищенню активізації пізнавальної діяльності учнів на кожному етапі уроку.

У процесі впровадження методики нами були апробовані такі методи та методичні прийоми, як «Третій зайвий», «Продовжи ряд», «Фоторобот», «Кросворди», «Фантастична добавка», «Аукціон», «Портрет», «Термінологічний знавець», «Вірю – не вірю», «Підіб'ємо підсумки», «Знання

та логіка», «Хвилинка» проблемні питання, біологічні задачі, ігри «Станція ДЧМЦЗ», «Виправ помилку», «Розклади по полицям».

Під час вивчення теми «Зорова сенсорна система. Око. Захист зору» на першому етапі уроку залучаємо учнів до визначення власних цілей уроку. Якщо школярі можуть сформулювати власні цілі – вони досягнуть більшого, ніж очікували. Для цього проводимо гру, запропоновану Джанет Вос "Станція ДЧМЦЗ" – щоб зосередитись на питанні «Для Чого Це Мені Знадобиться» [Чикалова, 2022]. Гра дозволяє учням розповідати один одному та вчителю, про що вони сподіваються дізнатися з уроку.

Під час вивчення теми «Слухова сенсорна система. Вуха. Захист слуху» використовуємо методичний прийом «Третій зайвий». Учнім надано слова, згруповані за певними ознаками, які ми розмістили на екрані – слухова труба, сітківка, барабанна перетинка. Вони повинні були визначити, яке зі слів було зайвим, обгрунтувавши свою відповідь таким чином: зайвим словом була сітківка, так як це одна з оболонок ока, а слухова труба та барабанна перетинка – це повітроносні порожнини. Даний прийом допомагає зняти скованність, підвищує увагу, оживляє, покращує сприйняття.

На етапі знайомства з поняттями «властивості та ознаки» використовуємо прийом «Фоторобот». Пропонуємо учням уявити, що вони – поліцейська дільниця. Вчитель звертається за допомогою до поліції, щоб знайти зниклий орган, описуючи або замальовуючи предмет, враховуючи особливості будови та функції. Учні вгадували предмет за таким описом – відділ, який ми бачимо зовні, основна функція – звукове сприйняття, має парне будову (Вушна раковина). Метою даного прийому є навчитися описувати предмет з опорою на алгоритм, виділяти суттєві ознаки, виховувати вміння уважно слухати, розгорнуто відповідати на запитання.

На етапі закріплення нового матеріалу використовуємо методичний прийом «Продовжи ряд». На екран виводимо ряд слів, пов'язаних з темою та

пропонуємо продовжити цей ряд – молоточок, коваделко, (стремінце). Переможцем вважається той, хто протягом визначеного часу (3-5 хв.) правильно може записати найбільшу кількість таких слів. Прийом допомагає запам'ятати та осмислити великий обсяг інформації, сприяє розвитку критичного мислення, пам'яті та вміння логічно мислити.

При вивченні теми «Сенсорні системи смаку та нюху» використовуємо прийом «Фантастична добавка». Він передбачає перенесення навчальної ситуації у незвичайні умови чи середовище, зміну значення будь-якого параметра, який зазвичай залишається незмінним або має певне значення. Пропонуємо учням перенестися на фантастичну планету «Сенсорика», придумати фантастичну людину та уявити її без, наприклад, органу нюху. Обміркувати, як би поводитись така людина.

Даний прийом стимулював здобувачів освіти до висловлювання власних ідей, сприяв активізації навчального процесу, тому що учні паралельно починають аналізувати отримані знання, що підсилювало мотивації навчальної діяльності та підвищувало пізнавальну активність школярів під час обговорення, а також розвиток творчої уяви.

На етапі узагальнення знань використовуємо прийом «Аукціон». Пропонуємо учням повторити властивості, функції, особливості будови, способи життя предмета, доповнюючи відповіді один одного, щоб отримати якомога більше знань про об'єкт, а саме назвати будову смакового аналізатора. Той учень, який назвав ознаку останнім, а інші не змогли його відповідь доповнити, перемагає та отримує найвищий бал. Даний методичний прийом стимулює пізнавальний інтерес школярів, сприяє усвідомленню теми уроку.

Під час перевірки домашнього завдання при вивченні теми «Сенсорні системи рівноваги, руху, дотику, температури, болю» використовуємо методичний прийом «Термінологічний знавець». Для цього пропонуємо учням в робочому зошиті записати терміни, які вони вивчали з теми.

Кількість термінів необмежена. Через 2 хвилини учитель припиняє гру і запрошує одного з учнів зачитати ці слова. Інші викреслюють у записах назви, що повторюються. Переможцем стане учень, у якого більше за інших записано термінів.

При вивченні теми «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» на етапі актуалізації опорних знань використовуємо прийом «Вірю – не вірю». Для цього учням ставляться запитання, кожне з яких починається словами «Чи вірите ви, що...». Учні повинні погодитися чи не погодитися з цими твердженнями, обґрунтувавши свою відповідь:

- чи вірите ви, що рецептори – чутливі нервові закінчення або клітини, що сприймають енергію подразнення й перетворюють її на нервові імпульси;
- чи вірите ви, що в сітківці знаходиться густа сітка кровоносних судин;
- чи вірите ви, що в шкірі більше холодних рецепторів, ніж теплових.

Мета застосування прийому передбачає перевірку рівня засвоєння учнями теоретичного матеріалу, формує вміння аргументувати свою думку, використовуючи набуті знання.

Для кращого засвоєння термінів з теми використовуємо прийом «Кросворд». На екран виводимо кросворд та запитання до нього. Учні дається 5 хвилин на розгадування. Після закінчення часу проводимо перевірку – обираємо двох учнів, які зачитають свої відповіді. Якщо інші учні класу помітять невірну відповідь – вказують на це. Після перевірки на екран виводимо заповнений кросворд. Прийом «Кросворд» допомагає викликати інтерес до вивчення теми, формує термінологічну грамотність, а перевірка відповідей учнями виховує вміння уважно слухати.

Окрім розгадування, використовували такі варіанти роботи з кросвордами як постановка запитання до слів складеного кросворду та як творче домашнє завдання – складання власного кросворду, використовуючи раніше вивчені терміни.

Під час узагальнення теми використовуємо методичний прийом «Портрет». Для цього зачитуємо висловлювання, в якому в описовій формі подано відомості про об'єкт, в нашому випадку – ніс, а учні намагаються впізнати предмет, записуючи свої відповіді в чаті. У разі невдачі зачитуємо друге твердження, яке містить більш конкретну інформацію. Третє твердження містить чітку інформацію, за допомогою якої можна легко впізнати предмет. 1. Початковий відділ дихальної системи. 2. Виконує кілька найважливіших для організму людини функцій: дихальну, захисну, нюхову. 3. Здійснює зігрівання та зволоження повітря, що надходить.

Учні, які вгадали особливості з першого речення отримують вищий бал, з другого разу – нижчий, і з третього разу оцінка ще нижче. Метою даного прийому є навчити учнів визначати біологічний об'єкт за його суттєвими ознаками, розвивати логічне мислення.

