

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра природничих наук з методиками навчання

Кваліфікаційна робота
За освітнім ступенем «магістр»
на тему:

**СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ
БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я**

Виконала:

магістранта 2 курсу, групи МСБЗ-61
спеціальності 014.05 Середня освіта
(Біологія та здоров'я людини)

Середа Юлія Юріївна

Науковий керівник:

кандидат географічних наук, професор

Мельник Віра Йосипівна

Рівне – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я.....	8
1.1. Проблема пізнавального інтересу школярів: психолого-педагогічний огляд.....	8
1.2. Зміст, завдання та особливості стимулювання пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я.....	15
1.3. Характеристика засобів та методів стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.....	19
Висновок до першого розділу.....	26
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПЕДАГОГІЧНОЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛІВ НАД СТИМУЛЮВАННЯМ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я.....	28
2.1. Сучасний стан сформованості пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я.....	28
2.2. Педагогічні підходи до стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я: огляд та оцінка.....	36
Висновок до другого розділу.....	41
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я.....	42
3.1. Основи організації експерименту.....	42
3.2. Апробація форм та методів стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я.....	49
3.3. Аналіз та оцінка результатів.....	57
Висновок до третього розділу.....	64
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	70
ДОДАТКИ.....	79

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна (магістерська) робота «Стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я» представлена на 90 сторінках. Робота складається зі вступу, трьох розділів, що містять 8 підрозділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (56 позиції), додатків. Кваліфікаційна (магістерська) робота присвячена вивченню форм і методів стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я.

Мета дослідження: визначити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити організацію процесу стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.

Для досягнення мети **були виконані всі поставлені завдання.**

Об'єктом дослідження є навчально-виховний процес на уроках біології та основ здоров'я.

Предмет дослідження – організація стимулювання пізнавального інтересу учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я.

У першому розділі роботи наведені теоретичні основи стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.

В другому розділі наведена характеристика аналізу педагогічної роботи вчителів над стимулюванням пізнавального інтересу учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я та дослідження стану пізнавальної діяльності школярів на уроках біології та основ здоров'я в сучасній школі.

Третій (експериментальний) розділ роботи присвячений експериментальній роботі зі стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2025 рік

Рік захисту роботи – 2025 рік

ВСТУП

У сучасному інформаційному суспільстві потрібна людина, яка не лише вміє користуватися набутими знаннями, а й здатна самостійно здобувати нові. Інтенсифікація розвитку науки, техніки, освіти та всього соціального життя вимагає від педагогів широти інтересів, гнучкості мислення та вміння стимулювати пізнавальну активність учнів.

Інтерес – це складне, багатофакторне явище, яке поєднує в собі емоційні, вольові та інтелектуальні компоненти. У педагогічній практиці його розглядають як стійку спрямованість особистості на певні об'єкти, явища або види діяльності з метою їх пізнання. Інтерес завжди має емоційне забарвлення, адже саме емоції спонукають учня до активної пізнавальної діяльності, до прагнення зрозуміти сутність явищ навколишнього світу.

У наукових дослідженнях пізнавальний інтерес визначається як прояв розумової та емоційної активності дитини, як особливе поєднання інтелектуальних, вольових і почуттєвих процесів, що сприяють підвищенню рівня усвідомленості, самостійності та творчості у навчальній діяльності. Це не просто прагнення до знань – це емоційно забарвлене ставлення до процесу пізнання, яке робить навчання внутрішньо мотивованим і захопливим [6, с. 53].

Основним видом інтересу у навчанні є пізнавальний інтерес. Його сфера охоплює процеси опанування змісту навчальних предметів, зокрема біології та основ здоров'я, методів дослідження, спостереження, експерименту, аналізу та узагальнення. Завдяки пізнавальному інтересу учень не лише засвоює знання, а й формує власне ставлення до природи, людського організму, здоров'я та екології.

Дослідження доводять, що пізнавальний інтерес не є вродженою властивістю, а формується поступово у процесі діяльності, спілкування та навчання. Вирішальну роль у його становленні відіграє соціальне середовище, а також організація навчального процесу, зокрема методи, прийоми, стиль спілкування вчителя з учнями.

Особливо ефективно пізнавальний інтерес формується на уроках біології та основ здоров'я, де знання мають безпосередній зв'язок із життям. Використання експериментів, спостережень, практичних досліджень, інтерактивних методів, мультимедійних засобів, ігор і дискусій дає змогу зробити навчання цікавим, наочним і життєво значущим.

Варто зазначити, що проблемі стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я приділяється значна увага з боку сучасних науковців. У наукових працях висвітлено такі її аспекти: пізнавальний інтерес у вітчизняній освіті в цілому, теоретико-методологічні аспекти формування пізнавального інтересу (Н. Бібік, Л. Андрусенко), сучасні підходи до навчання біології та основ здоров'я (С. Алексєєва, М. Дяченко-Богун, Н. Бондар, Л. Вишневська, Т. Попович), методи і засоби навчання біології та основ здоров'я (П. Ловас, В. Мірутенко, В. Рошко, М. Вакерич, Н. Казанішева, І. Карташова), досвід формування пізнавального інтересу в учнів на уроках біології та основ здоров'я (І. Кофан, Л. Поштарук, Т. Микитин, Ю. Мандаренко) тощо.

Аналіз та узагальнення результатів психолого-педагогічних досліджень та спостережень за освітнім процесом дозволили виявити необхідність організації стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я, що обґрунтовує **актуальність** та своєчасність теми магістерської роботи: «Стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я».

Об'єкт дослідження – навчально-виховний процес на уроках біології та основ здоров'я.

Предмет дослідження – організація стимулювання пізнавального інтересу учнів у процесі навчання біології та основ здоров'я.

Мета дослідження: визначити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити організацію процесу стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.

Завдання дослідження:

- уточнити сутнісні характеристики базових понять дослідження;

- визначити зміст, завдання та особливості стимулювання пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я;
- охарактеризувати засоби та методи стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я;
- розробити методику стимулювання пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я;
- експериментально перевірити дієвість розробленої методики.

Для реалізації завдань дослідження та забезпечення вірогідності його результатів використано такі **методи**: *теоретичні* – аналіз психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження, порівняння, систематизація та узагальнення існуючих підходів і методів стимулювання пізнавального інтересу; *емпіричні* – спостереження, аналіз, бесіди; цілеспрямований педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний та контрольний); *статистичні* – якісне та кількісне оброблення результатів педагогічного експерименту.

Експериментальна база дослідження. Емпіричне дослідження проводилося на базі Великолюбаського ліцею Костопільської міської ради та охопило 100 учнів 7-9 класів.

Наукова новизна дослідження: уточнено зміст понять «пізнавальний інтерес», «стимулювання пізнавального інтересу»; визначено та охарактеризовано засоби та методи стимулювання пізнавального інтересу та розроблено методику стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я, які експериментально перевірені.

Практичне значення дослідження: сформульовані положення та висновки можуть бути використані вчителями для вдосконалення навчального процесу на уроках біології та основ здоров'я, а також у підготовці майбутніх педагогів щодо формування та стимулювання пізнавального інтересу учнів.

Апробація результатів дослідження. Дослідження апробоване на всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми природничих наук та їх викладання в закладах освіти» РДГУ.

Публікації. Основні теоретичні положення та висновки дослідження висвітлено в публікації: Серeda Ю. Ю. Сучасні підходи до стимулювання пізнавального інтересу учнів у збірнику матеріалів _____.

Структура та обсяг дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, підрозділів, проміжних і загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Основний текст роботи викладено на 65 сторінках. Список використаних джерел нараховує 56 найменувань. Робота містить 4 таблиці та 8 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я

1.1. Проблема пізнавального інтересу школярів: психолого-педагогічний огляд.

Проблема формування та розвитку у школярів інтересу до навчальної діяльності посідає одне з центральних місць у сучасній психології та педагогіці і належить до числа найскладніших завдань, що стоять перед освітньою системою. За останні десятиліття накопичено значну кількість наукових матеріалів, присвячених сутності інтересу, його психологічним основам, механізмам формування та впливу на активність особистості. Сам термін «інтерес» походить від латинського слова *interesse*, що у перекладі означає «бути всередині», «мати значення» або «бути важливим». Це підкреслює його фундаментальну роль у спрямуванні уваги людини на певні об'єкти та явища.

У філософській літературі інтерес традиційно розглядається як прояв потреб людини, а також як ключова категорія для визначення причин та мотивів її поведінки і соціальної активності. Філософи різних епох приділяли цьому явищу значну увагу. Так, Арістотель, Демокріт, Лукрецій та Спіноза аналізували «потребу» як первинний рушій життя людей, мотивуючу їхні дії та визначальну для розвитку суспільства. Важливим етапом у розвитку теорії інтересу стала спроба Гельвеція сформулювати системну концепцію цього явища у книзі «Про розум», де він окремо виділяє три види інтересів: індивідуальні, що стосуються приватних потреб особистості; інтереси соціальних груп; а також загальні, суспільні інтереси, які мають колективний характер. Гельвецій підкреслював, що пізнавальний інтерес є «пружиною духовного розвитку людини», стимулюючи її до інтелектуального зростання та самовдосконалення [1, с. 6-9].

Психологічне поняття «інтерес» вирізняється значною багатогранністю, що проявляється як у його змісті, так і у способах прояву, а також у його ролі у

формуванні особистості та забезпеченні її життєдіяльності. У наукових працях різних авторів зустрічаються різні трактування інтересу. Одні дослідники розглядають його як широку характеристику спрямованості особистості загалом, виокремлюючи такі ознаки, як концентрація на певному об'єкті, активна участь у діяльності, запитання, відсутність відволікань, емоційне піднесення та високу швидкість виконання завдань. Інші вчені зводять інтерес до окремих стимулів, що входять до мотиваційної сфери, підкреслюючи його зв'язок із спонукальними процесами особистості.

У зарубіжній психології та педагогіці інтерес аналізується в межах п'яти основних підходів: інтелектуального, емоційного, волюнтаристського, психобіологічного та концепції різнобічної природи інтересу [54].

Інтелектуальний напрямок, представником якого був І. Гербарт, пов'язує інтерес із розумовою активністю людини. На думку Гербарта, головним проявом інтересу є активне залучення до інтелектуальної діяльності, що стимулює пізнання та розвиток мислення. Емоційний напрям (В. Ієрузалем, Т. Ліпс, В. Остерман) визначає інтерес як переживання, що супроводжується радістю, піднесеним емоційним станом та відсутністю зусиль. Тут підкреслюється, що позитивні емоції, що виникають у процесі діяльності, сприяють виникненню та підтриманню інтересу. Волюнтаристський підхід (Ч. Бюллер, А. Вальзман, П. Наторп) орієнтується на волю та прагнення як основу інтересу. Дослідники цього напрямку виділяють динамічну, рухову та спонукальну роль інтересу, що спрямовує людину на реалізацію конкретних дій та завдань. Психобіологічний підхід, представлений В. Джемсом та Е. Клапаредом, пояснює інтерес через біологічні фактори. Інтерес у цьому розумінні є симптомом потреби, інстинктом бажання, який прагне задоволення, і виступає природним механізмом стимуляції поведінки. Концепція різнобічної природи інтересу розглядає його як інтегративне явище, що поєднує судження, оцінку, волю, емоції, потреби та нахили. Такий підхід дозволяє враховувати складну взаємодію різних аспектів особистості у формуванні інтересу та забезпечує комплексне розуміння його розвитку [55].

Дискусійним залишається питання вродженості пізнавальної потреби. Багато експериментальних досліджень підтвердили, що інформаційний вплив важливий вже на ранніх етапах розвитку дитини. Прагнення здорової дитини досліджувати навколишнє середовище проявляється у формі «дослідницької» поведінки, механізм якої схожий на процес наукового відкриття у дорослих: і той, і інший мотивований пізнанням законів світу.

Водночас, визнання вродженості пізнавальної потреби породжує питання її первинної класифікації. Як властивість, що закладена біологічно, пізнавальна потреба відноситься до групи біологічних чинників. Проте залишається невизначеною вибірковість та індивідуальність пізнання: не всі об'єкти або явища викликають інтерес, а ступінь залучення та докладених зусиль різняться у різних осіб. Г. Харлоу пояснював різницю у «привабливості» об'єктів для пізнання через наявність латентного стану внутрішньої мотивації, яка робить деякі об'єкти значущими для конкретної особи. Аналогічно, Ж. Нюттен інтерпретував пізнавальну потребу як внутрішню мотивацію, вроджене прагнення центральної нервової системи до самостійного розвитку та самореалізації [52, с. 12-18].

Сучасні психологи здійснили важливі відкриття в галузі фізіології та нейрофізіології, що дозволяють об'єктивніше розуміти сутність пізнавального інтересу. Досліджуючи його походження, науковці спиралися на вчення про рефлексорну природу психіки, відповідно до якого інтерес є «дослідницьким» рефлексом, що проявляється у формі цікавості. Стійкість та глибина інтересів окремих людей пояснюється законами іррадіації, концентрації та індукції нервових процесів у корі головного мозку. Прояв інтересу зумовлений наявністю ділянок кори з оптимальним рівнем збудження, що спричиняє виникнення сильних емоцій, характерних для стану зацікавленості.

Сучасні знання про фізіологічні механізми інтересу значно розширилися завдяки новітнім досягненням у сфері нейрофізіології. Як з'ясовано, на стійкість рефлексу орієнтування найбільший вплив мають механізми підкріплення. Як підкреслює Лі Чжаофен, згідно з теорією аферентного синтезу, психофізіологічна природа інтересу пояснюється так: у відповідь на зовнішній подразник або певний

стимул у корі головного мозку активізуються сліди попередніх знань і, ще до завершення рефлекторної реакції, у людини формується попереднє уявлення про його зміст та способи виконання. Відбувається сама дія, а на заключному етапі аферентного синтезу, завдяки зворотному зв'язку аферентації, здійснюється контроль за виконанням. Якщо проєктовані дії присутні, рефлекторний акт завершується; за їх відсутності починається пошук нових рішень [53].

З точки зору соціології, поняття інтересу відображає, по-перше, становище людини в суспільстві (її статусну позицію); по-друге, змістовну характеристику її взаємозв'язку з діяльністю інших людей та способи використання соціальних відносин і інститутів, що існують у спільноті, для задоволення виникаючих потреб. Соціальні інтереси тісно пов'язані з потребами людини, які є джерелом і необхідною передумовою спрямованих дій особистості. Інтерес конкретизує та доповнює потреби, відображає специфіку соціальних взаємодій, прояв активності особистості, пов'язаний не лише з вибором ставлення до навколишнього середовища, а й із практичною діяльністю та його перетворенням. Потреби та інтереси виступають об'єктивною основою діяльності та поведінки людини.

Інтереси не являють собою вродженої якості, а є результатом формування особистості. Вони супроводжують її розвиток та сприяють йому.

Тому виникає необхідність формування інтересу як ціннісної властивості особистості, яка сприяє її творчій активності, її цілісному розвитку. Формування інтересу зумовлене соціальним середовищем, сферою та характером діяльності не тільки самої людини, але й її оточення, процесами навчання та виховання, колективом, активністю самої особистості, її позицією та роллю в діяльності колективу. У цьому полягає складність інтересу як психолого-педагогічного явища.

Отже, під пізнавальним інтересом зазвичай розуміють різні стани людини, об'єднані позитивною спрямованістю до її діяльності: захоплення, схильності, цікавість тощо. У розвитку педагогічної думки феномен «інтересу» займає особливе місце: не було жодного видатного педагога, який би не прагнув безпосередньо або опосередковано вирішувати питання розвитку інтересів до

знань. Серед них Ян Амос Коменський, який першим у педагогічній історії застосував поняття «інтерес», завдяки якому учень прагне вчитися, не боячись труднощів, а головним завданням учителя є постійно підтримувати у нього прагнення до пізнання. Жан Жак Руссо уперше описав у своїх працях поетапний розвиток інтересів дитини. Г. І. Песталотці визначив інтерес як чинник, сприятливий для гармонійного розвитку дитини, а також виділив педагогічні стимули для його формування [56].