На цьому уроці проводимо конкурс «Знання і логіка». У конкурсі беруть участь дві команди. Розділення проводимо за допомогою функції автоматичного розподілу учасників конференції ZOOM. Учитель – ведучий гри. На екрані показуємо окремі частини рефлекторної дуги, завдання команд – скласти правильний ланцюг відповідного процесу. Для першої команди пропонується скласти схему рефлекторної дуги сприймання звуку, для другої – схему рефлекторної дуги сприймання світла. Завдання конкурсу пов'язане з аналітичним та абстрактним мисленням, тож виконуючи його учень розвиває уяву, увагу, а формат конкурсу сприяє здоровій конкуренції, розвитку пізнавального інтересу.

На етапі систематизації та узагальненню знань використовуємо метод «Хвилинка». За правилами методу одному з учнів вчитель називає поняття, що стосується теми уроку. Завдання учня – протягом 1 хвилини висловитися на цю тему. Коли час закінчився, вчитель зупиняє учня та дає таке саме завдання другому, третьому та іншим учням, причому кожного разу називаючи нове поняття. На уроці було названо такі поняття: сенсорні системи, аналізатори, акомодация, больовий аналізатор та ін. Рекордсменом стає учень, який надав найповнішу зв'язну інформацію про вказаний предмет або термін у зазначений час.

На етапі підготовки до сприйняття теми уроку (етап актуалізації) під час вивчення теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» використовуємо низку послідовних проблемних питань, які спрямовують мислення учнів на пошук відповіді. Створюємо проблемну ситуацію на основі висловлювань. На уроці пропонуємо учням встановити захворювання, його причини та засоби профілактики:

А. Дівчина чітко бачить предмети, розташовані на близькій відстані, а предмети розташовані на далекій – не чітко, розпливчасті. Чому?

Б. Під час їзди в автобусі в дитини з'являється нудота, вона скаржиться на головний біль. Чому?

В. Дитина народилася з відхиленням ліній зору одного ока від спільної точки фіксації з порушенням бінокулярного зору.

Г. Хлопчик перехворів ангіною. Згодом він відчув, що у нього болить вухо. Чому?

Рішення проблемних ситуацій сприяє формуванню творчих здібностей школярів, розвиває їх самостійність.

На етапі закріплення знань використовуємо біологічні задачі. На екран виводимо варіанти біологічних задач: око дивиться, а мозок бачить; чому ми не відчуваємо обручку, яку постійно носимо на пальці, однак одразу

помічаємо, якщо на палець сідає муха? Наступним етапом проводимо колективне розв'язання.

Під час розв'язання біологічних задач формується вміння робити висновки, а отже, і логічно мислити.

Під час вивчення теми «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» на останньому занятті використовуємо гру «Розклади по полицям». На слайд виводимо ознаки окремо зорового та слухового аналізатора. Учні в зошитах записують порядкові номери ознак в різні колонки. Завдання перевіряється колективно. Учні, які розділили ознаки вірно отримують високий бал.

Метою гри є навчити учнів групувати предмети за їх властивостями та призначенням, формувати узагальнюючі слова.

При вивченні теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» використовуємо дидактичну гру – змагання «Виправ помилку». Для проведення гри учні поділяються на дві команди за допомогою функції автоматичного розподілу учасників конференції ZOOM. Кожній команді виводиться на екран по 6 речень з помилками.

Для команди 1:

1. Сліпа пляма – це місце найкращого бачення.
2. Коли людина розглядає близькі предмети, кришталік стає плоским.
3. Кришталік – це прозора драглиста маса без кровоносних судин і нервів.
4. Незначна кількість сліз може потрапити до ротової порожнини.
5. Діаметр рогівки змінюється залежно від рівня освітлення.
6. Після заломлення світлових променів у кришталіку утворюється збільшене пряме зображення предмета на сітківці.

Для команди 2:

1. Пристосування ока до чіткого бачення предметів, в різну пору доби, називається акомодацією.
2. Стінки очного яблука складаються з п'яťох оболонок: зовнішньої, сполучнотканинної, середньої, судинної та внутрішньої.
3. Зовнішня частина повік називається кон'юнктивою.
4. Рогівка ока не відновлюється після операції.
5. Короткозорість – таке порушення зору, коли предмети чітко видно тільки здалека.
6. Ячмінь – це помутніння рогівки.

Завдання учнів – знайти та виправити помилки. Команда, яка швидше закінчить завдання отримує право відповідати першою та додаткові бали. Метою гри є встановлення причинно – наслідкових зв'язків, розвиток уваги, вміння слухати вчителя та працювати в команді.

Наприкінці уроку використовуємо метод усної рефлексії «Підіб'ємо підсумки». Основою такого методу є розмова за схемою – на уроці я...дізнався..., зрозумів...,навчився..., мій найбільший успіх – це..., моя найбільша складність –це..., я не міг, але тепер можу..., я змінив своє ставлення до..., на наступному уроці я хочу....

Отже, методика стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології включає різноманітні завдання з ігровими елементами та елементами змагальності, які викликають позитивне ставлення до навчальної діяльності.

2.3. Результати дослідно-експериментальної роботи.

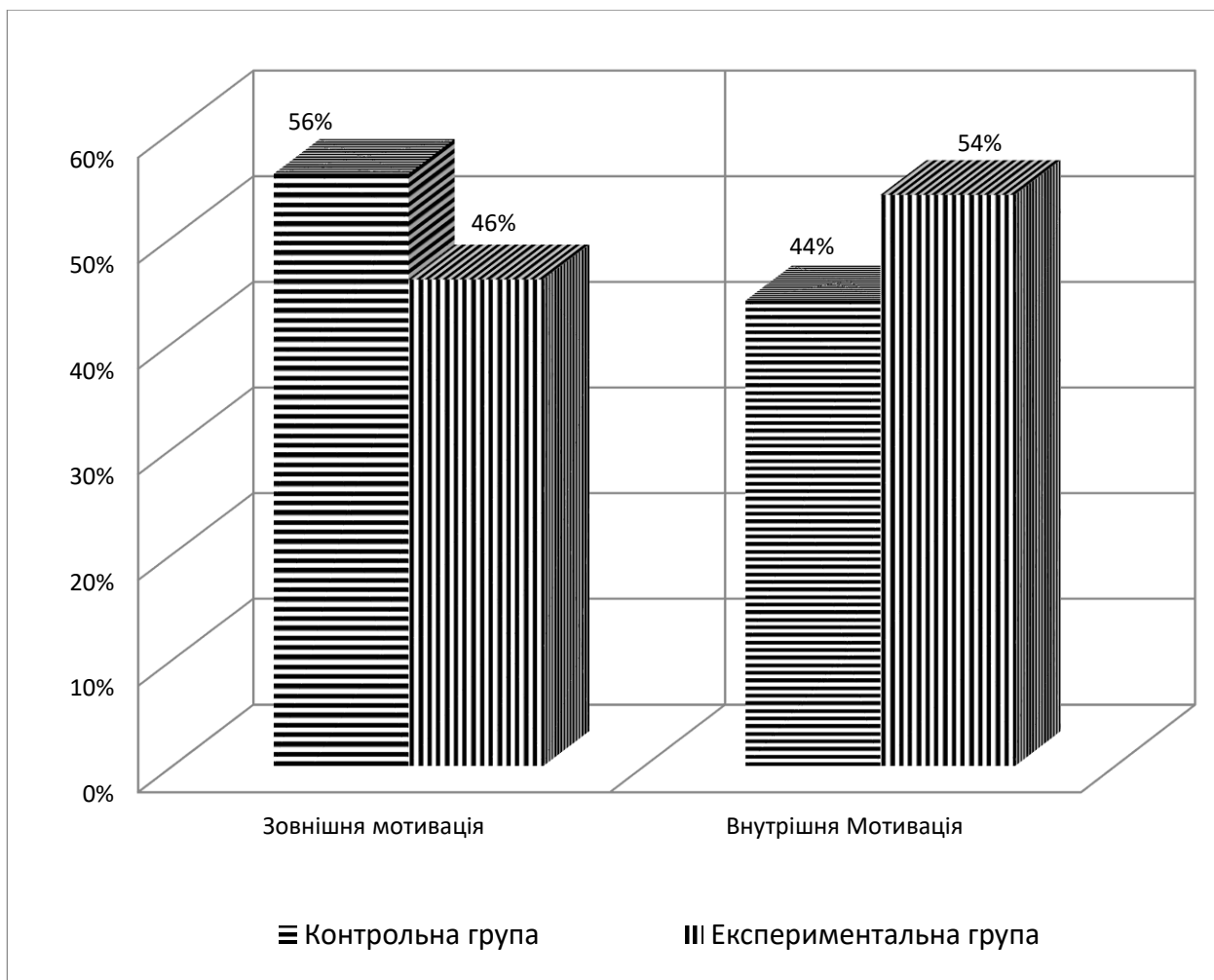
Суть експерименту полягала в наступному: урок в контрольній групі проводився у традиційній формі, в експериментальній – з використанням методів стимулювання пізнавального інтересу.

Урок на тему «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» для учнів контрольної групи був побудований традиційно. На початку уроку сформулювали мету і визначили основні завдання. Наступним етапом уроку є викладання змісту дидактичного матеріалу і проведення опитування учнів по запитанням з підручника.

В експериментальній групі урок на цю тему пройшов у формі інтелектуальної гри «Ерудит». Першим етапом було визначення теми та мети уроку. На уроці були використані різні методи стимулювання пізнавального інтересу – методичні прийоми «Третій зайвий», «Кросворд», «Вірю – не вірю», гру «Розклади по полицям». Учні працювали індивідуально, відповіді перевірялись колективно.

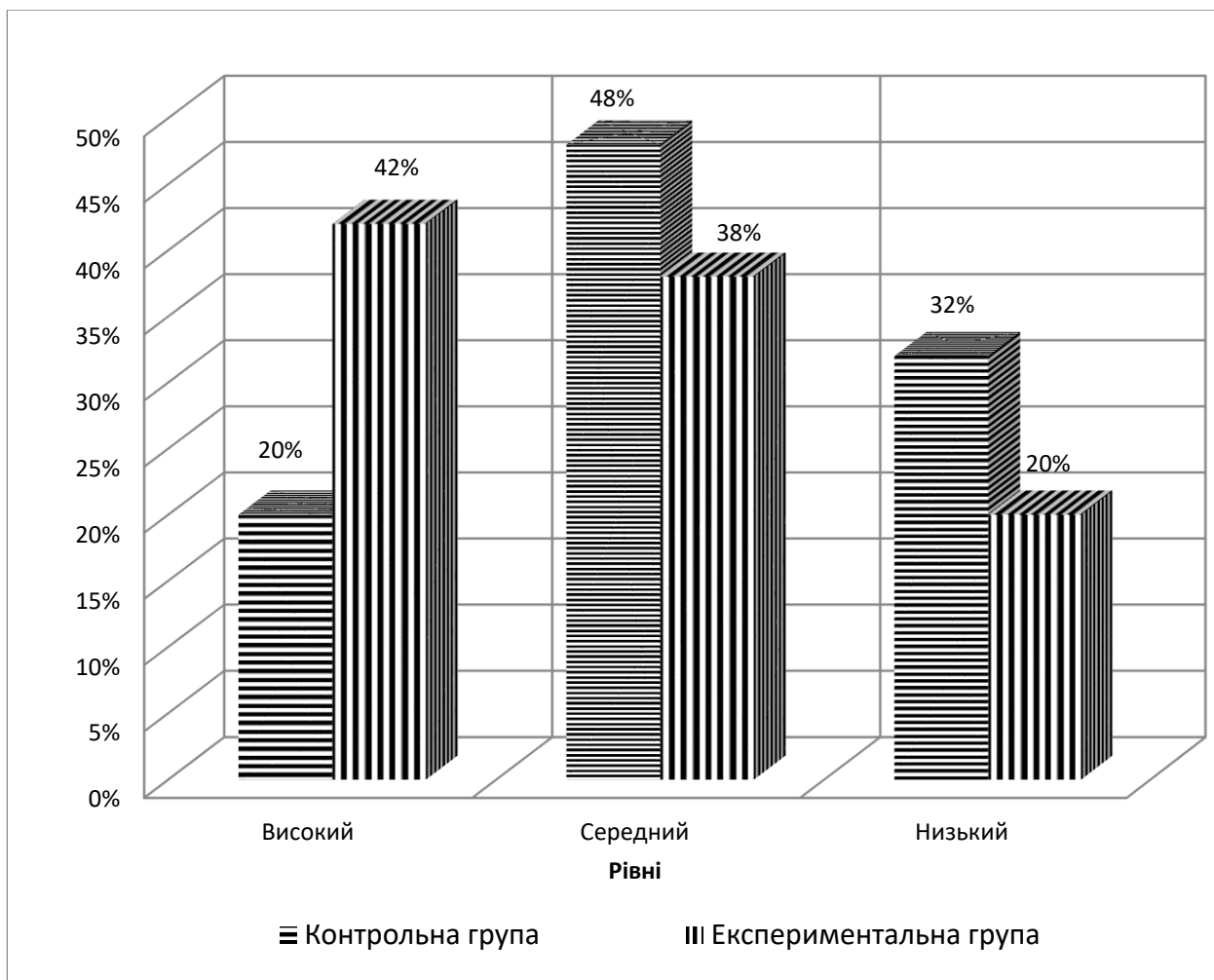
Після впровадження методики стимулювання пізнавального інтересу було проведено повторне діагностування за методикою «Діагностика спрямованості навчальної мотивації» (автор Дубовицька Т. Д.) [Методика діагностики..., 2021] на прикінцевому етапі дослідження та зроблений аналіз отриманих показників.

Отримані дані вказані на мал.4.



Мал. 4. Порівняння спрямованості навчальної мотивації на прикінцевому етапі дослідження.

Показники внутрішньої та зовнішньої мотивації контрольної групи залишились незмінні – 56% учнів мають зовнішню та 44% учнів мають внутрішню мотивацію. В експериментальній групі знизився рівень учнів, яким притаманна зовнішня мотивація – 46%, та підвищився рівень учнів з внутрішньою мотивацією – 54%. Результати вказують на значні позитивні зміни в рівні розвитку внутрішньої мотивації школярів експериментальної групи в порівнянні з результатами констатувального етапу.



Мал. 5. Рівень розвитку внутрішньої мотивації учнів на прикінцевому етапі дослідження.

Під час повторного тестування визначили рівень розвитку внутрішньої мотивації на прикінцевому етапі дослідження. Отримані дані відображено на мал. 5. Було виявлено, що високий рівень внутрішньої мотивації контрольної групи залишився незмінним – 20%, а рівень осіб експериментальної групи збільшився до 42%; середній рівень внутрішньої мотивації залишився майже незмінним – 48 % учнів контрольної та 38 % учнів експериментальної групи; низький рівень внутрішньої мотивації в контрольній групі мають 32% учнів, в експериментальній групі цей рівень значно знизився до 20% учнів.