Глибокий психолого-педагогічний аналіз категорії інтересу здійснив видатний німецький педагог і філософ Й. Ф. Герbart. Він розробив концепцію виховного навчання, яка передбачала системний розвиток різних видів інтересу у школярів і базувалася на багатосторонньому підході до особистості. Герbart виділяв шість основних видів інтересу, кожен з яких мав специфічну роль у формуванні гармонійно розвиненої особистості: емпіричний інтерес, що спрямований на вивчення навколишнього світу та природних явищ; спекулятивний інтерес, який забезпечує прагнення до глибшого пізнання явищ та закономірностей; естетичний інтерес, пов'язаний з переживанням прекрасного і розвитком емоційної чутливості; симпатичний інтерес, що формує відчуття співчуття та взаєморозуміння у стосунках з близькими; соціальний інтерес, орієнтований на взаємодію та турботу про всіх людей; а також релігійний інтерес, який розвиває готовність служити «найвищому духові» та підтримує морально-етичний розвиток. Й. Ф. Герbart пропонував задовольняти перші три види інтересу через навчальні предмети природничо-математичного циклу, що стимулюють логічне мислення, спостережливість та аналітичні здібності. Останні три види інтересу, навпаки, мали формуватися через вивчення гуманітарних дисциплін, які розвивають моральність, емоційну сферу та соціальну відповідальність учнів. Філософ розглядав інтерес не лише як прояв розумової активності, але й як фундаментальний компонент навчального процесу, що виконує подвійну функцію: з одного боку, визначає мету виховання, а з іншого – слугує принципом, на основі якого формується методика викладання та дидактика [39, с. 10-13].

Особливе значення у педагогічних дослідженнях інтересу належить німецькому педагогу А. Дистервегу, який уперше підкреслив, що інтерес може виступати як безпосередній педагогічний принцип, що спрямовує організацію навчального процесу та методи викладання. У свою чергу, Г. Спенсер розглядав інтерес як критерій доцільності застосування конкретних методів навчання і виділяв основні стимули інтересу, серед яких особливе місце займали новизна матеріалу та його практична значимість для учнів.

Сучасна наука пропонує різні підходи до визначення природи та сутності пізнавального інтересу. Наприклад, А. Боднар визначає його як активне, мотивоване, емоційне ставлення учнів до предмета пізнання, яке потребує систематичного врахування та розвитку у процесі навчальної діяльності, оскільки воно впливає на формування особистісної спрямованості дитини та її готовності до самостійного навчання [10, с. 32-37].

В. Вишневський, у свою чергу, трактує пізнавальний інтерес як внутрішній мотив, заснований на природженій пізнавальній потребі людини. На його думку, інтерес не є зовнішнім або додатковим чинником навчання – він становить одну з головних умов успішності освітнього процесу та є показником правильної організації навчальної діяльності [12]. Відсутність інтересу у школярів, за твердженням Пучкова, свідчить про серйозні недоліки у педагогічному підході та потребує перегляду методики викладання, мотиваційних стратегій та умов навчання. Таким чином, пізнавальний інтерес виступає не лише психолого-педагогічним феноменом, а й ключовим чинником ефективного навчання. Його формування та підтримка забезпечують активну розумову діяльність учнів, сприяють глибокому засвоєнню знань і розвитку особистісної самостійності, соціальної та емоційної компетентності, що є невід’ємною складовою сучасної освіти.

Таким чином, можна зробити висновок, що для більшості авторів пізнавальний інтерес – це активна вибіркова спрямованість особистості до навколишнього світу. Процес його формування та розвитку можливий лише у діяльності, і насамперед у навчанні. Формування пізнавальних інтересів учнів у

навчанні може відбуватися за двома основними напрямками: відбір відповідного змісту навчальних предметів та власне організація пізнавальної діяльності учнів.

Ми переконалися, що автори визначають пізнавальний інтерес із різних позицій, не суперечачи один одному, підкреслюючи різні грані цього феномена. Найчастіше науковці пов'язують пізнавальний інтерес із переважанням позитивних емоцій до діяльності, з мотивації до неї, з потребою пізнати предмети та явища навколишнього світу.

У результаті критичного аналізу психолого-педагогічних джерел з проблематики дослідження було визначено такі характерні ознаки пізнавального інтересу.

По-перше, пізнавальний інтерес виявляється у стійкому прагненні дитини пізнати нове, раніше невідоме або недостатньо зрозуміле, з'ясувати властивості та особливості предметів і явищ навколишньої дійсності, проникнути в їхню сутність, встановити взаємозв'язки та залежності між ними.

По-друге, простежується тісний взаємозв'язок між рівнем сформованості пізнавального інтересу та обсягом і якістю знань дитини про навколишній світ. З одного боку, саме пізнавальний інтерес сприяє розширенню кругозору, з іншого – його розвиток неможливий без засвоєння нових знань, які виступають основою і «матеріалом» для подальшого пізнання. За умови сформованого інтересу знання набувають більшої глибини, виразності та образності.

По-третє, пізнавальний інтерес є важливим чинником активізації основних психічних процесів – сприйняття, уваги, пам'яті та уяви. Це позначається на ефективності засвоєння, збереження й використання знань: дитина точніше й повніше сприймає інформацію, легше її запам'ятовує та швидше відтворює, особливо якщо навчальний матеріал викликає зацікавлення.

По-четверте, розвиток пізнавального інтересу безпосередньо пов'язаний із широтою життєвого досвіду та кругозору дитини, адже умовою його виникнення є встановлення зв'язку між уже наявними уявленнями та новими знаннями, уміння побачити в знайомих об'єктах і явищах нові аспекти, властивості та взаємозалежності.

Розглянувши різні погляди вчених, ми переконалися, що пізнавальний інтерес відображає вибіркову спрямованість дитини, звернену до пізнання самого предмета. Пізнавальний інтерес має стимулювати дитину на прояви активності саме у процесі діяльності з пізнання конкретного предмета.

1.2. Зміст, завдання та особливості стимулювання пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я.

Пізнавальний інтерес представляє собою поєднання важливих для розвитку особистості психічних процесів, центральним елементом яких є вольове зусилля. Інтелектуальна, вольова та емоційна складові пізнавального інтересу не існують окремо, а утворюють єдине взаємопов'язане ціле. Основою пізнавального інтересу є розумові процеси [26].

Класифікація пізнавальних інтересів за різними критеріями:

1. За стійкістю пізнавального інтересу.

Ситуативний інтерес – тимчасове переживання, коли в дитини ще не сформовано стійкого інтересу до предмета; він виникає як реакція на щось нове та емоційно привабливе, а прояви інтересу носять епізодичний характер.

Стійкий інтерес – перетворення епізодичного переживання у емоційно-пізнавальне ставлення до предмета, що стимулює учнів до пізнання нового, вирішення навчальних завдань не лише на уроці, але й у позаурочний час.

Інтерес-ставлення – емоційно-пізнавальна орієнтація особистості, яка під впливом пізнавального інтересу поступово змінює сенс життя дитини. Такий інтерес є глибоким і проявляється не тільки під час навчальної діяльності, але й у пізнавальній активності поза межами уроку.

2. За спрямованістю пізнавального інтересу.

Безпосередній інтерес – до самого процесу діяльності – процесу пізнання або змісту навчального матеріалу.

Опосередкований інтерес – до результату діяльності (наприклад, до оволодіння якоюсь спеціальністю).

3. За рівнем дієвості інтересів.

Пасивний інтерес – споглядальний, коли дитина лише сприймає цікавий для неї об'єкт.

Активний інтерес – той, який спонукає дитину оволодіти об'єктом інтересу, він формує розвиток особистості, характер, здібності.

4. За обсягом пізнавального інтересу.

Широкі інтереси (пов'язані з навчанням різних предметів, з процесом навчання в цілому).

Вузькі інтереси (вивченням одного предмета або окремих тем, розділів) [37, с. 128-129].

Розвиток пізнавального інтересу учнів є поетапним процесом, що охоплює послідовний перехід від ситуативної зацікавленості до стійкої, усвідомленої спрямованості на пізнання. На початковому етапі інтерес має епізодичний і нестійкий характер, виникає під впливом новизни, емоційної привабливості навчального матеріалу та потребує активної підтримки з боку вчителя через використання наочності, інтерактивних та ігрових методів. На наступних етапах пізнавальний інтерес поступово поглиблюється, набуває стійкості й особистісної значущості, що виявляється у прагненні учнів до самостійного пошуку знань, аналізу явищ, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і практичного застосування набутої інформації. Завершальним результатом цього процесу є сформована спрямованість на пізнання, за якої учень усвідомлено планує власну навчальну діяльність, використовує знання у різних ситуаціях і виявляє готовність до творчої, дослідницької роботи, що свідчить про високий рівень пізнавальної активності.

Таким чином, пізнавальний інтерес учнів формується поступово, проходячи від ситуативної зацікавленості до усвідомленої спрямованості, а педагогічне керівництво на кожному етапі має вирішальне значення для стимулювання активної пізнавальної діяльності на уроках біології та основ здоров'я.

Розвиток пізнавальних інтересів не зводиться лише до логіки вікових змін, а значною мірою визначається індивідуально-психологічними особливостями дітей, впливом соціального оточення, що можуть проявлятися у таких виявах, як:

1. Інтелектуальна активність – учні ставлять запитання вчителю, зокрема ті, які мають пізнавальний сенс, бажання щось уточнити або відкрити перспективу подальшого пізнання; прагнуть брати участь у різних видах діяльності, хочуть висловити власну точку зору, внести певні доповнення; вільно оперують набутими знаннями; прагнуть поділитися з іншими (однокласниками, батьками, вчителем) новою інформацією, що не входить у зміст навчальної програми.

2. Емоційний прояв – міміка, жести, вигуки, обмін враженнями з товаришами тощо, пов'язаний з процесом розуміння, раптовою радісною перспективою знайденого рішення і впевненістю у власних силах; із раціональним шляхом вирішення завдання, успіхом діяльності.

3. Вольовий прояв – зосередженість уваги і слабкість відволікань від заняття, показником якого є реакція учнів на дзвінок на перерву. Для одних учнів дзвінок є нейтральним подразником, і вони продовжують роботу, намагаючись довести її до логічного завершення, інші – відразу припиняють працювати, закривають підручники і зошити, залишають незакінченим розпочате завдання, першими вибігають на перерву.

4. Вільний вибір діяльності – надання переваги конкретному виду діяльності, розкриття своїх інтересів, потреб і потенційних можливостей [10, с. 32-37].

Стимулювання пізнавальних інтересів – це тривалий процес. Він потребує певних умов і залежить від педагогічного керівництва, від правильного встановлення органічної єдності системи науки, системи пізнання цієї науки та системи її викладання в школі. Учні здобувають дієві знання тоді, коли під керівництвом учителя активно, з інтересом працюють над джерелами знань.

Необхідно виокремити основні етапи процесу стимулювання пізнавального інтересу:

- 1) підготовка ґрунту для появи пізнавального інтересу – створення умов, які сприяють виникненню потреби в знаннях і відповідному виді діяльності;
- 2) формування позитивного ставлення до навчального предмету і діяльності;
- 3) організація діяльності, в якій формується справжній пізнавальний інтерес [29].

Науковці виділяють ряд умов для стимулювання позитивного ставлення учнів до навчальної діяльності. Вчитель повинен враховувати готовність дітей до навчання як серйозної та відповідальної праці, знати їхнє ставлення до школи, до знань і до конкретних тем предметів, а також відстежувати, як це ставлення змінюється з часом. Особливо важливо організувати навчально-виховний процес так, щоб він враховував можливості учнів активно пізнавати, експериментувати та застосовувати отримані знання на практиці [34].

Головною умовою стимулювання пізнавального інтересу є розуміння школярем змісту та значення навчального матеріалу. На уроках біології це означає, що учні повинні усвідомлювати, навіщо вивчаються конкретні процеси живої природи, наприклад фотосинтез, ріст рослин або функціонування органів людини. Вчитель повинен чітко визначити мету заняття, пояснити практичну користь знань і продемонструвати їх застосування у реальному житті, пов'язаному зі здоровим способом життя та природоохоронною діяльністю.

Важливим фактором стимулювання інтересу є новизна матеріалу та підходів до його викладання. Учитель повинен не просто повторювати відомі факти, а постійно шукати цікаві аспекти звичних тем, пропонувати нові досліді, спостереження та моделювання процесів, які раніше залишалися непоміченими, але дозволяють глибше зрозуміти навчальний матеріал. Наприклад, у темі «Розмноження рослин» можна проводити досліді з проростання насіння за різних умов або спостереження за запиленням квітів у куточку живої природи.

Емоційна привабливість навчання також є важливою умовою. Учні повинні отримувати задоволення від участі в експериментах, дослідіах, інтерактивних іграх, вікторинах та групових завданнях. Такі активності не лише пробуджують

допитливість, а й формують моральні, інтелектуальні та естетичні почуття, сприяють розвитку співпраці та взаємоповаги між учасниками [41, с. 141-142].

Отже, ефективне стимулювання інтересу передбачає систему тренувальних творчих вправ і пізнавальних завдань, що відповідають певній «порції» матеріалу. На уроках біології та основ здоров'я це можуть бути лабораторні роботи, дослідження, проєктні завдання, робота з ілюстраціями та цифровими моделями, спостереження у природі. Така організація дозволяє учням закріплювати знання, розвивати вміння аналізувати, робити висновки, знаходити нові підходи до вирішення завдань і, як результат, формувати стійкий пізнавальний інтерес.

1.3. Характеристика засобів та методів стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я.

Пізнавальний інтерес є важливою складовою успішного навчання та саморозвитку школярів. Його формування – це складний і тривалий процес, який не виникає стихійно, а потребує цілеспрямованої педагогічної роботи. Завдання вчителя полягає у тому, щоб систематично й поступово стимулювати пізнавальну активність учнів, створювати умови для прояву їхньої допитливості, бажання шукати відповіді та відкривати нове. Учитель має не лише передавати знання, а й організовувати навчальний процес так, щоб він викликав інтерес, мотивував до самостійного пошуку, роздумів і творчості. Важливо також аналізувати, які форми та методи навчання найбільше сприяють зацікавленості школярів, своєчасно корегувати педагогічні дії, підтримувати ініціативу учнів і допомагати їм бачити практичну цінність отриманих знань.

Серед безлічі існуючих методів і засобів навчання, можемо виділити основні з них, котрі найбільш підходять для стимулювання пізнавального інтересу в учнів на уроках біології та основ здоров'я (рис. 1.1.) [43].

проблемне навчання	•перед учнями ставляться завдання, що потребують пошуку відповіді, роздумів і самостійних висновків
ігрові технології	•використання дидактичних ігор, вікторин, рольових ситуацій, що викликають емоційне залучення
дослідницькі методи	•спостереження, експерименти, проєктна діяльність, які дають можливість учням самостійно відкривати нові знання
інформаційно-комунікаційні технології	•мобільні додатки, інтерактивні симуляції, мультимедійні презентації, що забезпечують наочність і сучасність навчання
елементи змагання	•рейтингові системи, командні завдання, які стимулюють активність і прагнення до досягнень
зв'язок із життям	•показ практичного значення навчального матеріалу для повсякденного життя та майбутньої професійної діяльності

Рис. 1.1. Методи і засоби навчання для стимулювання пізнавального інтересу

Розглянемо детальніше перелічені методи і засоби.

Проблемне навчання – це методика, за якої освітній процес будується навколо проблемних ситуацій, що вимагають від учнів аналізу, синтезу та оцінки інформації для пошуку рішення. Такий підхід передбачає активну участь школярів у навчанні, де вчитель виступає не лише як джерело знань, а як наставник і координатор пізнавальної діяльності. На уроках біології та основ здоров'я проблемне навчання реалізується через аналіз життєвих ситуацій, що мають біологічне або валеологічне підґрунтя. Наприклад, учні можуть досліджувати причини та наслідки забруднення довкілля, вплив харчових звичок на здоров'я людини, роль імунної системи у захисті організму чи наслідки шкідливих звичок. Такі теми спонукають школярів до пошуку причинно-наслідкових зв'язків і прийняття аргументованих рішень.