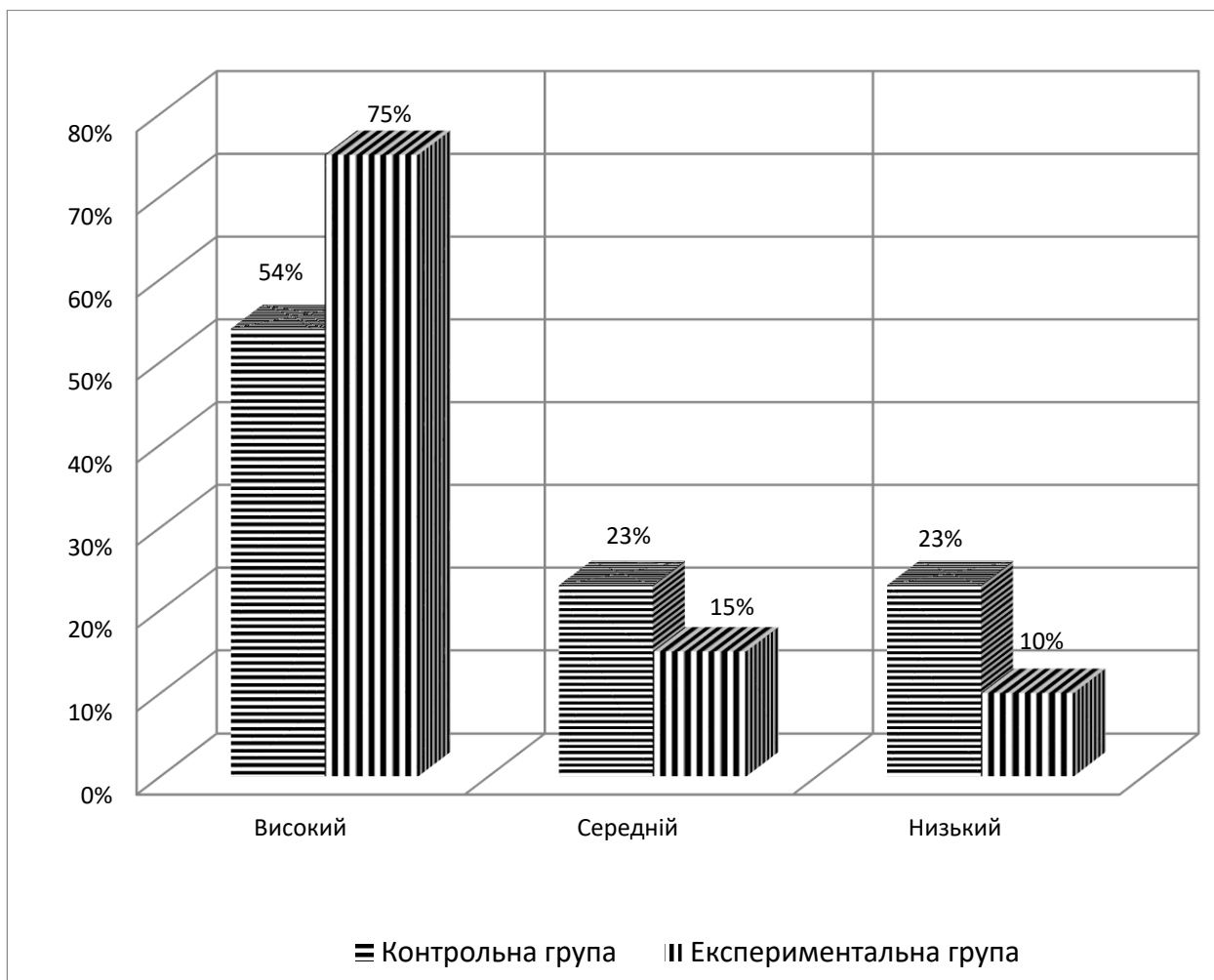
Результати на прикінцевому етапі дослідження переконують у важливості проведення занять з використанням різноманітних методів і прийомів як засобів стимулювання пізнавальних інтересів учнів. Таким

чином, оцінка результатів свідчить про те, що розроблені заняття для стимулювання пізнавальних інтересів школярів є ефективними.

Також наприкінці заключного уроку з теми «Зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем. Сенсорні системи» в обох класах провела рефлексія у вигляді анонімного опитування.

Школярам потрібно було відповісти на такі питання, даючи відповіді – «так», «важко відповісти» або «ні»:

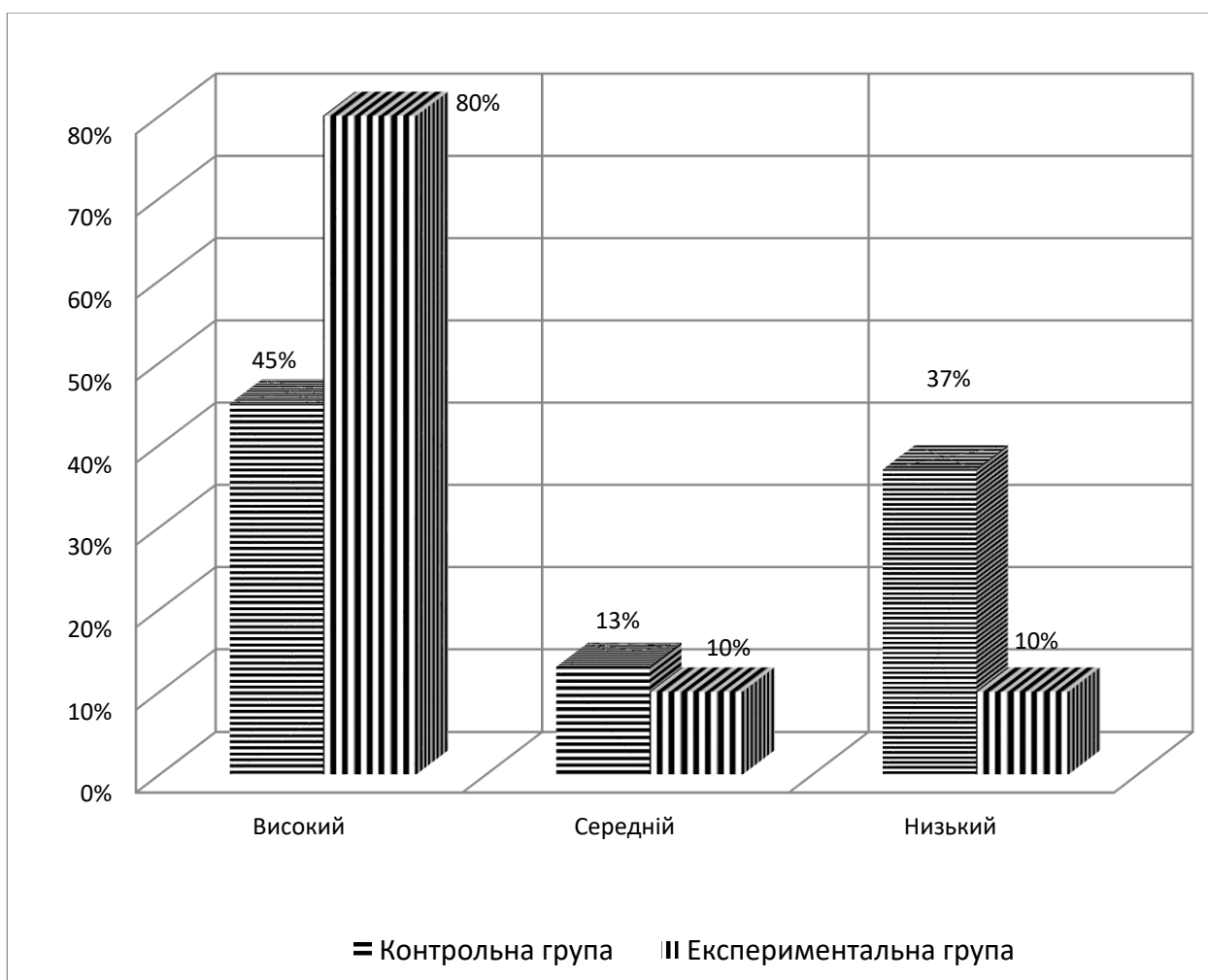
1. Чи було вам цікаво на уроці?
2. Чи зрозуміли ви пояснення нового матеріалу?



Мал. 6. Рівень зацікавленості уроком учнів контрольної та експериментальної групи.

Порівнюючи відповіді респондентів на запитання №1 (мал.6) можемо стверджувати що більшості учням експериментальної групи, а саме 75%, було цікаво на уроці (високий рівень зацікавленості уроком), в контрольній групі цей показник менше – 54% учнів. Показники середнього рівня зацікавленості уроком в контрольній групі однакові – 23% осіб. Низький рівень зацікавленості уроком контрольної групи вище – 23% осіб, на відміну від 10% учнів експериментальної групи.

Отримані результати графічно показано на мал. 6.



Мал. 7. Рівень розуміння учнями нового матеріалу учнів контрольної та експериментальної групи.

Аналіз відповідей учнів на запитання №2 засвідчив, що новий матеріал після проведених уроків зрозуміли майже половина респондентів контрольної (45%) та 80% учнів експериментальної групи – високий рівень

розуміння нового матеріалу; інколи потрібні пояснення по змісту матеріалу майже однакової кількості учнів контрольної (13%) та експериментальної (10%) груп (середній рівень розуміння нового матеріалу); не зрозуміли виклад матеріалу 37% учнів контрольної та 10% учнів експериментальної груп (низький рівень розуміння нового матеріалу).

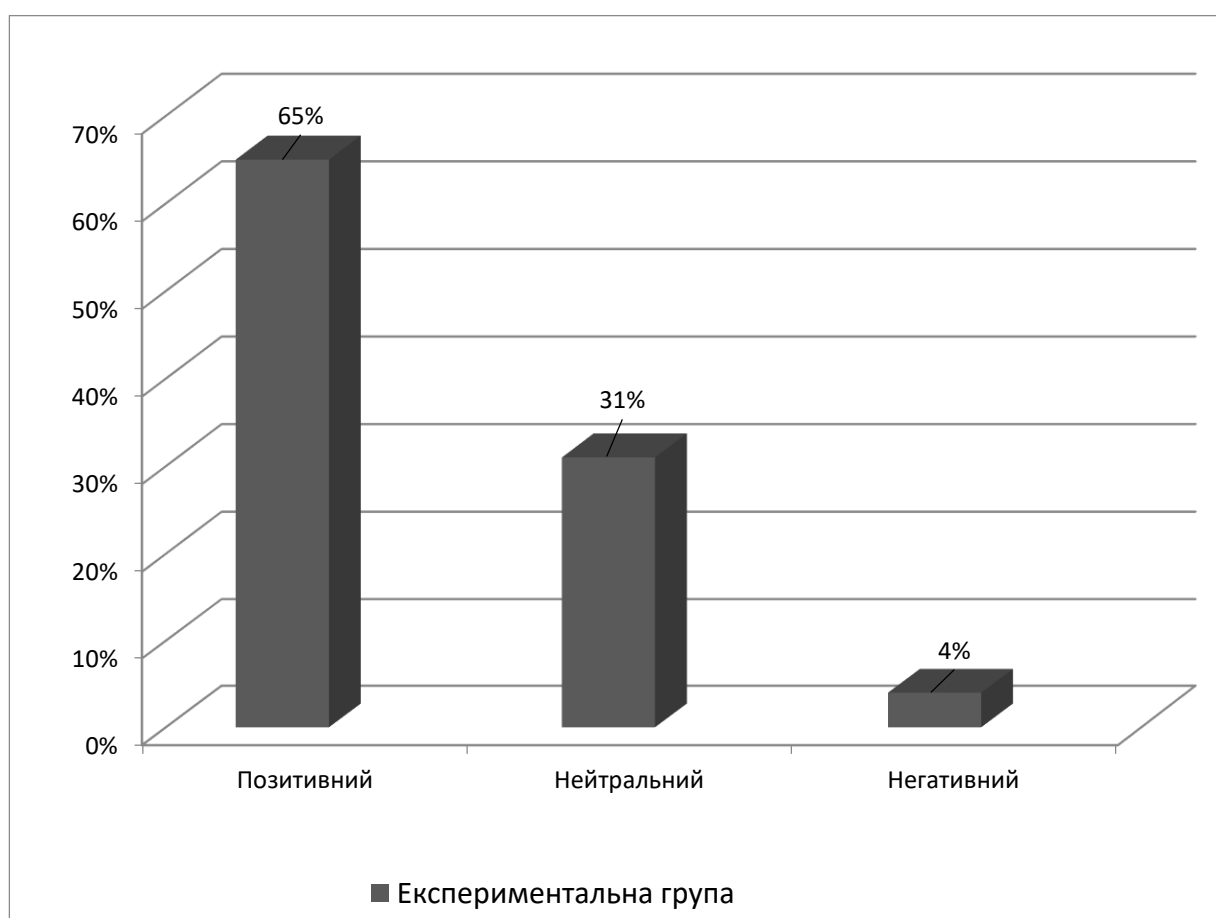
Отримані результати вказано на мал. 7.

Для учнів експериментальної групи додатково були поставлені такі запитання:

1. Чи вплинули використані на уроці ігри на вашу успішність?

Відповіді: «так», «не вплинули», «ні».

2. Які з форм проведення уроків сподобались найбільше?