Методи та прийоми проблемного навчання:

- кейс-метод: учні аналізують конкретні життєві або екологічні ситуації (наприклад, спалах інфекційного захворювання, проблема нестачі питної води,

вплив енергетичних напоїв на організм підлітків) і пропонують можливі шляхи розв'язання;

- дискусії та дебати: обговорення суперечливих питань (наприклад, «Чи потрібна вакцинація?», «Вегетаріанство – користь чи шкода?») сприяє розвитку вміння аргументовано висловлювати власну думку;

- рольові ігри: імітація ситуацій з реального життя, де учні виступають у ролі лікарів, екологів, дослідників або представників громадськості, допомагає краще зрозуміти взаємозв'язки між біологічними процесами та поведінкою людини.

До основних переваг проблемного навчання науковці відносять:

- розвиток критичного мислення: учні не просто запам'ятовують факти, а вчаться аналізувати біологічні явища, робити висновки та встановлювати логічні зв'язки;

- підвищення мотивації до навчання: розв'язання реальних життєвих проблем робить уроки біології та основ здоров'я цікавими й практично значущими;

- формування комунікативних навичок: робота в групах, дискусії та колективний пошук рішень сприяють розвитку співпраці й толерантності [26, с. 434-440].

Таким чином, технологія проблемного навчання на уроках біології та основ здоров'я допомагає учням не лише засвоювати знання, а й розвивати вміння самостійно мислити, аналізувати інформацію та приймати усвідомлені рішення щодо власного здоров'я та навколишнього середовища.

Однією з ефективних форм розвитку пізнавального інтересу та удосконалення теоретичних знань і практичних умінь школярів є *ігрові методи навчання*. Ділова гра або навчальна гра активізує розумову діяльність учнів, формує практичні, комунікативні та когнітивні навички, створює предметний і соціальний контекст діяльності та моделює ситуації, що сприяють розвитку особистості [47].

Під час ігрової діяльності на уроках біології та основ здоров'я учні здобувають нові знання про природу, організм людини, явища довкілля, розвиток здорового способу життя. Вони розвивають спостережливість, уміння виділяти суттєві ознаки об'єктів, аналізувати процеси та робити висновки. Гра стимулює пізнавальну активність, підвищує інтерес до навчальних занять, дозволяє опрацювати й засвоїти більшу кількість інформації, а також створює умови для прояву індивідуальних особливостей кожного учня.

Ігрова діяльність формує навички прийняття рішень у різних життєвих і навчальних ситуаціях, сприяє логічному та гнучкому мисленню, розвитку творчого підходу до розв'язання проблем. Вона також покращує взаємодію між учнями та вчителем, оскільки передбачає неформальне спілкування, розкриття особистих якостей, підвищує самооцінку учнів і допомагає подолати страх перед невідомим. Гра містить проблемні ситуації пізнавального, практичного та комунікативного характеру, вона виступає психологічним еквівалентом творчої діяльності. Крім того, ігрова діяльність сприяє розвитку вмінь колективної роботи: учні навчаються продуктивно співпрацювати, аргументувати власну думку, відстоювати позицію в дискусії, аналізувати та враховувати альтернативні точки зору. Гра також стимулює соціалізацію, самоорганізацію та самоконтроль [47, с. 267].

На уроках біології та основ здоров'я можуть застосовуватися різні види дидактичних ігор: - *ігри-вправи та ігри з роздатковим матеріалом* (наприклад, біологічне лото, флора- та фауна-доміно, логічні завдання, ілюстровані вікторини), які спрямовані на закріплення навчального матеріалу та розвиток умінь застосовувати знання в нових ситуаціях; - *сюжетні ігри* (ділові, рольові, квести, ігри-мандрівки), спрямовані на осмислення та закріплення знань про біологічні процеси, здоров'я людини та навколишнє середовище; - *ігри на позакласних заняттях* (ігри-дослідження, інтерактивні вікторини), які стимулюють самостійну пізнавальну діяльність і колективну взаємодію [47].

Дидактичні ігри дозволяють вчителю комбінувати індивідуальні та групові форми роботи, забезпечуючи розвиток пізнавального інтересу. Можлива також

організація міжпредметних інтегрованих ігор, наприклад, дослідницький квест «Вплив забруднення довкілля на організм людини», який поєднує знання з біології та основ здоров'я.

Використання *дослідницьких методів* у навчанні сприяє формуванню стійкого пізнавального інтересу, активізує розумову діяльність і мотивує учнів до самостійного здобуття знань. При вивченні біології учні вже з шостого класу починають навчатися спостереженню за об'єктами живої природи та проведенню експериментальних досліджень як у лабораторних умовах, так і під час позаурочної діяльності [36, с. 132-137].

Основні форми дослідницької діяльності на уроках біології та основ здоров'я: - *спостереження*: Учні систематично спостерігають за рослинами, тваринами та людським організмом. Це можуть бути спостереження за розвитком насіння, ростом вегетативних органів, поведінкою тварин у куточку живої природи або змінами показників власного організму (наприклад, пульс, частота дихання під час фізичної активності). Спостереження формує вміння помічати закономірності, виділяти суттєві ознаки об'єктів і процесів, робити узагальнення та висновки; - *експеримент*: Експериментальні дослідження дозволяють учням перевіряти власні гіпотези. Наприклад: вивчення умов проростання насіння (вода, температура, світло, доступ кисню), визначення впливу різних факторів на ріст рослин (освітлення, температура, добрива), дослідження процесів фотосинтезу та дихання рослин, випаровування води, транспорту речовин по судинах, вивчення фізіологічних реакцій організму людини на фізичне навантаження, харчування, відпочинок; - *проектна діяльність*: учні працюють над невеликими дослідницькими проектами, що включають формулювання проблеми, збір інформації, проведення досліджень і презентацію результатів. Це можуть бути проекти з екології («Вплив забруднення довкілля на рослини та тварин»), валеології («Дослідження факторів, що впливають на здоров'я підлітка») або ботаніки/зоології («Вегетативне розмноження кімнатних рослин», «Різноманітність комах на шкільному подвір'ї»); - *аналітичні методи та робота з даними*: під час досліджень учні фіксують результати спостережень і

експериментів у таблицях, графіках або схемах, аналізують дані, роблять висновки та порівнюють їх з науковими джерелами. Такий підхід розвиває критичне мислення, вміння узагальнювати та логічно пояснювати спостережувані явища [49, с. 77-91].

Навчальні предмети «Біологія» і «Основи здоров'я» вирізняються своєю специфікою змісту, форм і методів навчання, адже їхніми об'єктами вивчення є живі організми, явища природи, людина як біологічна та соціальна істота, і вони потребують особливого підходу до дослідження. Важливою складовою уроків біології є спостереження, експеримент, демонстрація природних об'єктів, що викликають у школярів інтерес до пізнання навколишнього світу. Проте проведення таких занять не завжди можливе через обмеженість матеріально-технічної бази чи тривалість природних процесів, які складно спостерігати безпосередньо під час уроку [22, с. 69-71].

Саме тому використання цифрових технологій та мобільних додатків стає ефективним засобом не лише для подолання цих труднощів, а й для активізації пізнавального інтересу учнів. Інтерактивні ресурси дозволяють моделювати біологічні явища, проводити віртуальні експерименти, спостерігати за процесами, які у звичайних умовах є тривалими або недоступними для безпосереднього сприйняття. Це робить навчання більш наочним, емоційно привабливим і мотивуючим [3, с. 92-106].

Предмет «Основи здоров'я» також потребує активних методів навчання, адже його зміст пов'язаний із формуванням життєвих навичок і безпечної поведінки. За допомогою цифрових технологій учні можуть моделювати реальні життєві ситуації, відпрацьовувати алгоритми дій, що підвищує їхню зацікавленість і сприяє усвідомленому засвоєнню матеріалу [7, с. 15-35].

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання біології відкриває можливість демонструвати процеси, що в природних умовах тривають місяцями, роками чи навіть століттями (наприклад, ріст і розвиток організмів, еволюцію живих систем тощо); відображати особливості будови живих об'єктів, процесів їхньої життєдіяльності та механізми біологічних явищ у

динаміці (зокрема, розмноження бактерій, ріст рослин, запилення квітів, біосинтез білка, фотосинтез тощо); проводити експерименти з моделями біологічних систем і процесів із використанням ІКТ; відтворювати явища, що мають звукове відображення (наприклад, голоси птахів, скрекіт жаб тощо); виконувати лабораторні та практичні роботи у віртуальних лабораторіях, а також здійснювати поточний і тематичний контроль знань учнів. Такий спосіб вивчення біології та основ здоров'я є дуже ефективним для формування в учнів пізнавального інтересу [33, с. 161-168].

Мобільні додатки є сучасним і ефективним засобом розвитку пізнавального інтересу школярів на уроках біології та основ здоров'я, оскільки поєднують навчання з елементами гри, інтерактивності та самостійного дослідження. Вони створюють умови для активної участі учнів у навчальному процесі, пробуджують цікавість до нових знань і сприяють глибшому розумінню навчального матеріалу. Особливо цінність мобільних додатків проявляється у тому, що складні природні явища і процеси можна подати у наочній, динамічній та захоплюючій формі [18, с. 12-18].

Можемо виділити основні напрями впливу мобільних додатків на формування пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я:

- візуалізація складних процесів: інтерактивні анімації, 3D-моделі та симуляції дозволяють учням спостерігати за тим, як відбуваються біологічні процеси на клітинному чи молекулярному рівні. Це допомагає краще зрозуміти закономірності живої природи і людського організму та викликає бажання дізнаватися більше. Наприклад, додатки на кшталт BioMania або Biology AR наочно демонструють фотосинтез, клітинний поділ чи роботу органів у динаміці;

- можливість самостійного відкриття знань: мобільні платформи дозволяють учням досліджувати природні об'єкти, проводити спостереження, виконувати віртуальні експерименти. Такий підхід стимулює пізнавальну активність і розвиває навички самостійного мислення;

- інтерактивність і гейміфікація: завдяки ігровим завданням, вікторинам і тестам (наприклад, у Quizlet або Kahoot!) навчання стає емоційно привабливим і

мотивуючим. Учні отримують задоволення від процесу, що сприяє тривалому інтересу до предмета;

- дослідницька і проєктна діяльність: мобільні додатки полегшують колективну роботу над проєктами, обмін ідеями, спільний аналіз результатів. Це формує у школярів дослідницьку допитливість і навички наукового мислення;

- віртуальні лабораторії як простір для експериментів: додатки типу Labster дають змогу проводити віртуальні досліди без ризику та витрат на обладнання. Така форма роботи пробуджує інтерес до експериментальної діяльності й допомагає зрозуміти практичну цінність біологічних знань;

- доступ до широких освітніх ресурсів: мобільні додатки відкривають доступ до наукових баз даних, енциклопедій і віртуальних музеїв. Це розширює кругозір учнів і мотивує їх до самостійного пізнання [44, с. 132-133].

Таким чином, мобільні додатки не лише урізноманітнюють навчальний процес, а й формують стійкий пізнавальний інтерес, допомагаючи учням відчувати себе активними дослідниками навколишнього світу. Вони поєднують знання, емоції та практичну діяльність, що робить навчання сучасним, динамічним і привабливим.

Висновок до першого розділу

У першому розділі було розглянуто теоретичні засади пізнавального інтересу як складного психолого-педагогічного феномена, що має багатовимірну природу й визначає активність особистості у процесі пізнання. Узагальнення філософських, психологічних та педагогічних підходів показало, що інтерес формується на перетині потреб, емоцій, інтелектуальної активності й соціальних чинників, а його розвиток залежить як від природжених механізмів, так і від впливу освітнього середовища. Доведено, що пізнавальний інтерес виступає ключовою умовою ефективного навчання, а також одним із провідних мотивів діяльності, який активізує мислення, увагу, уяву й сприяє глибокому засвоєнню знань.

Особливу увагу у розділі було приділено етапам розвитку пізнавального інтересу – від ситуативної зацікавленості до усвідомленої спрямованості, – що має принципове значення для організації навчального процесу. Показано, що саме послідовне педагогічне керівництво забезпечує трансформацію поверхневого емоційного зацікавлення у глибоку й стійку потребу в пізнанні. Аналіз психологічних проявів інтересу (інтелектуальних, емоційних, вольових) дав змогу виокремити ключові індикатори, за якими вчитель може оцінювати рівень пізнавальної активності учнів та відповідно добирати методи навчання.

Змістовий аналіз методів стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я дозволив визначити найбільш дієві педагогічні підходи: проблемне навчання, дослідницька діяльність, ігрові технології, використання цифрових ресурсів, практична спрямованість матеріалу та створення емоційно сприятливого середовища. Саме комплексне застосування цих методів забезпечує розвиток самостійності, критичного мислення, творчості й формує у школярів здатність переносити знання у реальні життєві ситуації. Таким чином, у межах розділу окреслено теоретичні основи, необхідні для подальшого розроблення ефективної методики стимулювання пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПЕДАГОГІЧНОЇ РОБОТИ ВЧИТЕЛІВ НАД СТИМУЛЮВАННЯМ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я

2.1. Сучасний стан сформованості пізнавального інтересу учнів під час вивчення курсу біології та основ здоров'я.

Сучасна шкільна освіта значною мірою спрямована на формування цілісної особистості, здатної до самостійного здобуття знань та розвитку критичного мислення. Особливе місце в цьому процесі займає формування пізнавального інтересу учнів, адже саме від нього значною мірою залежить активність та результативність навчальної діяльності. Пізнавальний інтерес є складною психолого-педагогічною категорією, що охоплює мотиви, емоційні переживання та когнітивну зацікавленість.

У процесі вивчення курсу біології та основ здоров'я значна роль належить інтерактивним та дослідницьким методам навчання, які дозволяють учням активно долучатися до пізнання явищ живої природи та власного організму. Дослідження показують, що учні, які беруть участь у практичних роботах та лабораторних дослідках, демонструють вищий рівень мотивації та зацікавленості порівняно з тими, хто отримує знання лише в теоретичній формі [45, с. 274-281].

Разом із тим, сучасні дослідження педагогів свідчать, що рівень сформованості пізнавального інтересу значною мірою залежить від особистісних характеристик учнів, їхніх попередніх знань та досвіду взаємодії з навчальним матеріалом. Так, інтеграція міждисциплінарних зв'язків, наприклад, поєднання біології та екології, сприяє більш глибокому розумінню та підвищенню мотивації до навчання [16, с. 144-145]. Крім того, сучасні інформаційні технології та цифрові ресурси стали потужним стимулом для розвитку пізнавального інтересу. Використання мультимедійних презентацій, освітніх платформ та віртуальних лабораторій дозволяє створювати ситуації успіху для учнів та стимулює їх до

самостійного пошуку нових знань. Водночас надмірне захоплення гаджетами може негативно впливати на концентрацію уваги та здатність до тривалого зосередження на навчальному матеріалі [46, с. 169-178].

Важливим чинником є також особистість вчителя, його здатність мотивувати та зацікавлювати учнів. Використання активних методів навчання, зокрема рольових ігор, дискусій, проєктної діяльності, допомагає формувати стійкий пізнавальний інтерес та розвивати критичне мислення. На сьогоднішній день педагогічна практика показує, що ефективне поєднання традиційних та інноваційних методів навчання сприяє не лише засвоєнню знань, але й формуванню ціннісного ставлення до власного здоров'я та природи.

Отже, сучасний стан сформованості пізнавального інтересу учнів у процесі вивчення курсу біології та основ здоров'я характеризується високим потенціалом розвитку через впровадження дослідницьких, міждисциплінарних та цифрових підходів, проте потребує системного педагогічного супроводу для подолання ризиків низької концентрації уваги та поверхневого сприйняття матеріалу.