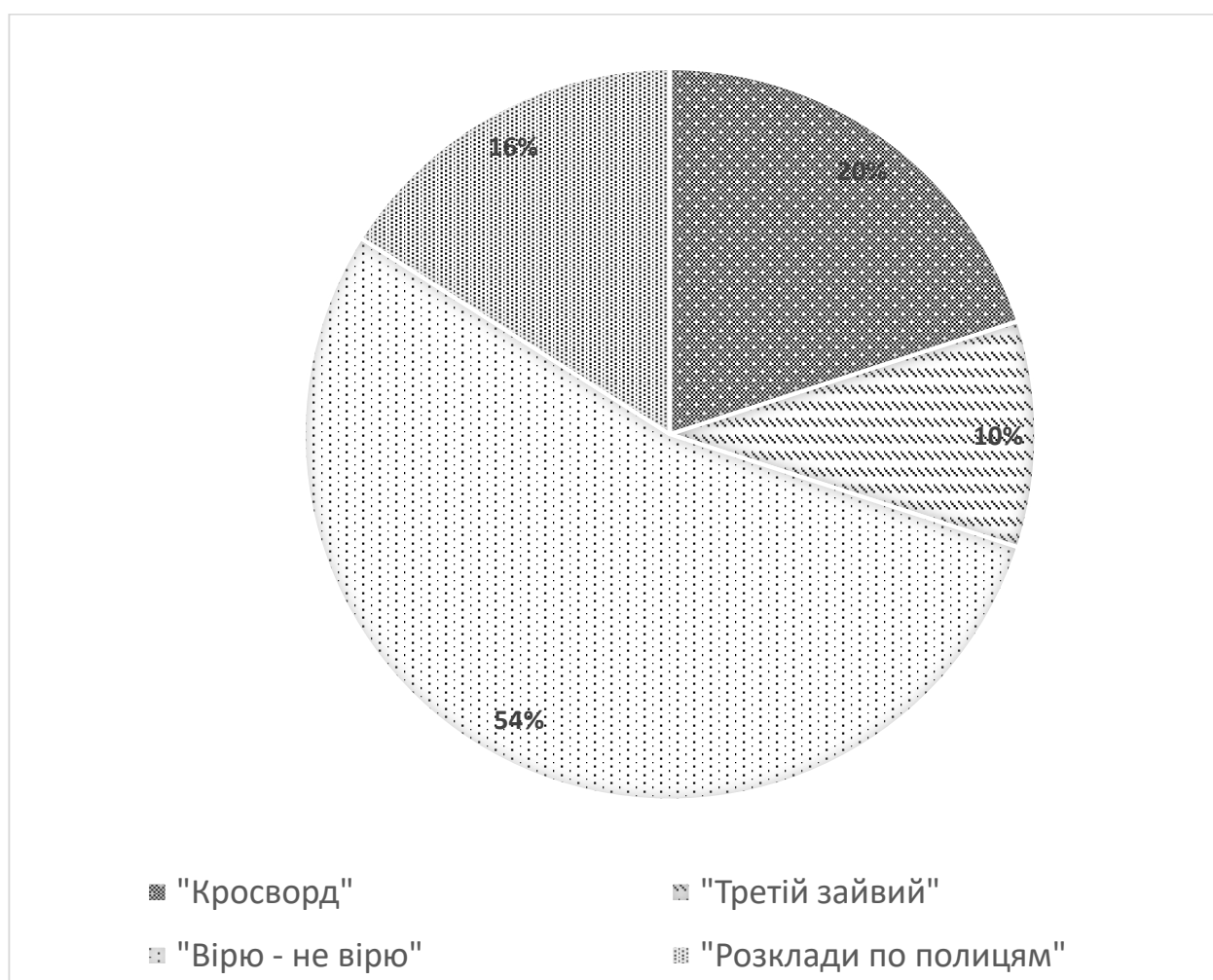


Мал. 8. Вплив використаних прийомів на успішність учнів експериментальної групи.

Під час аналізу відповідей було з'ясовано як саме вплинули використані нами методи на прийоми на успішність учнів експериментальної групи.

Дані показано на мал.8.

На думку 65% учнів експериментальної групи ігри позитивно вплинули на успішність. Третина учнів (31%) вважають, що використані методи ніяк не вплинули на їх навчання, та 4% учнів зазначають що вплив ігор на успішність має негативний характер.



Мал. 9. Вибір учнів експериментальної групи щодо проведення ігор.

Відповіді учнів на запитання щодо гри, яка сподобалась найбільше були різними.

Дані показані на мал. 9.

Аналіз відповідей дав можливість зрозуміти, що більшості учнів (54%) сподобалась гра «Вірю – не вірю». Для ще значної частки школярів (20%) гра «Розклади по полицям» дає можливість максимально використовувати свої знання з біології. Найменша частка учнів (10%) зазначили, що їм до вподоби гра «Третій зайвий».

Аналіз результатів тестування і опитування учнів засвідчує, що в експериментальній групі спостерігаються у більшій мірі позитивні емоції на уроках біології, підвищилась внутрішня мотивація до навчання, покращилось розуміння навчального матеріалу.

Висновки до другого розділу.

На другому етапі дослідження нами проводилась експериментальна робота з впровадження методики розвитку пізнавального інтересу учнів 8 класу.

При цьому ми використовували такі методи та методичні прийоми як «Третій зайвий», «Продовжи ряд», «Фоторобот», «Кросворди», «Фантастична добавка», «Аукціон», «Портрет», «Термінологічний знавець», «Вірю – не вірю», «Підіб'ємо підсумки», «Знання та логіка», «Хвилинка» проблемні питання, біологічні задачі, ігри «Станція ДЧМЦЗ», «Виправ помилку», «Розклади по полицям».

На констатувальному етапі дослідження було визначено, що учні контрольної та експериментальної групи мають приблизно однакові показники спрямованості навчальної мотивації. Зовнішня мотивація спостерігається у 56% учнів контрольної групи і 58% учнів експериментальної групи, а внутрішня мотивація – у 44% учнів контрольної групи і у 42% учнів експериментальної групи.

Також на даному етапі дослідження нами порівнювались рівні розвитку внутрішньої мотивації учнів: високий рівень внутрішньої мотивації мають 20 % контрольної групи та 24% осіб експериментальної групи; середній рівень внутрішньої мотивації мають 44 % учнів контрольної та 38 % учнів експериментальної групи; низький рівень внутрішньої мотивації у 36% осіб контрольної та 38 % школярів експериментальної групи.

На прикінцевому етапі дослідження було проведено повторне діагностування рівнів розвитку внутрішньої мотивації учнів, яке показало, що високий рівень внутрішньої мотивації контрольної групи майже не змінився, а рівень осіб експериментальної групи збільшився удвічі; середній рівень внутрішньої мотивації залишився майже незмінним – 48 % учнів контрольної та 38 % учнів експериментальної групи; низький рівень

внутрішньої мотивації в експериментальній групі значно знизився до 20% учнів, на відміну від 32% учнів контрольної групи.

Під час проведення опитування учнів експериментальної групи визначено, що більшість учнів, а саме 65% вважають, що використані методи та прийоми позитивно вплинули на їх успішність.

Таким чином, порівняння результатів тестування на різних етапах дослідження (констатувальному та прикінцевому) свідчить про те, що розроблені заняття для стимулювання пізнавальних інтересів школярів з використанням методів та методичних прийомів є ефективними.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології є важливою проблемою яка недостатньо досліджена. Формування пізнавального інтересу – одна з необхідних умов навчання у школі.

Провівши теоретичне та експериментальне узагальнення теми дослідження, щодо формування пізнавального інтересу учнів 8 класу в процесі вивчення біології за результатами роботи можна зробити такі висновки:

1. В ході аналізу наукової літератури різних педагогів і психологів було визначено суть пізнавального інтересу, природу пізнавального інтересу, шляхи формування; встановлено, що пізнавальний інтерес як мотив навчання та стійка риса особистості є яскравим показником розумового розвитку особистості.
2. Була також розкрита структура пізнавального інтересу і описані його компоненти: інтелектуальний, емоційний, вольовий та поведінковий.

Однією з важливих умов для стимулювання пізнавального інтересу в учнів до біології є використання методів та методичних прийомів. Чим різноманітніші методи та форми навчання, які вчитель використовує на уроці тим легше зацікавити учнів до вивчення предмету.

Робота вчителя, спрямована на підвищення пізнавального інтересу – підвищує якість знань, сприяє загальному розвитку школярів та самовихованню.

3. Доцільність застосування методики стимулювання пізнавальних інтересів учнів 8 класу у процесі вивчення біології підтверджено та доведено за допомогою використаних в роботі методик.
4. Результати експерименту показали, що рівень внутрішньої мотивації учнів експериментального класу підвищився. Так, збільшення

високого рівня внутрішньої мотивації учнів відбулося з 24% до 42%. Середній рівень пізнавальної активності учнів залишився без змін – 38%. Водночас, низький рівень пізнавальної активності здобувачів зменшився з 38% до 20%.

Підвищення пізнавального інтересу проявлялося в виправленні учнями помилок, які вони допускали під час виконання завдань, в активності на уроках – постановки питань під час вивчення нового матеріалу, участі в груповій роботі, тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрощук І.П. Педагогічні аспекти формування пізнавальних інтересів учнів. *Імідж сучасного педагога*. 2009. № 2-3. С. 38-40.
2. Бабанський Ю. К. Педагогіка: навчальний посібник для студентів пед. інститутів. Москва: Просвещение, 1988.
3. Бібік Н. М. Пізнавальний інтерес як умова суб'єктності навчання молодших школярів. *Педагогічний дискурс*. 2011. Вип. 10. С. 53–56.
4. Бібік Н.М. Формування пізнавальних інтересів молодших школярів. К.: Віпол, 1987. 96 с.
5. Боднар А.Я. Шляхи формування пізнавального інтересу особистості в процесі професійного самовизначення. *Наукові записки. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2014. Т. 162. С. 32–37.
6. Боднар Н. Як активізувати пізнавальну діяльність учнів на уроках біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2014. № 5. С. 23–25.
7. Божович Л.И. Изучение мотивации поведения детей и подростков / под ред. Л.И. Божович и Л.В. Благоннадежиной. Москва : Педагогика, 1972. С. 352.
8. Бондар В. І. Дидактика. К.: Либідь. 2005. Т. 264.
9. Варій М. Й. Загальна психологія: підручник для студентів ВНЗ. 3-тє вид. Київ: ЦУЛ. – 2009. 1007 с.
10. Варій М. Й. Психологія особистості. К.: Центр навч. Л-ри. 2008.
11. Вишнеvsька Л. В. та ін. Пізнавальний інтерес—основна рушійна сила якісного навчання, дослідження ефективності його формування. *Природничий альманах (біологічні науки)*. 2018. №. 24.
12. Власова О. І. Педагогічна психологія: Навч. посібник. К.: Либідь. 2005. Т. 400.
13. Волкова Н. П. Педагогіка:[навч. посіб. для студентів ВНЗ]. К.: Академвидав. 2012.

- 14.Гнатюк О. В. Шляхи формування мотивації до навчання в учнів сучасної початкової школи, 2020.
- 15.Гнеденко Б.В. О развитии мышления и речи на уроках математики. *Математика в школе*. 1996. №3. С. 18-21.
- 16.Головань М.А. Пізнавальний інтерес як чинник підвищення ефективності процесу навчання. *Рідна школа*. 2004. №6. С. 15 – 17.
- 17.Гончаренко С. В., Заступ Н. А. Мотивація до навчання як запорука ефективного навчального процесу. *Актуальні проблеми освіти і науки: досвід та сучасні технології*. 2020. С. 166-168.
- 18.Грицай Н. Б. Активізація пізнавальної діяльності учнів основної школи у позакласній роботі з біології. 2008.
- 19.Гурський В. А., Присакар В. В. Педагогіка. Загальні основи педагогіки. Теорія освіти і навчання. 2015.
- 20.Гуткіна Н.І., Печенков В.В. Динаміка навчальної мотивації учнів. *Вісник практичної психології освіти*. 2006. № 4 (9). С. 46–50.
- 21.Житник Б. О. Методи навчання та активізації пізнавальної діяльності учнів. *Управління школою*. 2005. №. 13. С. 9-28.
- 22.Журавель С. В., Кудикіна Н. В. Виховання у молодших школярів пізнавальних інтересів у процесі гри. *Педагогіка: респ. наук. метод. зб.* К.: Рад. шк. 1987. С. 50-55.
- 23.Залевська К. Проблемне навчання та способи розв'язання проблемних ситуацій. *РОЗДІЛ 1. Морально-духовний розвиток особистості*. 2014. С. 66.
- 24.Заруцька В. О. Гейміфікація у освітньому процесі вищої школи: переваги та ризики. *Міжнародні наукові дослідження: інтеграція науки та практики як механізм ефективного розвитку*. 2021. С. 21.
- 25.Зозуля М. Спрямованість особистості учня на навчальнопізнавальну діяльність. *Рідна школа*. 2000. № 9. С.59 -60.
- 26.Калашнікова Л.М. Формування пізнавальної активності учнів у позаурочній роботі. *Педагогіка та психологія*. 1997. №4. С.42-46.

- 27.Карташова І. І. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання. 2015.
- 28.Киричук О. Б. Виховання в учнів інтересу до навчання. К.:“Знання. 1986.
- 29.Кихтюк О. В. Роль мотиваційних чинників в організаційній поведінці: теоретико-методологічний аналіз. *Психологічні перспективи*. 2019. №33. С. 126–137
- 30.Климчук В.О. Феномени розвитку внутрішньої мотивації. *Соціальна психологія*. 2008. №6 (32). С. 70-77.
- 31.Коберник О., Коберник Т. Активізація навчально-пізнавальної діяльності школярів. *Рідна школа*. 1999. № 12. С. 55 – 60.
- 32.Коваль Н. С. Самостійна робота учнів на уроках природознавства. К.: Рад. школа. 1982. Т. 96.
- 33.Козляковський П. А. Загальна психологія: навчальний посібник. Том II //Миколаїв: МДГУ ім. Петра Могили. 2004.
- 34.Коменский Я.А. Великая дидактика / Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т.- М.: Педагогика. 1988.
- 35.Корнеев В.П. Основи розвитку пізнавальних інтересів. *Рідна школа*. 1993. № 5. С. 36 – 40.
- 36.Костенко А. А. Філософські засади пізнання. Науковий вісник Кременецького обласного гуманітарно-педагогічного інституту ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка. 2013. №. 2. С. 56-62.
- 37.Кострова Л.О. Дитина та її успіх: як допомогти жити з відчуттям успішної людини? *Педагогічна майстерня (Осн.)*. 2012. №3 С. 22–24.
- 38.Кравець В. Історія класичної зарубіжної педагогіки та шкільництва: навчальний посібник для студентів педагогічних навчальних закладів. Вид-во " Тернопіль", 1996.
- 39.Криволапова Н.А. Педагогическое содействие развитию познавательных способностей обучающихся. *Профильная школа*. 2005. № 4. С. 46 – 50.

40. Кузнецова І. В. Розвиток пізнавального інтересу і творчої активності учнів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. №. 1. С. 19-20.
41. Кульчицька А. Пізнавальний інтерес у світлі інформаційної теорії емоцій. 2014.
42. Левківський М. В. Історія педагогіки: навч.-метод. Посібник. К.: Центр учбової літератури. 2011.
43. Леган В. П., Годованець Н. І. До питання вибору активних методів навчання: дискусія. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*. 2019.
44. Липник В.М. Формирование познавательных интересов учащихся в процессе краеведческой работы: Автореферат диссертации на соискание научной степени кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Ів.-Франківський пед. інститут. Ів.-Франківськ, 1992.С. 24.
45. Ляшик Я. О. Навчальні ігри на уроках біології як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. *Редакційна колегія*. 2022. С. 151.
46. Максимова В.М. Вплив проблемного навчання на формування пізнавального інтересу на матеріалі предметів природничого циклу : Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук: 13.00.01 / ХДПУ ім. Г.С.Сковороди. - Х., 1995. С.21.
47. Мар'яненко Л.В. Пізнавальна діяльність учнів різного шкільного віку у навчанні. *Збірник наукових праць КПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г.С.Костюка АПН України. Серія. Проблеми сучасної психології*. 2009. №3. С. 242-252.
48. Маркова А.К. Формирование мотивации учения / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. - М.: Просвещение, 1990 г. - 212 с.
49. Мартиненко С. М., Хоружа Л. Л. Методи навчання та їх класифікація. *Початкова освіта. Методичний порадник*. № 6 (42). 2010. №. 24. С. 28-32.