Слід зазначити, що пізнавальний інтерес учнів часто проявляється не лише у формальному засвоєнні знань, а й у їхній готовності до участі у дослідницькій діяльності та проєктній роботі. У багатьох школах України помітна тенденція до впровадження дослідницьких проєктів, що дозволяє учням самостійно планувати експерименти, формулювати гіпотези та аналізувати результати. Це, у свою чергу, сприяє розвитку аналітичного мислення та підвищенню рівня мотивації до навчання, особливо у старших класах. Важливим аспектом є також формування емоційної зацікавленості. Учні, які отримують позитивні емоційні переживання під час уроків, значно активніше включаються у навчальний процес та проявляють стійкий інтерес до тематики біології та здоров'я. Використання ігрових технологій, інтерактивних завдань, вікторин та конкурсів дозволяє створити атмосферу, яка підтримує пізнавальний інтерес та сприяє кращому засвоєнню матеріалу [8, с. 2-5].

Разом із цим, сучасні дослідження вказують на необхідність урахування індивідуальних особливостей учнів. Наприклад, рівень сформованості

пізнавального інтересу може залежати від статі, віку, рівня розвитку когнітивних функцій та попереднього досвіду взаємодії з навчальним матеріалом. Учні з високим рівнем самостійності та внутрішньої мотивації демонструють більшу активність під час експериментальних та практичних завдань, тоді як інші можуть потребувати додаткових стимулів та підтримки.

Сучасна школа також активно використовує технології дистанційного та змішаного навчання, що відкриває нові можливості для розвитку пізнавального інтересу. Віртуальні лабораторії, інтерактивні симуляції та онлайн-платформи дозволяють учням досліджувати біологічні процеси в умовах, близьких до реальних, а також розвивати навички критичного мислення та наукового пошуку. При цьому важливо забезпечити баланс між використанням цифрових ресурсів та традиційними формами навчання, аби не втратити живе спілкування та практичні навички [2, с. 31-35].

Багато сучасних наукових досліджень підтверджують, що пізнавальний інтерес учнів до курсу біології та основ здоров'я безпосередньо впливає на успішність навчання та формування наукового світогляду. Так, за результатами експериментальних досліджень українських педагогів, учні, які активно залучені до дослідницької діяльності, демонструють значно вищий рівень засвоєння біологічних понять та умінь порівняно з учнями, які здобувають знання традиційним способом.

Дослідники підкреслюють, що між пізнавальним інтересом і мотивацією до навчання існує тісний взаємозв'язок. Наприклад, у роботах сучасних педагогів зазначається, що внутрішня мотивація учня виступає каталізатором розвитку пізнавального інтересу, а активні форми навчання (лабораторні роботи, проєкти, інтерактивні вправи) лише посилюють цей ефект. З іншого боку, дослідження демонструють, що не завжди наявність цікавого матеріалу гарантує високий рівень пізнавальної активності. Ефективність навчання значною мірою залежить від уміння вчителя організувати навчальний процес, створити емоційно-значущі ситуації та адаптувати завдання до рівня підготовки кожного учня. Автори

підкреслюють, що саме особистісно-орієнтований підхід забезпечує стійкий розвиток пізнавального інтересу [13, с. 12-17].

Дослідження зарубіжних учених також підтверджують важливість активних методів навчання. Наприклад, за даними американських педагогів, впровадження інтерактивних лабораторій, віртуальних симуляцій та групових проєктів підвищує мотивацію учнів на 20–30% порівняно зі стандартними лекційними формами викладання. При цьому спостерігається зростання як когнітивної активності, так і розвитку навичок самостійного аналізу інформації.

Дослідження українських психологів свідчать, що пізнавальний інтерес формується не лише через інтелектуальні, а й через емоційні чинники. Учні більш активно включаються у навчальний процес, коли навчальні завдання мають практичну цінність, пов'язані з повсякденним життям або екологічною ситуацією в регіоні. Це підтверджує важливість міждисциплінарного підходу та інтеграції курсів біології з основами здоров'я та екології. Окремі дослідження звертають увагу на роль цифрових технологій у формуванні пізнавального інтересу. Так, аналіз навчальних експериментів показав, що використання мультимедійних та інтерактивних платформ стимулює допитливість учнів, дозволяє перевіряти гіпотези та одразу бачити результати власної діяльності. Однак, важливо зберігати баланс між цифровими та традиційними методами, щоб уникнути поверхневого засвоєння знань і втрати практичних навичок [17].

Таким чином, аналіз досліджень українських і зарубіжних учених дозволяє зробити висновок, що сучасний стан сформованості пізнавального інтересу учнів характеризується активним впровадженням інтерактивних, дослідницьких та цифрових методів, які сприяють підвищенню мотивації та результативності навчання. Разом із тим, для стійкого розвитку пізнавального інтересу необхідний комплексний підхід: педагогічна підтримка, індивідуалізація навчання та емоційне стимулювання.

Одним із ключових аспектів формування пізнавального інтересу є інтеграція між предметами та практичне застосування знань. Учні демонструють більш стійкий інтерес до біології та основ здоров'я, коли навчальний матеріал

пов'язаний із реальними життєвими ситуаціями, проблемами екології та здорового способу життя. Такі завдання стимулюють учнів до активного пошуку інформації, аналізу та оцінки різних джерел, а також до обговорення результатів у колективі.

Сучасні дослідження підкреслюють важливість розвитку критичного мислення та наукових компетентностей. Зокрема, учні, які працюють над проєктами або експериментами, вчаться формулювати запитання, передбачати результати, аналізувати дані та робити висновки, що сприяє формуванню стійкого пізнавального інтересу. Водночас, дослідження показують, що відсутність зворотного зв'язку або чіткої мотивації з боку вчителя може знижувати зацікавленість учнів навіть у науково цікавих темах.

Не менш важливим є розвиток емоційної компетентності та самооцінки. Учні, які відчують успіх у виконанні практичних завдань та експериментів, проявляють більш високу мотивацію до навчання та більш активну позицію на уроках. Цей аспект підкреслюють і зарубіжні дослідження: позитивні емоції, що виникають під час дослідницької діяльності, формують внутрішню потребу до знань та стимулюють самостійне вивчення матеріалу [50, с. 13-20].

Особливу увагу сучасні педагоги приділяють використанню інформаційно-комунікаційних технологій. Онлайн-платформи, інтерактивні симуляції та відеолекції дозволяють учням досліджувати біологічні процеси, експериментувати та візуалізувати результати власної діяльності [14]. При цьому важливо застосовувати технології не як заміну традиційного навчання, а як його доповнення, що забезпечує глибше засвоєння знань і формування стійкого інтересу. Дослідники також відзначають, що формування пізнавального інтересу тісно пов'язане з розвитком навичок саморегуляції та планування власного навчання. Учні, які володіють умінням ставити цілі, планувати дослід, контролювати результати та оцінювати власну діяльність, демонструють більш стійкий та високий рівень пізнавальної активності [15].

Таким чином, сучасний стан пізнавального інтересу учнів у вивченні біології та основ здоров'я характеризується багатовекторністю впливу: активні та

дослідницькі методи, інтеграція між предметами, використання цифрових технологій, емоційне стимулювання та розвиток саморегуляції. Проблема полягає у необхідності системного поєднання цих підходів для забезпечення стійкого інтересу учнів і формування компетентностей, необхідних для подальшого навчання та практичного життя.

Сучасні дослідження педагогів та психологів підкреслюють, що пізнавальний інтерес учнів формується не лише через організацію навчальної діяльності, а й через особистісні та соціальні чинники. Учні більш активно включаються в процес вивчення біології та основ здоров'я, якщо відчують підтримку з боку вчителя та своїх однолітків. Колективна робота, обговорення результатів експериментів, участь у групових проєктах стимулюють не лише знання, а й розвиток соціальних компетентностей, що, за даними дослідників, позитивно впливає на формування стійкого пізнавального інтересу [19, с. 8-12].

Особливе значення має розвиток дослідницьких умінь. Учні, які залучені до науково-практичних завдань, експериментальних робіт та лабораторних досліджень, проявляють більшу активність у навчанні та здатність до самостійного пошуку інформації. Науковці підкреслюють, що важливо не тільки надавати готову інформацію, а й створювати умови для самостійного відкриття знань, адже це формує внутрішню мотивацію та глибокий інтерес до науки.

Велике значення для формування пізнавального інтересу має інтеграція знань із різних предметів. Зокрема, поєднання біології з екологією, фізикою, хімією та основами здоров'я дозволяє учням бачити міждисциплінарні зв'язки та практичну користь отриманих знань. Дослідження показують, що міждисциплінарні проєкти підвищують не лише знання, а й уміння аналізувати інформацію, оцінювати наслідки різних рішень та приймати обґрунтовані висновки.

Цифрові технології та мультимедійні ресурси також відіграють важливу роль у розвитку пізнавального інтересу. Використання віртуальних лабораторій, інтерактивних симуляцій, освітніх онлайн-платформ і відеоекспериментів дозволяє учням безпечним та наочним способом вивчати складні біологічні

процеси. При цьому важливо, щоб цифрові ресурси застосовувалися разом із традиційними методами навчання, оскільки лише так можна забезпечити комплексний розвиток знань, умінь і навичок [33, с. 161-168].

Дослідники також звертають увагу на емоційну складову навчання. Позитивні емоції, що виникають під час роботи над цікавими завданнями, створюють мотиваційний потенціал для подальшого навчання та стимулюють учнів до самостійного опрацювання матеріалу. У той же час стресові ситуації або перевантаження можуть знижувати рівень пізнавальної активності, тому педагогам важливо організовувати навчальний процес з урахуванням психологічного комфорту учнів. Важливим аспектом є також індивідуалізація навчання. Учні з різними пізнавальними здібностями та рівнем підготовки потребують різних підходів для розвитку інтересу: одні потребують більше практичних завдань, інші – теоретичних пояснень або інтерактивних форм роботи. Дослідження свідчать, що саме індивідуальний підхід сприяє стійкому розвитку пізнавального інтересу та формуванню компетентностей, необхідних для успішного навчання та повсякденного життя [50, с. 13-20].

Таким чином, сучасний стан сформованості пізнавального інтересу учнів у курсі біології та основ здоров'я характеризується поєднанням багатьох чинників: активних методів навчання, міждисциплінарних підходів, цифрових технологій, емоційного стимулювання та індивідуалізації. Комплексне врахування цих чинників дозволяє створити умови для стійкого розвитку пізнавального інтересу та підвищення ефективності навчального процесу.

Сучасні дослідження свідчать, що пізнавальний інтерес учнів тісно пов'язаний із розвитком компетентностей 21 століття, зокрема критичного мислення, навичок самостійного пошуку інформації та здатності до аналізу даних. Учні, які залучені до міждисциплінарних завдань, навчальних проєктів та дослідницької діяльності, демонструють вищий рівень активності та глибше засвоєння матеріалу. Такий підхід формує не лише знання, а й уміння застосовувати їх у практичних ситуаціях, що є надзвичайно важливим у вивченні здоров'я людини та екології [15, с. 67-77].

Важливим аспектом сучасного навчання є поєднання теоретичних знань із практичними навичками. Наприклад, учні, які беруть участь у лабораторних дослідках або дослідницьких проєктах, мають можливість безпосередньо спостерігати біологічні процеси, моделювати їх та аналізувати результати. Це не лише підвищує пізнавальний інтерес, але й формує наукову компетентність та критичне мислення. Особлива увага приділяється розвитку емоційного інтелекту та мотивації учнів. Дослідження психологів свідчать, що позитивні емоції, які виникають під час інтерактивних занять, рольових ігор або групових проєктів, стимулюють внутрішню мотивацію та підвищують стійкість пізнавального інтересу. Крім того, учні, які відчувають підтримку від вчителя та однолітків, більш активно включаються у навчальний процес та демонструють більшу готовність до самостійного навчання.

Сучасні педагогічні технології також сприяють розвитку пізнавального інтересу. Віртуальні лабораторії, симуляції, інтерактивні презентації та освітні онлайн-платформи дозволяють учням досліджувати біологічні явища у безпечному та наочному середовищі, одночасно розвиваючи навички самостійного пошуку та аналізу інформації. Водночас, як показують дослідження, надмірне використання цифрових ресурсів без інтеграції з практичною діяльністю може призводити до поверхневого засвоєння знань та зниження концентрації уваги [51, с. 74-78].

Не менш важливим є індивідуалізація навчання та диференціація завдань відповідно до рівня пізнавальних здібностей учнів. Учні з різним рівнем підготовки та мотивації потребують різних підходів: одні ефективніше працюють із практичними завданнями, інші – із теоретичними матеріалами або інтерактивними симуляціями. Таке персоналізоване навчання сприяє розвитку самостійності, внутрішньої мотивації та стійкого пізнавального інтересу.

Дослідження вчених також показують важливість міжпредметних зв'язків. Наприклад, поєднання біології з основами здоров'я, екологією та хімією дозволяє учням усвідомлювати практичну значущість знань та стимулює до глибшого вивчення матеріалу. Використання реальних прикладів із повсякденного життя,

спостереження за природою та участь у соціально-екологічних проєктах підвищує зацікавленість і формує компетентності, необхідні для подальшого навчання та життєвої практики.

2.2. Педагогічні підходи до стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я: огляд та оцінка.

У сучасному шкільному навчанні біології та курсу «Основи здоров'я» особливу увагу приділяють стимулюванню пізнавального інтересу учнів, адже саме через внутрішню зацікавленість формується активне бажання здобувати знання, аналізувати явища та застосовувати їх у практичних ситуаціях. Педагогічний процес у цьому контексті ґрунтується на створенні проблемних ситуацій, коли учні стикаються з певною задачею, яка вимагає самостійного пошуку рішень та аналізу інформації. Такий підхід дозволяє учням не лише засвоювати знання, а й формує критичне мислення, уміння аргументувати власну позицію та приймати рішення на основі отриманих даних. У ході уроку проблемні завдання можуть стосуватися екологічних процесів, змін у природному середовищі або питань здоров'я, що стимулює активну участь учнів і підвищує їхню внутрішню мотивацію до навчання [4, с. 19-20].

Використання інтерактивних технологій значно посилює пізнавальний інтерес, надаючи можливість учням візуалізувати складні біологічні процеси та взаємодіяти з ними у віртуальному середовищі. Симуляції, онлайн-лабораторії, мультимедійні презентації дозволяють моделювати явища, які складно спостерігати у реальному житті, а також формують навички самостійного дослідження та аналізу даних. Дослідження показують, що учні, які беруть участь у таких інтерактивних завданнях, демонструють вищий рівень активності, глибше засвоюють матеріал і проявляють стійкий інтерес до навчання. Водночас надмірне використання цифрових технологій без інтеграції з практичними вправами може призвести до поверхневого засвоєння знань та зниження концентрації уваги [21].

Творчі підходи, зокрема проєктна діяльність і дослідження, дозволяють учням реалізувати власні ідеї та проводити невеликі експерименти. Така діяльність розвиває навички наукового мислення, формує відповідальність за результати та стимулює інтерес до предмета, адже учні відчувають власний внесок у навчальний процес. Особливо важливими є міжпредметні зв'язки, коли завдання включають знання з екології, хімії та біології, що дозволяє учням бачити практичне застосування матеріалу і стимулює бажання вивчати тему глибше. Психологічні аспекти також відіграють значну роль у формуванні пізнавального інтересу. Створення підтримуючого середовища на уроці, позитивна емоційна взаємодія з учителем і однокласниками, залучення до обговорень і дискусій підвищують внутрішню мотивацію та бажання самостійно пізнавати нове. Емоційна складова, яка виникає під час рольових ігор, інтерактивних завдань чи навчальних експериментів, формує стійкий інтерес до навчального процесу, а також допомагає краще запам'ятовувати та розуміти матеріал [20].

Важливим елементом є індивідуалізація навчання та диференціація завдань відповідно до рівня знань, здібностей і інтересів учнів. Персоналізований підхід дозволяє кожному учню відчути власну значущість у навчальному процесі, а також сприяє розвитку самостійності та внутрішньої мотивації. Використання завдань різного рівня складності, надання можливості обирати тему для проєкту або форму роботи сприяє підтримці зацікавленості навіть у тих учнів, які менш активно включаються у стандартні заняття.