- 50.Методика діагностики спрямованості навчальної мотивації Т.Д. Дубовицької. URL: <http://um.co.ua/10/107/10-78819.html> (дата звернення: 28.04.2021).
- 51.Методика навчання біології та природознавства : практикум для студ. вищ. пед. навч. закл. біол. спец. / за ред. І. В. Мороза. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. С. 143.
- 52.Миронов А.В. Методика изучения окружающего мира в начальных классах. М.: Просвещение, 1990. 192с.
- 53.Мільченко С. В. Дидактичні ігри як засіб розвитку творчого потенціалу учнів на уроках біології. ББК 74 О 75. 2020. С. 198.
- 54.Морозова Н.Г. Вчителю про пізнавальному інтересі. *Педагогіка і психологія*. 1979. № 2. С.21-24.
- 55.Набока Б. Пізнавальна діяльність як основа розвитку особистості учня. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2011. № 93. С. 111-115.
- 56.Нікітченко Л. Біологічний експеримент у теорії і методиці шкільної біологічної освіти. *Scientific notes of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University Section Theory and methods of teaching natural sciences*.2023. №. 4. С. 29-36.
- 57.Ніколенко Л.М. Актуальність проблеми формування пізнавальної активності школярів. *Молодий вчений*. 2015. № 5 (20). С. 130-133.
- 58.Нісімчук А. С., Падалка О. С., Шпак О. Т. Сучасні педагогічні технології: навч. пос. К.: Видавничий центр “Просвіта”, Пошуково-видавниче агенство“Книга Пам’яті України”, 2010. С. 368.
- 59.Огороднійчук З.В. Пізнавальні інтереси учнів як фактор їх професійного самовизначення. *Психологія*.- К., 1990.- №35.
- 60.Павленко В. В. Методи проблемного навчання. *Нові технології навчання*. 2014. №. 81.

- 61.Павлюк М. М. Психологія мотивації : навч. посібник. Житомир. ЖДУ ім. І.Франка, 2016. С.266.
- 62.Петренко А. О., Буяло Т. Є. Проблемний підхід у процесі вивчення біології в старшій школі. *Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі*. 2013. С. 211.
- 63.Подласый И.П. Педагогика. М.:ВЛАДОС, 1999. Кн. 1.: 576 с.
- 64.Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок . *Інтерактивні технології навчання*. К., 2004. С. 361.
- 65.Постернак Н. О. Стимулювання пізнавального інтересу учнів 6-8 класів до біології. – 2003.
- 66.Похонський В. С. Навчальні ігри на уроках, як засіб для розвитку особистості. – 2018.
- 67.Приходько І. А., Приходько І. А. Використання біологічних задач у процесі розвитку інтелектуальних умінь. Друкується згідно рішення вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені АС Макаренка № 4 від 26.11. 12 Програмний комітет. 2012. С. 112.
- 68.Савчин М.В. Вікова психологія : навчальний посібник. К. : Академвидав, 2005. С. 360.
- 69.Сідельник О. М., Дефорж Г. В. Використання ігрових технологій на уроках біології. Шоста міжнародна конференція молодих учених «Харківський природничий форум» 18-19 травня 2023 р.(електронне видання). С. 108.
- 70.Скиба М. М., Курочкіна О. А. Використання проблемних завдань у процесі навчання біології. 2011.
- 71.Скрипченко О. В. Вікова та педагогічна психологія: навч. посіб. Київ: Просвіта, 2001. С. 416
- 72.Стрижак С. Організація наукової роботи школярів хіміко-біологічного профілю : навчальний посібник. Полтава : ПДПУ, 2004. С. 170 .

73. Сучасний тлумачний словник української мови: 60000 слів / за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. Харків : ШКОЛА, 2009. С. 832.
74. Терлецька Л. П. Пізнавальний інтерес як вирішальний чинник діяльнісної активізації учнів. *Наукові записки [Національного педагогічного університету ім. МП Драгоманова]. Сер.: Педагогічні та історичні науки.* 2013. №. 111. С. 172-178.
75. Толмачова І. М., Олійник К. О. Змістова характеристика дидактичної гри як методу навчання. *Молодий вчений.* 2016. №. 2. С. 344-347.
76. Тулупова Т. Шкільна мотивація як компонент психологічної комфортності. *Психолог.* 2006. № 15. С. 5-8.
77. Федчишин О. М. Пізнавальний інтерес як фактор розвитку активності та самостійності учнів філологічного профілю на уроках фізики. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки.* 2012. № 99. С. 129–132.
78. Черновол Н. Пізнавальний інтерес як основа формування знань і творчого мислення студентів. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету.* 2020. № 2, ч. 1. С. 161–170.
79. Чикалова Т. Г. Педагогічний потенціал аніматорських ігор. *Психолого-педагогічний науковий збірник.* 2022. С. 48.
80. Шарапова Т. М. Використання ігор для активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках біології. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки».* 2004. №. 36. С. 128-131.
81. Штепа О. С. Мотиваційне здоров'я особистості. *Практична психологія та соціальна робота.* 2012. № 8. С. 1–4.
82. Шулдик В. І. Соціалізація учнів на уроках біології та природознавства через використання інтерактивних педтехнологій. 2013.
83. Шушора Л. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів як вимога сьогодення. *Рідна школа.* 2016. № 2. С. 11 – 13.

- 84.Щербань П. Застосування ігрових технологій в освіті: історія і перспективи. *Витоки педагогічної майстерності. Сер.: Педагогічні науки.* 2014. №. 13. С. 286-286.
- 85.Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебной деятельности. М: Просвещение, 1979. С. 190.
- 86.Щукина Г. И. Психологические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 1988.
- 87.Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. Учебное пособие для студентов педагогических институтов. М.: Просвещение, 1979. С. 160.
- 88.Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М.: Педагогика, 1971. С. 351.
- 89.Щукіна Г.І. Педагогічні проблеми формування пізнавальних інтересів учнів. К. : Либідь, 1998. С. 274
- 90.Яворовська Л.М., Камишнікова Р.Ф., Поліванова О.Е. Психологічні особливості шкільного віку. Харків: ХНУ імені В.Каразіна, 2013. №3
- 91.Якубовська Л., Івановська Т. Рольова гра як різновид інтерактивних методів навчання. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: педагогіка.* 2006. №. 6. С. 155-158.
- 92.Herbart: Auswahl aus seinen pädagogischen Werken / herausgegeben von Karl Richter. – Bielefeld ; Leipzig : Verlag von Velhagen & Klasing, 1905. – IV, 130 S. – (Velhagen & Klasings Sammlung pädagogischer Schriftsteller ; Lieferung 2). Переклад назви : Гербарт. Вибрані педагогічні твори.