Сторітелінг, казки, легенди та метафори використовуються для оживлення матеріалу та додання йому емоційного забарвлення. Через емоційне залучення учні краще сприймають складні концепції, легше усвідомлюють взаємозв'язки у природі та значення здорового способу життя [3, с. 111-113]. Крім того, інтеграція ігор, проєктів, інтерактивних симуляцій та проблемного навчання забезпечує комплексний розвиток пізнавальної активності, формує навички самостійного пошуку знань та критичного осмислення матеріалу [5, с. 198-204].

Отже, сучасні педагогічні підходи до стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я ґрунтуються на поєднанні проблемного

навчання, інтерактивних технологій, творчої діяльності, індивідуалізації та психологічної підтримки. Поєднання цих методів дозволяє не лише підвищити рівень засвоєння знань, а й сформувати стійку внутрішню мотивацію, критичне мислення, творчу активність та відповідальне ставлення до здоров'я та навколишнього середовища.

Дослідження сучасних педагогів показують, що стимулювання пізнавального інтересу учнів значною мірою залежить від того, наскільки уроки інтегрують різні форми активності та емоційне залучення. За даними А.-М. Ланчук-Назарової, використання проблемного навчання у поєднанні з дослідницькою діяльністю значно підвищує рівень зацікавленості учнів до вивчення біології, оскільки вони відчувають власну причетність до процесу відкриття знань [26, с. 434-440]. Аналіз досліджень А. Берегової та співавторів показав, що інтерактивні методи, особливо віртуальні лабораторії та симуляції, дозволяють учням спостерігати складні процеси наочно, що формує стійкий інтерес до теми та сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу [4, с. 19].

Водночас результати досліджень О. Буга демонструють, що рольові ігри та дидактичні ігри не лише підвищують емоційну залученість, але й розвивають комунікативні та колективні навички, що є важливим фактором у формуванні пізнавальної мотивації. Учні, які беруть участь у таких іграх, частіше ставлять запитання, шукають альтернативні шляхи вирішення проблем і проявляють більшу ініціативу під час виконання практичних завдань [5, с. 200-206].

За результатами порівняльного аналізу декількох наукових робіт, найбільш ефективними виявляються комплексні підходи, коли проблемне навчання поєднується з інтерактивними та дослідницькими методами, а також із застосуванням творчих завдань і емоційних стимулів. Таке поєднання забезпечує активне залучення учнів, формує критичне мислення, підвищує мотивацію та створює умови для самостійного пізнання.

Узагальнення наукових підходів дослідників дозволяє виокремити три взаємопов'язані рівні пізнавальної активності учнів: низький (репродуктивний), середній (продуктивний, пошуково-виконавчий) і високий (творчий). Кожний

наступний рівень включає риси попереднього, але характеризується зростанням самостійності, внутрішньої мотивації, інтересу до навчання та здатності переносити знання у нові ситуації. Пізнавальна активність не зводиться до факту участі в діяльності, а відображає її якість, ставлення учня до процесу пізнання, рівень наполегливості, ініціативності та готовності до творчого пошуку.

Активізація пізнавальної діяльності розглядається як цілеспрямований педагогічний процес, спрямований на подолання пасивності учнів і стимулювання їхньої внутрішньої мотивації, пізнавального інтересу та самостійності. Вона реалізується через добір ефективних методів, форм і засобів навчання, організацію співпраці вчителя й учнів, створення умов для розвитку мислення та самоактивності школярів. Особливої ваги набуває мотиваційна сфера, адже саме інтерес до навчального предмета є найдієвішим чинником формування стійкої пізнавальної активності, що забезпечує не лише успішне засвоєння знань, а й цілісний розвиток особистості учня [48].

На основі наведеного вище можна сформулювати такі педагогічні умови формування пізнавального інтересу здобувачів освіти до курсу біології та основ здоров'я:

1. Перша педагогічна умова – забезпечення проблемного та дослідницького характеру навчання – базується на ідеї проблемних ситуацій, пошуково-виконавчої діяльності й передбачає систематичне створення проблемних ситуацій на уроках біології й основ здоров'я; постановку завдань, що потребують самостійного пошуку рішень, аналізу інформації, висування гіпотез; організацію практико-дослідницьких робіт, міні-дослідів, проєктних завдань; формування в учнів переходу від репродуктивної до пошукової та творчої активності.

2. Друга педагогічна умова – використання інтерактивних та цифрових технологій у поєднанні з практичною діяльністю – має своїм базисом ідею про провідну роль інтерактивних і цифрових інновацій в активізації пізнавального інтересу здобувачів освіти. Ця педагогічна умова передбачає застосування віртуальних лабораторій, симуляцій, мультимедіа, навчальних платформ; забезпечення можливості візуалізувати складні біологічні процеси; поєднання

цифрових інструментів із практичними дослідями, спостереженнями, роботою з реальними об'єктами; інтеграція ігор, дискусій, інтерактивних завдань.

3. Третя педагогічна умова – створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання – базується на баченні про те, підлітки краще сприймають навчальний матеріал через емоційне включення й відчуття підтримки. Реалізації цієї педагогічної умови має спрямовуватися на підтримці позитивній взаємодії «учитель – учень», використанні сторітелінгу, історій, легенд, реальних кейсів з біології та медицини; залученні до дискусій, рольових та дидактичних ігор; створенні ситуацій емоційного переживання пізнавального процесу (здивування, інтелектуальна радість, цікавість).

4. Четверта педагогічна умова – індивідуалізація та диференціація навчання з урахуванням мотиваційних і вікових особливостей підлітків – ґрунтується на ідеях про мотиви навчання, індивідуалізацію. Для реалізації цієї педагогічної умови потрібно проводити добір завдань різного рівня складності, можливість вибору форм роботи; враховувати типи пізнавальних інтересів підлітків: «теоретики» та «емпірики»; підтримувати прагнення здобувачів освіти самостійності, ініціативи, особистісної значущості завдань; формувати внутрішню мотивацію та пізнавальні потреби [27, с. 168-181].

На основі проведеного у попередньому підрозділі анкетування здобувачів освіти й визначених педагогічних умов нами створено основу для проведення експериментального дослідження з розвитку пізнавального інтересу здобувачів освіти до курсу біології та основ здоров'я.

Висновок до другого розділу

Аналіз сучасного стану сформованості пізнавального інтересу учнів під час вивчення біології та основ здоров'я показав, що він має значний потенціал розвитку за умови активного використання дослідницьких, інтерактивних і міждисциплінарних підходів. Встановлено, що рівень пізнавального інтересу суттєво залежить від мотиваційної сфери учнів, емоційного характеру навчання,

залучення до практичної та проєктної діяльності, а також від умілого поєднання традиційних і цифрових засобів навчання. Водночас виявлено ризики поверхневого засвоєння матеріалу та зниження концентрації уваги за відсутності системного педагогічного супроводу й індивідуалізації навчального процесу.

Узагальнення педагогічних підходів до стимулювання пізнавального інтересу учнів на уроках біології та основ здоров'я засвідчило, що найбільш ефективними є комплексні методичні стратегії, які поєднують проблемне навчання, інтерактивні та цифрові технології, дослідницьку й творчу діяльність, емоційне стимулювання та індивідуалізацію. Визначені педагогічні умови створюють передумови для переходу учнів від репродуктивної до пошуково-творчої активності, формування внутрішньої мотивації, самостійності й відповідального ставлення до власного здоров'я та навколишнього середовища, що обґрунтовує їх використання у формувальному етапі експериментального дослідження.

РОЗДІЛ 3

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ОСНОВ ЗДОРОВ'Я

3.1. Основи організації експерименту.

Експериментальне дослідження спрямоване на вивчення ефективності різних педагогічних підходів щодо стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я. Основою організації експерименту стало поєднання кількісних та якісних методів збору даних, що дозволило всебічно оцінити рівень пізнавальної активності учнів, їхню мотивацію до навчання та емоційне залучення під час занять. Вибірка дослідження складалася зі школярів 7–9 класів Великолюбаського ліцею Костопільської міської ради. Експеримент проводився упродовж першого семестру 2025/2026 навчального року та охопив 100 учнів.

Процес організації експерименту передбачав декілька етапів – констатувальний, формувальний, контрольний. На констатувальному етапі проводився діагностичний зріз рівня пізнавального інтересу учнів за допомогою анкетування. Це дозволило встановити початковий рівень мотивації, активності та зацікавленості у предметі. Формувальний етап передбачав безпосереднє впровадження обраних педагогічних умов в експериментальній групі протягом визначеного періоду, що забезпечувало систематичність і контрольованість дослідження. Паралельно здійснювався збір даних за допомогою спостереження, анкетування, аналізу виконаних учнями завдань та тестових результатів.

На контрольному етапі проводився повторний діагностичний зріз рівня пізнавального інтересу учнів за допомогою анкетування, порівняльний аналіз результатів між експериментальними та контрольними групами. Це дозволяло оцінити ефективність застосованих педагогічних стратегій у стимулюванні

пізнавального інтересу, визначити, які методи найбільш результативні для розвитку внутрішньої мотивації та активності учнів, а також виявити можливі труднощі та обмеження при їх використанні [23].

Організація експерименту також враховувала етичні аспекти: учасники були ознайомлені з метою дослідження, давали добровільну згоду на участь, а отримані дані використовувалися лише в узагальненому вигляді для аналізу педагогічної ефективності. Такий підхід забезпечував надійність та достовірність отриманих результатів, а також сприяв створенню позитивної атмосфери під час проведення експерименту. Таким чином, основи організації експерименту були спрямовані на комплексне вивчення пізнавального інтересу учнів, забезпечення контрольованості та порівнянності результатів, а також на визначення ефективності різноманітних педагогічних методів у реальному навчальному процесі.

На констатувальному етапі дослідження було проведено опитування за наведеною у додатку А анкетною. Отримані результати на констатувальному етапі дослідження наведено на рис. 2.1, 2.2.

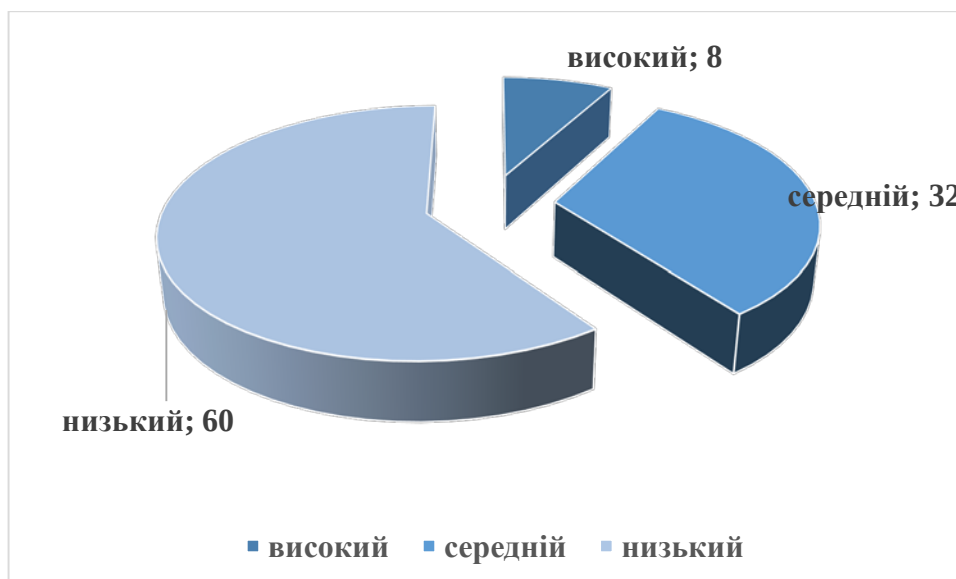


Рис. 3.1. Рівень пізнавального інтересу учнів до курсу біології та основ здоров'я у контрольній групі на констатувальному етапі дослідження, %

Як бачимо з рис. 3.1, на констатувальному етапі дослідження у контрольній групі більшість здобувачів освіти продемонстрували низький рівень пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я (60% опитаних). Це означає, що вони характеризуються байдужістю або негативним ставленням до уроків біології та основ здоров'я; відсутністю бажання дізнаватися більше, ніж подано у підручнику; пасивністю на уроці, небажанням виконувати творчі чи дослідницькі завдання; домінуванням зовнішньої мотивації. Такі дані свідчать про несформований пізнавальний інтерес, відсутність внутрішньої мотивації та емоційно-негативне або нейтральне ставлення до навчання. Учень не проявляє ініціативи, уникає активних методів роботи, не прагне поглиблювати свої знання і зазвичай не бачить практичної цінності предмета.

Також в аналізованій вибірці виявлено 32% учнів, які продемонстрували середній рівень сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я, тобто їм притаманні вибіркового інтерес до предмета, епізодичні прояви активності на уроці, зацікавленість у практичних чи наочних видах діяльності, які викликають емоційний відгук; помірна участь в обговореннях та групових завданнях; нестійке бажання ставити запитання або висловлювати власну думку; мотивація, що переважно поєднує внутрішні та зовнішні чинники. Це означає, що такі здобувачі освіти мають ситуативний інтерес, який активізується залежно від подачі матеріалу та використаних методів. Учні можуть проявляти допитливість, але вона не носить тривалого характеру. Підтримка їхнього інтересу потребує педагогічної стимуляції: використання ігор, дослідів, цікавих фактів, мультимедіа.

Найменшу кількість становлять здобувачі освіти зі високим рівнем сформованості пізнавального інтересу до уроків біології та основ здоров'я (8% опитаних від загальної кількості). Цим учням характерні позитивне ставлення до уроків біології та основ здоров'я; стійка та виражена зацікавленість змістом навчального матеріалу; регулярне бажання ставити запитання, уточнювати інформацію, дізнаватися більше, ніж подає вчитель; активна участь у дискусіях, обговореннях, практичних і дослідницьких завданнях; вияв самостійної ініціативи

під час виконання навчальних проєктів; перевага внутрішньої мотивації: учень навчається тому, що йому цікаво, а не лише заради оцінки; уміння застосовувати отримані знання в реальних життєвих ситуаціях. Загалом, високий рівень свідчить про сформовану внутрішню пізнавальну мотивацію, стійкий інтерес до предмета, емоційно-позитивне ставлення до процесу навчання та здатність учня підтримувати власну пізнавальну активність без зовнішнього стимулювання. Такі учні легко включаються в інтелектуальні завдання, виявляють допитливість та бажання самостійного пошуку.

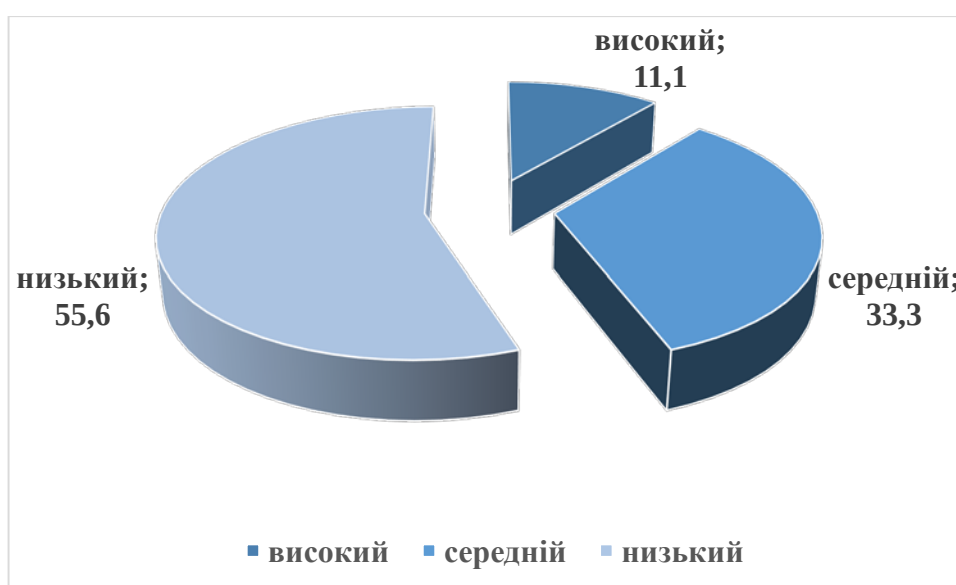


Рис. 3.2. Рівень пізнавального інтересу учнів до курсу біології та основ здоров'я в експериментальній групі на констатувальному етапі дослідження, %

На основі даних рис. 3.2 можна констатувати, що в експериментальній групі учнів на констатувальному етапі експерименту більшість здобувачів освіти продемонстрували низький рівень пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я (55,6% опитаних). Це означає, що вони характеризуються байдужістю або негативним ставленням до уроків біології та основ здоров'я; відсутністю бажання дізнаватися більше, ніж подано у підручнику; пасивністю на уроці, небажанням виконувати творчі чи дослідницькі завдання; домінуванням зовнішньої мотивації. Такі дані свідчать про несформований пізнавальний інтерес, відсутність внутрішньої мотивації та емоційно-негативне або нейтральне

ставлення до навчання. Учень не проявляє ініціативи, уникає активних методів роботи, не прагне поглиблювати свої знання і зазвичай не бачить практичної цінності предмета.

Також в аналізованій вибірці виявлено 33,3% учнів, які продемонстрували середній рівень сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я, тобто їм притаманні вибірковий інтерес до предмета, епізодичні прояви активності на уроці, зацікавленість у практичних чи наочних видах діяльності, які викликають емоційний відгук; помірна участь в обговореннях та групових завданнях; нестійке бажання ставити запитання або висловлювати власну думку; мотивація, що переважно поєднує внутрішні та зовнішні чинники. Це означає, що такі здобувачі освіти мають ситуативний інтерес, який активізується залежно від подачі матеріалу та використаних методів. Учні можуть проявляти допитливість, але вона не носить тривалого характеру. Підтримка їхнього інтересу потребує педагогічної стимуляції: використання ігор, дослідів, цікавих фактів, мультимедіа.

Найменшу кількість становлять здобувачі освіти зі високим рівнем сформованості пізнавального інтересу до уроків біології та основ здоров'я (11,1% опитаних від загальної кількості). Цим учням характерні позитивне ставлення до уроків біології та основ здоров'я; стійка та виражена зацікавленість змістом навчального матеріалу; регулярне бажання ставити запитання, уточнювати інформацію, дізнаватися більше, ніж подає вчитель; активна участь у дискусіях, обговореннях, практичних і дослідницьких завданнях; вияв самостійної ініціативи під час виконання навчальних проєктів; перевага внутрішньої мотивації: учень навчається тому, що йому цікаво, а не лише заради оцінки; уміння застосовувати отримані знання в реальних життєвих ситуаціях. Загалом, високий рівень свідчить про сформовану внутрішню пізнавальну мотивацію, стійкий інтерес до предмета, емоційно-позитивне ставлення до процесу навчання та здатність учня підтримувати власну пізнавальну активність без зовнішнього стимулювання. Такі учні легко включаються в інтелектуальні завдання, виявляють допитливість та бажання самостійного пошуку.

Нами також проведено порівняльний аналіз рівнів сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі експерименту (рис. 2.3).

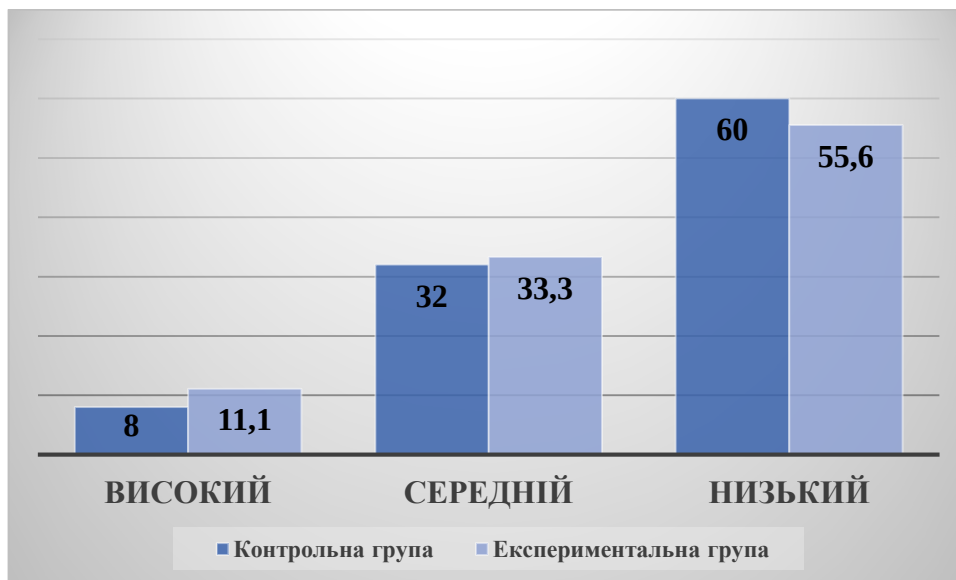


Рис. 3.3. Порівняльний аналіз рівнів сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі експерименту, %

З рис. 3.3 видно, що рівні сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я у контрольній та експериментальній групах на констатувальному етапі експерименту мало відрізняються. Тому обидві вибірки можна взяти для подальшого етапу експериментального дослідження.

Окрім анкетування, вивчення сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я на констатувальному етапі дослідження передбачало спостереження за учнями. Спостереження здійснювалося безпосередньо на уроках, що дало змогу зібрати об'єктивну інформацію про реальну поведінку учнів, їхню активність, емоційний стан та ставлення до навчальної діяльності.

У процесі спостереження увага приділялася тому, які методи та прийоми використовують учителі для підтримання пізнавального інтересу школярів: застосування наочності, проблемного навчання, дослідницьких завдань,

інтерактивних вправ, елементів групової роботи чи дискусії. Аналізувалося, як учитель організовує навчальне середовище, чи створює умови для прояву ініціативи, самостійності та творчої активності учнів, а також наскільки ефективно забезпечує зворотний зв'язок.

Особлива увага приділялася психологічним особливостям підліткового віку. Під час спостереження враховувалося, як учні цієї вікової групи сприймають, осмислюють та засвоюють навчальну інформацію, як реагують на різні форми подання матеріалу, чи виникає у них стійке позитивне ставлення до навчальної діяльності. Оцінювалося також, чи відповідають методи роботи вчителя потребам та мотиваційним особливостям підлітків, які прагнуть до самостійності, активного спілкування та практичної значущості знань.

Отже, проведенням дослідження встановлено, що більшість опитаних учнів підліткового віку мають низький рівень сформованості пізнавального інтересу до біології та основ здоров'я, тобто у них цей інтерес практично несформований, відсутня внутрішня мотивація та переважає емоційно-негативне або нейтральне ставлення до навчання. Такі здобувачі освіти не проявляють ініціативи, уникають активних методів роботи, не прагнуть поглиблювати свої знання і не усвідомлюють практичної цінності предмета. Також понад третину досліджуваних проявили середній рівень сформованості пізнавального інтересу до біології та основ здоров'я, тобто таким учням притаманний ситуативний інтерес, який активізується залежно від подачі матеріалу та використаних методів. Учні можуть проявляти допитливість, але вона не носить тривалого характеру.

Після завершення констатувального етапу дослідження ми проводили другий етап – формувальний. Експериментальні групи брали участь у заняттях, де використовувалися комплексні педагогічні підходи, включно з проблемним навчанням, інтерактивними технологіями, ігровими та проєктними методами, а також диференційованими завданнями відповідно до індивідуальних особливостей учнів. Контрольні групи навчалися за традиційною методикою, що дозволяло порівнювати рівень пізнавального інтересу та активності між групами.

3.2. Апробація форм та методів стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я.

Апробація педагогічних форм і методів стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи проводилася на базі експериментальних груп у рамках навчального процесу з біології та основ здоров'я. Основною метою апробації було перевірити ефективність інтегрованого підходу, який поєднує проблемне навчання, інтерактивні технології, проєктну та дослідницьку діяльність, і визначити, наскільки ці методи сприяють активізації пізнавальної мотивації та розвитку самостійності учнів.

У процесі апробації застосовувалися різноманітні педагогічні форми: групові обговорення, рольові ігри, дослідницькі проєкти, інтерактивні лабораторії та презентації. Кожна форма передбачала активне включення учнів у процес пізнання, заохочення їх до висування власних гіпотез, аналізу результатів експериментів та обговорення отриманих висновків. Особлива увага приділялася адаптації завдань до індивідуальних особливостей учнів, що дозволяло враховувати рівень підготовки, інтереси та здібності кожного [11].

Апробація передбачала перевірку запропонованих нами педагогічних умов з формування пізнавального інтересу здобувачів освіти до курсу біології та основ здоров'я. Для цього нами для кожної із педагогічних умов розроблено відповідні заходи (табл. 3.1-3.4).

У додатку Б пропонуємо повну методичну модель уроку за темою «Таємниці клітини: як працює мікросвіт?». У межах цього уроку застосовано методи проблемного навчання, постановку проблемного питання («Чому клітину вважають одиницею життя?»); колективне висування гіпотез; пошук доказів шляхом аналізу мікроскопічних об'єктів. Окрім того, у методичній моделі уроку використано дослідницькі методи: робота з мікроскопом або цифровими 3D-моделями клітини; спостереження та порівняння рослинної й тваринної клітин; проведення міні-досліду «Доведи життєву значущість органели». Не менш продуктивними під час уроку стали методи активізації пізнавальної діяльності,

зокрема такі, як: евристична бесіда, мозковий штурм, робота з «незавершеним твердженням»; інтерактивні методи («Коло ідей») [30].

Таблиця 3.1.

Реалізація педагогічної умови «забезпечення проблемного та дослідницького характеру навчання»

Захід / урок	Опис	Методи та інструменти
Урок-дослідження «Таємниці клітини: як працює мікросвіт?»	Учні отримують проблемне питання («Чому клітина є одиницею життя?»), висувують гіпотези, працюють у групах, аналізують мікропрепарати або їх цифрові моделі.	Проблемні питання, аналіз мікропрепаратів, групове обговорення, цифрові моделі клітини.
Міні-дослід «Чинники проростання насіння»	Учні самостійно планують експеримент, визначають змінні й фіксують результати у щоденниках спостереження.	Експеримент, спостереження, практичні роботи.
Проект «Біологічна задача дня»	На кожному уроці учні розв'язують коротку дослідницьку задачу життєвого змісту (про здоров'я, екологію, харчування).	Пошуково-дослідницькі завдання, робота з джерелами.

Під час уроку було проведено висування та перевірка гіпотез, порівняння будови рослинної та тваринної клітини, візуалізацію (цифрові моделі клітини, схематизація, позначення органел. На уроці використано різні форми організації навчання: групова, парна, колективна, індивідуальна робота. Зміст уроку побудовано таким чином, щоб в учнів можна було сформулювати цілісне уявлення про клітину та її органели. Окрім того, приділено увагу формуванню умінь досліджувати об'єкти, аналізувати, порівнювати, робити висновки.

Варто відмітити, що такий урок-дослідження стимулює формування пізнавального інтересу. Це досягається зануренням учнів у практичну, дослідницьку діяльність, можливістю самостійно відкривати нові знання, перевіряти гіпотези й бачити реальні механізми роботи живих систем [35].

Реалізація педагогічної умови «використання інтерактивних та цифрових технологій у поєднанні з практичною діяльністю»

Захід / урок	Опис	Методи та інструменти
Симуляція «Будова тіла людини в 3D»	Учні досліджують органи за допомогою віртуальних 3D-моделей, виконують завдання з визначення функцій та взаємозв'язків між системами організму.	BioDigital Human, VR-середовище, інтерактивні моделі.
Інтерактивний квест «Шлях кисню в організмі»	Учні переходять між станціями, сканують QR-коди, отримують міні-завдання, відтворюючи шлях кисню від вдиху до клітин.	QR-коди, квест-технологія, навчальні платформи.
Онлайн-вікторини після практичних робіт	Учні проходять Kahoot або Quizizz після дослідів, що дозволяє швидко оцінити знання та отримати емоційний фідбек.	Kahoot, Quizizz, смартфони.

У додатку В подано план інтерактивного квесту «Шлях кисню в організмі» спрямований на формування в учнів цілісного уявлення про рух кисню в тілі людини: від моменту вдиху до його участі в клітинному диханні. У квесті передбачено декілька станцій: «Вдих: носова порожнина», «Трахея та бронхи – кисень рухається далі», «Альвеоли – ворота газообміну», «Кровоносна система – транспорт кисню», «Доставка в клітину», «Життя завдяки кисню». На кожній зі станцій здобувачам освіти потрібно показати застосування логіки, умінь аналізувати інформацію, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та самостійно відкривати нові факти про функціонування організму людини. Прерогативою квесту є використання новітніх інструментів, таких як: QR-коди, 3D-моделі, міні-тести, схеми-пазли [28].

Як приклад реалізації педагогічної умови «створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання» пропонуємо сценарний план гри – Біологічний театр «Імунні

супергерої» (додаток Г). Згідно із планом гри учні об'єднуються у команди, кожна із яких отримує набір карток із ролями клітин імунної системи.

Таблиця 3.3.

Реалізація педагогічної умови «створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання»

Захід / урок	Опис	Методи та інструменти
Урок-історія «Подорож кровинки тілом людини»	Матеріал подається через емоційний сюжет: «кровинка» мандрує організмом, зустрічає «перешкоди». Учні запам'ятовують процеси через образи.	Сторітелінг, візуалізація, творчі завдання.
Рольова гра «Консиліум лікарів»	Учні виконують ролі лікарів, аналізують «симптоми» пацієнта, ставлять діагноз, обґрунтовують рішення.	Рольова гра, робота в групах, аналіз ситуацій.
Біологічний театр «Імунні супергерої»	Учні створюють міні-сценки, де клітини імунної системи діють як персонажі з певними функціями.	Театралізація, творчі проєкти, командна робота.

Пропонуються такі ролі, як: Макрофаг, Нейтрофіл, Т-хелпер, Т-кіллер, В-лімфоцит, Антитіло. Ці «імунні супергерої» мають вступити у протидію з ворогами, збудниками інфекційних захворювань: «Вірус грипу», «Бактерія стафілокок», «Паразит», «Вірус, що мутує». Кожна команда випадково обирає свого «ворога», якого треба перемогти у сценці. Такий театралізований квест підсилює пізнавальний інтерес учнів до біології та основ здоров'я через творчий досвід моделювання реальних процесів і активну взаємодію, яка робить навчання емоційно насиченим і змістовно значущим.

Цікавою у плані реалізації наведеної вище педагогічної умови є диференційовані міні-групи. Наприклад, при вивченні у 7 класі теми «Дихальна система людини» можна використати такий розподіл завдань для груп:

1. Група «Дослідники» (провести міні-дослідження «Як змінюється частота дихання під час фізичного навантаження?»). Для виконання цього завдання учні мають виміряти частоту дихання у стані спокою (за 1 хвилину), потім виконати

20 присідань й повторні вимірювання й зафіксувати їх, сформулювати висновок про те, чому дихання прискорюється?

Таблиця 3.4.

Реалізація педагогічної умови «індивідуалізація та диференціація навчання з урахуванням мотиваційних і вікових особливостей підлітків»

Захід / урок	Опис	Методи та інструменти
Проект за вибором «Біологія навколо мене»	Учень сам обирає тему (генетика, спорт, екологія, харчування) і створює індивідуальний міні-проект.	Індивідуальні завдання, презентації, дослідження.
Диференційовані міні-групи	Учні працюють у групах за власними схильностями: «дослідники» – експериментують, «аналітики» – працюють із текстами, «візуалізатори» – створюють моделі.	Групова робота, диференційовані картки, практичні та аналітичні завдання.
Портфоліо «Мої досягнення в біології»	Учні збирають власні роботи, роблять самооцінку та визначають наступні цілі.	Саморефлексія, індивідуальні траєкторії розвитку.

2. Група «Аналітики» (опрацювати текст підручника про газообмін в альвеолах). На основі цього здобувачі освіти мають пояснити причинно-наслідковий зв'язок: чому альвеоли мають тонкі стінки. Також варто зробити висновок, що станеться з організмом при зменшенні площі альвеол.

3. Група «Візуалізатори» (створити візуальну модель «Шлях повітря в організмі»). Для створення такої моделі здобувачі освіти можуть використати схеми, плакат, ментальну карту, 3D-моделі (пластилін, папір). На моделях здобувачі освіти мають позначити носову порожнину, глотку, гортань, трахею, бронхи, бронхіоли, альвеоли.

4. Група «Комунікатори» (підготувати презентаційний матеріал «Чому потрібно дихати носом?»).

5. Група «Креативники» (створити комікс «Пригоди молекули кисню в організмі», в якому кисень «подорожує» від вдиху до клітини й зустрічає альвеоли, кров та мітохондрії).

6. Група «Стратеги» (виконати ситуаційну задачу: Дівчинка часто задихається під час бігу. Її лікар підозрює знижену вентиляцію легень. Які системи організму потрібно перевірити).

В ході апробації також було зафіксовано, що інтеграція різних методів у межах одного уроку або теми підвищує ефективність навчання та стимулює стійкий пізнавальний інтерес [38]. Учні відзначали більшу зацікавленість, більш активну участь у навчальному процесі, а також задоволення від виконання творчих і дослідницьких завдань. Це підтверджує, що системне впровадження комплексних педагогічних форм і методів є ключовим чинником формування пізнавальної мотивації серед школярів середнього віку

Під час апробації також було здійснено систематичне спостереження за поведінкою учнів на уроках, що дозволило виявити закономірності у розвитку пізнавальної активності залежно від застосованого методу. Учні експериментальної групи демонстрували підвищену концентрацію уваги, більш часті включення у дискусії та обговорення навчального матеріалу, а також проявляли ініціативу у виконанні додаткових завдань, що виходять за межі базової програми. Це підтверджує, що використання інтерактивних і проблемних методів навчання створює умови для формування внутрішньої мотивації та самостійної діяльності учнів.

Особливо ефективними виявилися методи, що поєднують кілька форм роботи одночасно [23]. Наприклад, поєднання проєктної діяльності з інтерактивною демонстрацією біологічних процесів дозволяло учням одночасно аналізувати отримані дані, будувати власні висновки та візуалізувати результати у вигляді презентацій або моделей. Такі завдання не лише стимулюють інтерес до навчання, але й розвивають аналітичні та комунікативні компетентності.

Важливим аспектом апробації було врахування індивідуальних особливостей учнів. Диференціація завдань за рівнем складності та напрямками

активності дозволяла залучити до навчального процесу навіть тих учнів, які раніше проявляли низьку мотивацію. Учні з високим рівнем зацікавленості отримували більш складні дослідницькі завдання, що стимулювало розвиток креативного мислення, а учні з низьким рівнем мотивації отримували підтримку через спільні завдання та покрокове виконання проєктів.

Апробація також показала, що регулярне використання зворотного зв'язку сприяє підвищенню пізнавального інтересу. Коментарі вчителя, оцінювання процесу роботи, а не лише результату, заохочення творчих підходів до виконання завдань сприяли формуванню стійкої внутрішньої мотивації. Учні відзначали, що такий підхід робить навчання більш зрозумілим і цікавим, дозволяє відчувати власний прогрес і стимулює бажання до подальшого навчання.

Таким чином, апробація показала, що системне впровадження інтерактивних, проблемних та проєктних методів навчання є ефективним інструментом стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи. Отримані результати дозволяють рекомендувати педагогам застосовувати комплексний підхід, враховувати індивідуальні особливості учнів і створювати умови для активного включення кожного учня у навчальний процес.

Під час апробації було встановлено, що формування стійкого пізнавального інтересу у значній мірі залежить від регулярності та системності застосування активних методів навчання. Учні, які регулярно брали участь у проєктних роботах, інтерактивних лабораторіях та дослідницьких завданнях, демонстрували не лише підвищену активність на уроках, але й проявляли стійке прагнення до самостійного вивчення тем поза межами класу. Це свідчить про ефективність форм, які поєднують практичне застосування знань із творчою діяльністю.

Спостереження показали, що інтерактивні методи дозволяють краще враховувати індивідуальні особливості учнів. Так, більш мотивовані учні отримували завдання підвищеної складності, що сприяло розвитку аналітичного мислення та самостійності, тоді як учні з нижчим рівнем мотивації отримували підтримку через групову роботу та покрокове виконання завдань. Такий підхід

сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання, знижує рівень тривожності та підвищує впевненість у власних силах.

Важливим результатом апробації стало встановлення зв'язку між емоційним залученням учнів і рівнем пізнавальної активності. Учні, які брали участь у рольових іграх, дискусіях та проєктній діяльності, більш активно ставили запитання, пропонували власні ідеї та робили спроби самостійно аналізувати матеріал. Це підтверджує висновки дослідників, що емоційне залучення є ключовим чинником стимулювання інтересу та активності у навчанні.

Крім того, апробація продемонструвала, що комбінування різних методів та форм навчання сприяє формуванню комплексних компетентностей. Наприклад, поєднання лабораторних досліджень із проєктною діяльністю дозволяє одночасно розвивати аналітичне мислення, навички планування експериментів, роботу в команді та креативність. Це створює умови для більш глибокого засвоєння навчального матеріалу та формування стійкого пізнавального інтересу. Також було відзначено, що постійний зворотний зв'язок і оцінювання процесу роботи учнів, а не лише результату, позитивно впливає на мотивацію та активність учнів. Вони відчують власний прогрес, отримують стимул для вдосконалення навичок та розвивають здатність до самоаналізу та рефлексії.

Отож, на формувальному етапі експериментального дослідження було апробовано визначені нами педагогічні умови формування пізнавального інтересу здобувачів освіти до біології та основ здоров'я. Для реалізації педагогічної умови «забезпечення проблемного та дослідницького характеру навчання» нами запропоновано урок-дослідження «Таємниці клітини: як працює мікросвіт?», міні-дослід «Чинники проростання насіння», проєкт «Біологічна задача дня». У межах реалізації педагогічної умови «використання інтерактивних та цифрових технологій у поєднанні з практичною діяльністю» нами проведено симуляція «Будова тіла людини в 3D», інтерактивний квест «Шлях кисню в організмі», онлайн-вікторини після практичних робіт. Реалізація педагогічної умови «створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання» передбачала проведення таких заходів, як: урок-

історія «Подорож кровинки тілом людини», рольова гра «Консиліум лікарів», біологічний театр «Імунні супергерої». Задля реалізація педагогічної умови «індивідуалізація та диференціація навчання з урахуванням мотиваційних і вікових особливостей підлітків» було здобувачам освіти запропоновано проєкт за вибором «Біологія навколо мене», диференційовані міні-групи, портфоліо «Мої досягнення в біології».

3.3. Аналіз та оцінка результатів.

Після апробації запропонованих нами педагогічних умов було проведено контрольний етап експериментального дослідження. Він передбачав повторне опитування учнів контрольної й експериментальної груп щодо сформованості у них пізнавальних інтересів до курсу біології та основ здоров'я. Для цього було використано наведену у додатку А анкету. Отримані на контрольному етапі дані узагальнено на рис. 3.4, 3.5.

На основі даних рис. 3.1 можна констатувати, що в контрольній групі учнів на контрольному етапі експерименту більшість здобувачів освіти продемонстрували низький рівень пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я (56% опитаних). Таким учням притаманні байдужість, негативне ставлення до уроків біології та основ здоров'я. У них відсутнє бажання дізнаватися більше, ніж подано у підручнику, вони характеризуються пасивністю на уроці, небажанням виконувати творчі чи дослідницькі завдання; домінуванням зовнішньої мотивації. Отримані дані свідчать, що за умов несформованого пізнавального інтересу, відсутності внутрішньої мотивації та переважно нейтрального чи емоційно-негативного ставлення до навчальної діяльності учень не виявляє ініціативи, уникає залучення до активних форм роботи, не прагне до поглиблення знань і не усвідомлює практичної значущості змісту предмета.

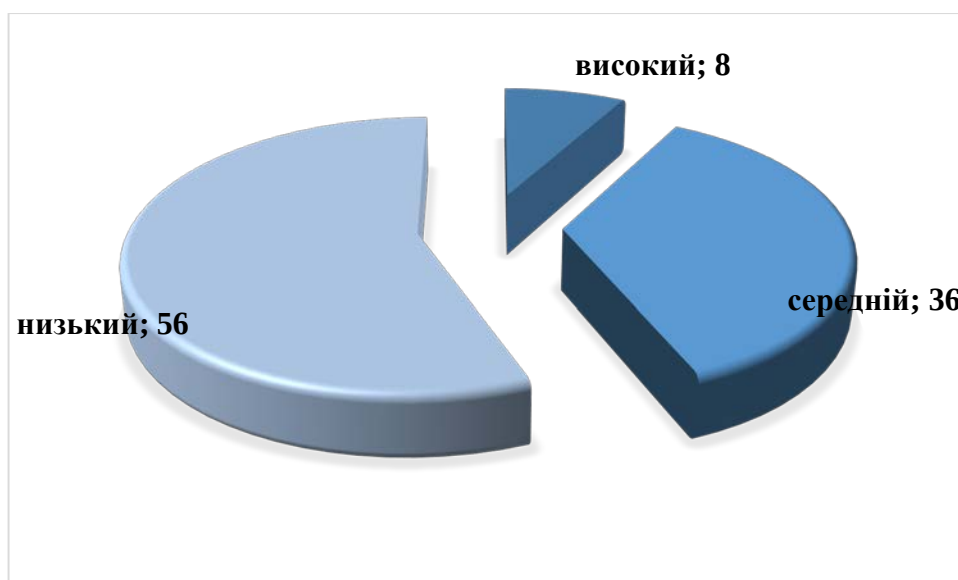


Рис. 3.4. Рівень пізнавального інтересу учнів до курсу біології та основ здоров'я у контрольній групі на контрольному етапі дослідження, %

Окрім того, на контрольному етапі експериментального дослідження серед учнів контрольної групи виявлено 36% осіб, які продемонстрували середній рівень сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я. Це означає, що такі здобувачі освіти мають вибірковий інтерес до предмета, епізодичні прояви активності на уроці, зацікавленість у практичних чи наочних видах діяльності, які викликають емоційний відгук; помірна участь в обговореннях та групових завданнях; нестійке бажання ставити запитання або висловлювати власну думку; мотивація, що переважно поєднує внутрішні та зовнішні чинники.

Найменшу кількість становлять здобувачі освіти зі високим рівнем сформованості пізнавального інтересу до уроків біології та основ здоров'я (8% опитаних від загальної кількості). Учням із високим рівнем пізнавального інтересу властиві позитивне ставлення до уроків біології та основ здоров'я, стійка зацікавленість змістом, активність у дискусіях і практичних завданнях, регулярне прагнення ставити запитання й шукати додаткову інформацію, вияв самостійної ініціативи під час проєктної діяльності та здатність застосовувати знання у життєвих ситуаціях, що загалом свідчить про сформовану внутрішню мотивацію й уміння підтримувати власну пізнавальну активність без зовнішніх стимулів.

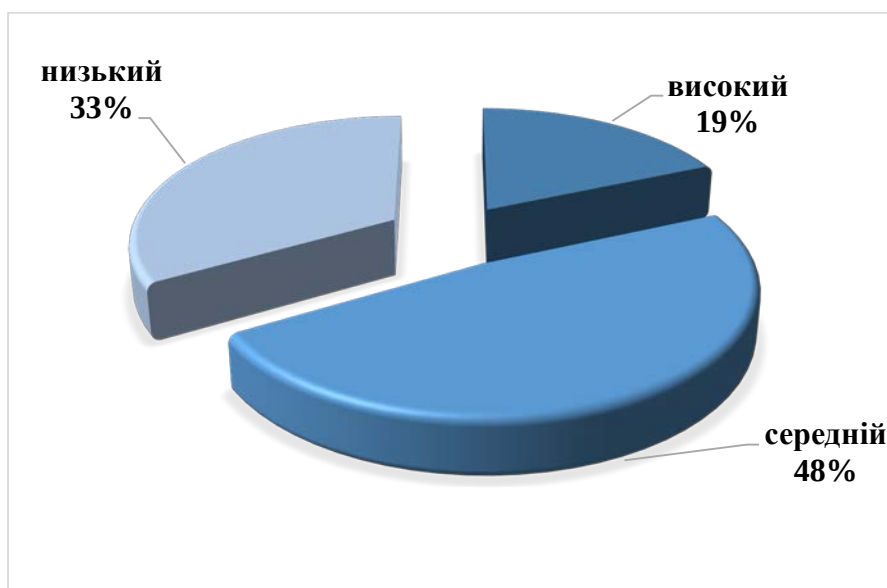


Рис. 3.5. Рівень пізнавального інтересу учнів до курсу біології та основ здоров'я в експериментальній групі на контрольному етапі дослідження, %

Наведені на рис. 3.5 дані засвідчують, що в експериментальній групі на контрольному етапі експерименту більшість здобувачів освіти продемонстрували середній рівень сформованості пізнавального інтересу до курсу біології та основ здоров'я (48,3%). Це означає, що такі здобувачі освіти мають вибірковий інтерес до предмета, епізодичні прояви активності на уроці, зацікавленість у практичних чи наочних видах діяльності, які викликають емоційний відгук; помірна участь в обговореннях та групових завданнях; нестійке бажання ставити запитання або висловлювати власну думку; мотивація, що переважно поєднує внутрішні та зовнішні чинники. Також серед учнів експериментальної групи понад третину осіб мають низькі показники аналізованого параметра (33,3%). 18,5% здобувачів освіти показали високий рівень сформованості пізнавального інтересу до уроків біології та основ здоров'я, тобто їм властиві позитивне ставлення до уроків біології та основ здоров'я, стійка зацікавленість змістом, активність у дискусіях і практичних завданнях, регулярне прагнення ставити запитання й шукати додаткову інформацію, вияв самостійної ініціативи під час проєктної діяльності та здатність застосовувати знання у життєвих ситуаціях.

У межах наукового пошуку нами також проведено порівняльний аналіз даних констатувального й контрольного експерименту в обох групах (рис. 3.5, 3.6).

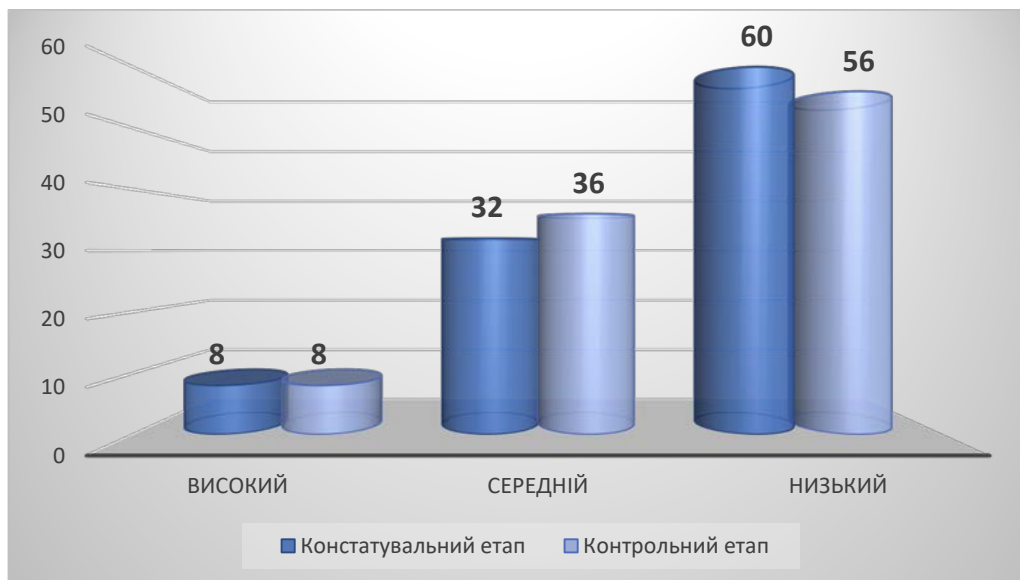


Рис. 3.6. Порівняльний аналіз сформованості пізнавальних інтересів учнів до курсу біології та основ здоров'я у контрольній групі на констатувальному й контрольному етапах дослідження, %

На основі наведених на рис. 3.5 даних порівняльного аналізу сформованості пізнавальних інтересів учнів до курсу біології та основ здоров'я у контрольній групі на констатувальному й контрольному етапах дослідження можна стверджувати, що на контрольному етапі дослідження порівняно із констатувальним фіксується незначна тенденція до покращення аналізованого показника. Зокрема, виявлено незначне збільшення кількості учнів із середнім рівнем сформованості пізнавального інтересу до курсу біології й основ здоров'я.

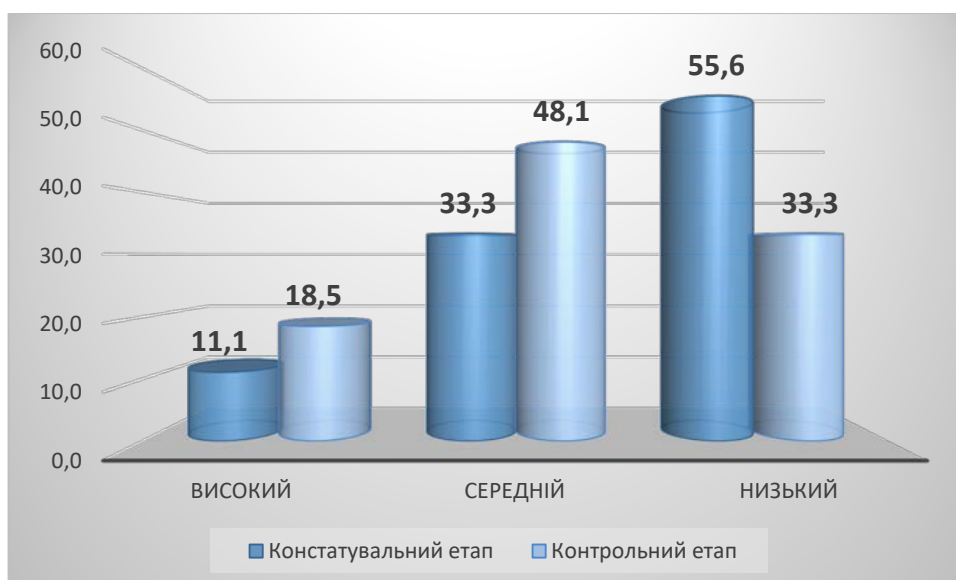


Рис. 3.7. Порівняльний аналіз сформованості пізнавальних інтересів учнів до курсу біології та основ здоров'я в експериментальній групі на констатувальному й контрольному етапах дослідження, %

Як видно із порівняльного аналізу, наведеного на рис. 3.7, в експериментальній групі на контрольному етапі дослідження порівняно із констатувальним зафіксовано зростання кількості учнів із високим (на 7,4%) і середнім (на 14,8%) рівнями сформованості пізнавальних інтересів учнів до курсу біології та основ здоров'я. Також виявлено пропорційне зменшення кількості здобувачів освіти із низькими показниками аналізованого параметра. Такі дані засвідчують позитивну динаміку в аналізованій вибірці і є підставою для констатації ефективності запропонованих нами педагогічних умов.

Після проведення апробації форм і методів стимулювання пізнавального інтересу було здійснено комплексний аналіз отриманих результатів. Основна мета аналізу полягала у визначенні ефективності різних методів навчання, виявленні динаміки пізнавальної активності учнів та оцінці впливу педагогічних форм на розвиток мотивації та інтересу до навчального процесу.

Таким чином, аналіз результатів підтверджує ефективність комплексного підходу до стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я та дає підстави для формулювання практичних рекомендацій для педагогів щодо впровадження активних методів навчання.

На основі проведеного дослідження можна сформулювати наступні практичні висновки та рекомендації для педагогів:

1. Для стимулювання пізнавального інтересу учнів доцільно використовувати комплекс активних методів, поєднуючи інтерактивні, проблемні, дослідницькі та проєктні форми навчання.
2. Необхідно враховувати індивідуальні особливості учнів та застосовувати диференційовані завдання, що відповідають рівню їхньої підготовки та мотивації.
3. Систематичний зворотний зв'язок та рефлексія учнівської діяльності підвищують ефективність навчання та формують самостійність і критичне мислення.
4. Поєднання емоційного залучення та практичної діяльності сприяє стійкому формуванню пізнавального інтересу та активності учнів.
5. Інтеграція міжпредметних завдань і проєктів дозволяє учням бачити практичну цінність знань та мотивує до глибшого вивчення матеріалу [16].

Отже, проведене експериментальне дослідження підтвердило, що застосування комплексного та активного підходу на уроках біології та основ здоров'я сприяє формуванню стійкого пізнавального інтересу, розвитку ключових компетентностей та підвищенню ефективності навчального процесу серед учнів середньої школи.

Таким чином, проведений аналіз результатів дозволяє стверджувати, що: активні методи навчання формують у учнів стійкий пізнавальний інтерес та внутрішню мотивацію; інтеграція знань з різних предметів сприяє розвитку системного мислення та практичної компетентності; диференційований та комплексний підхід забезпечує ефективну залученість учнів із різним рівнем підготовки; поєднання емоційного залучення та практичної діяльності підвищує рівень самостійності та когнітивної активності.

Результати дослідження мають практичне значення для педагогів, оскільки підтверджують ефективність застосування інтерактивних та дослідницьких методів навчання на уроках біології та основ здоров'я, а також надають основу

для розробки методичних рекомендацій щодо стимулювання пізнавальної активності учнів середньої школи.

Одним із важливих факторів підвищення пізнавальної активності учнів є систематичне застосування інтерактивних технологій навчання, зокрема мультимедійних презентацій, віртуальних лабораторій та цифрових моделей біологічних процесів. Ці методи дозволяють учням наочно спостерігати за складними процесами, експериментувати в умовах, максимально наближених до реальних, та перевіряти власні гіпотези, що підвищує рівень зацікавленості та формує практичне мислення [46].

Дослідження також показало значущість поєднання колективної та індивідуальної роботи. Учасники експериментальної групи демонстрували високий рівень взаємодії у групових проєктах та дискусіях, що сприяло розвитку соціальних навичок, уміння аргументувати власну думку та приймати точки зору інших. Водночас індивідуальні завдання давали можливість кожному учню проявити самостійність і творчий підхід до виконання роботи, що посилювало внутрішню мотивацію та пізнавальний інтерес.

З метою більш повного аналізу результатів було проведено моніторинг зміни рівня пізнавальної активності учнів протягом тривалого періоду експерименту. Виявлено, що системне використання інтерактивних та дослідницьких методів дозволяє досягати стабільного підвищення інтересу до навчання навіть у тих учнів, які на початковому етапі демонстрували низьку мотивацію. Це свідчить про ефективність таких методів у формуванні стійкої внутрішньої мотивації до навчання [46, с. 144-150].

Особливе значення має вплив емоційного аспекту навчання. Методики, що передбачають рольові ігри, моделювання ситуацій або проблемні завдання, забезпечують емоційне залучення учнів, стимулюють активне мислення та сприяють формуванню позитивного ставлення до навчального процесу. Це підтверджує висновки сучасних педагогічних досліджень, що емоційна складова навчання є критично важливою для розвитку стійкого пізнавального інтересу.

Загалом, отримані результати експерименту свідчать про те, що комплексне застосування інтерактивних, дослідницьких, проєктних та рольових методів навчання є ефективним механізмом стимулювання пізнавального інтересу, розвитку самостійності та аналітичних здібностей учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я.

Висновок до третього розділу

Проведене експериментальне дослідження підтвердило ефективність комплексного підходу до стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи. Виявлено, що використання активних методів навчання – інтерактивних уроків, дослідницьких та проєктних завдань, рольових ігор та групових дискусій – суттєво підвищує рівень зацікавленості та активності учнів. Особливо високі результати були досягнуті при поєднанні методів, що дозволяють учням не лише засвоювати теоретичний матеріал, а й застосовувати знання на практиці, експериментувати та робити власні висновки.

Результати аналізу показали, що учні експериментальної групи продемонстрували значно вищу пізнавальну активність порівняно з учнями контрольної групи, що займалися за традиційними методами навчання. В експерименті також підтверджено значення диференційованого підходу до навчання: учні з різним рівнем підготовки та початковою мотивацією успішно включалися у навчальну діяльність завдяки поєднанню індивідуальних і групових завдань. Це дозволяє забезпечити рівномірний розвиток пізнавальної активності серед усіх учнів та формувати внутрішню мотивацію до навчання.

Особливий вплив на формування стійкого пізнавального інтересу мають методи, що забезпечують емоційне залучення учнів. Рольові ігри, моделювання ситуацій та проблемні завдання створюють умови для активної взаємодії, розвитку комунікативних навичок та критичного мислення. Паралельно застосування проєктної та дослідницької діяльності сприяє розвитку

метапізнавальних навичок, умінню планувати власну діяльність, оцінювати результати та коригувати стратегії навчання.

На основі проведеного експерименту можна зробити наступні практичні висновки:

1. Комплексне застосування інтерактивних, проєктних, дослідницьких та рольових методів навчання є ефективним засобом стимулювання пізнавального інтересу.
2. Використання диференційованого підходу забезпечує залучення учнів з різним рівнем підготовки та мотивації.
3. Поєднання емоційного залучення та практичної діяльності формує стійкий інтерес до навчання та розвиває ключові компетентності.
4. Інтеграція міжпредметних завдань дозволяє учням усвідомлювати практичну значущість знань і сприяє формуванню системного мислення.
5. Постійний зворотний зв'язок та рефлексія результатів діяльності учнів стимулюють самостійність та внутрішню мотивацію.

Отже, експериментальні дані підтверджують, що застосування активних методів навчання на уроках біології та основ здоров'я дозволяє ефективно стимулювати пізнавальний інтерес учнів середньої школи, підвищувати рівень їх активності та формувати ключові компетентності, необхідні для подальшого навчання і розвитку.

ВИСНОВКИ

У ході проведеного дослідження було всебічно проаналізовано сучасний стан формування пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я, виявлено педагогічні підходи до його стимулювання, а також проведено експериментальне дослідження ефективності різних методів навчання.

Перш за все, було встановлено, що пізнавальний інтерес є одним із ключових чинників успішного навчання, оскільки він визначає активність, мотивацію та бажання учня опановувати нові знання. Учні, які демонструють стійкий пізнавальний інтерес, більш активно включаються у навчальний процес, виконують завдання самостійно та проявляють ініціативу у розв'язанні проблемних ситуацій. Формування такого інтересу потребує цілеспрямованого педагогічного впливу, що враховує індивідуальні особливості учнів, їх емоційний стан, рівень попередньої підготовки та мотиви навчання.

Теоретичний аналіз показав, що сучасні підходи до стимулювання пізнавального інтересу передбачають комплексне використання різних форм навчальної діяльності, зокрема інтерактивних уроків, дослідницьких завдань, проєктної роботи, рольових ігор та групових дискусій. Кожен із цих методів має свої особливості та переваги, а їхнє поєднання дозволяє забезпечити розвиток як когнітивної, так і емоційної складової пізнавального інтересу. Застосування інтерактивних технологій і цифрових ресурсів робить навчання більш наочним, цікавим та мотивуючим, а участь у колективних проєктах та дискусіях формує соціальні навички, комунікативну компетентність та вміння працювати в команді.

Проведеним констатувальним експериментом встановлено, що у більшості учнів цей пізнавальний інтерес до біології і основ здоров'я практично несформований, відсутня внутрішня мотивація та переважає емоційно-негативне або нейтральне ставлення до навчання, відсутність ініціативи, уникання активних методів роботи, відсутність прагнення поглиблювати свої знання, усвідомленості практичної цінності предмета. Понад третину досліджуваних продемонстрували середній рівень сформованості пізнавального інтересу до біології та основ

здоров'я, що виявляється у ситуативному, нестійкому характері їхньої допитливості, яка активізується переважно залежно від способу подачі навчального матеріалу та використаних учителем методів.

Визначено педагогічні умови формування пізнавального інтересу здобувачів освіти до курсу біології та основ здоров'я: забезпечення проблемного та дослідницького характеру навчання; використання інтерактивних та цифрових технологій у поєднанні з практичною діяльністю; створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання; індивідуалізація та диференціація навчання з урахуванням мотиваційних і вікових особливостей підлітків.

На формувальному етапі експериментального дослідження було апробовано визначені нами педагогічні умови формування пізнавального інтересу здобувачів освіти до біології та основ здоров'я. Для реалізації педагогічної умови «забезпечення проблемного та дослідницького характеру навчання» нами запропоновано урок-дослідження «Таємниці клітини: як працює мікросвіт?», міні-дослід «Чинники проростання насіння», проєкт «Біологічна задача дня». У межах реалізації педагогічної умови «використання інтерактивних та цифрових технологій у поєднанні з практичною діяльністю» нами проведено симуляція «Будова тіла людини в 3D», інтерактивний квест «Шлях кисню в організмі», онлайн-вікторини після практичних робіт. Реалізація педагогічної умови «створення емоційно-підтримувального середовища та застосування емоційно-образних методів навчання» передбачала проведення таких заходів, як: урок-історія «Подорож кровинки тілом людини», рольова гра «Консиліум лікарів», біологічний театр «Імунні супергерої». Задля реалізації педагогічної умови «індивідуалізація та диференціація навчання з урахуванням мотиваційних і вікових особливостей підлітків» було здобувачам освіти запропоновано проєкт за вибором «Біологія навколо мене», диференційовані міні-групи, портфоліо «Мої досягнення в біології».

Експериментальне дослідження підтвердило, що найбільш ефективними у стимулюванні пізнавального інтересу є методи, які поєднують практичну

діяльність із творчим підходом. Учні, які брали участь у проєктній та дослідницькій роботі, демонстрували найвищу активність, проявляли ініціативу, формували гіпотези та самостійно шукали шляхи їх перевірки. Інтерактивні уроки та лабораторні дослідження сприяли кращому засвоєнню матеріалу та розвитку аналітичного мислення, а рольові ігри та групові дискусії створювали позитивний емоційний фон і стимулювали активну взаємодію між учнями.

Аналіз результатів експерименту показав, що системне поєднання різних методів навчання забезпечує комплексний розвиток учнів: формує когнітивні та практичні навички, розвиває критичне та аналітичне мислення, сприяє розвитку самостійності, відповідальності та вміння працювати у команді. Диференційований підхід до учнів із різним рівнем підготовки та мотивації дозволяє залучити до навчальної діяльності всіх школярів, створюючи умови для рівномірного розвитку пізнавального інтересу.

Важливу роль у формуванні стійкого пізнавального інтересу відіграє емоційна складова навчання. Методи, які передбачають активну взаємодію, проблемне моделювання та рольові ситуації, сприяють розвитку творчих здібностей, критичного мислення, здатності до аналізу та оцінки інформації, а також формують позитивне ставлення до навчального процесу. Поєднання емоційного залучення з практичними завданнями забезпечує високий рівень внутрішньої мотивації та самостійності учнів, що є важливим чинником їхнього подальшого навчального та особистісного розвитку.

Таким чином, проведене дослідження доводить, що цілеспрямоване використання активних, інтерактивних, дослідницьких та проєктних методів навчання є ефективним механізмом стимулювання пізнавального інтересу учнів середньої школи на уроках біології та основ здоров'я. Результати дослідження мають практичне значення, оскільки дозволяють педагогам впроваджувати оптимальні форми та методи навчання, що забезпечують комплексний розвиток пізнавальної активності учнів, формування ключових компетентностей та підвищення ефективності навчального процесу.

Загалом, результати дослідження підкреслюють необхідність системного, диференційованого та інтегрованого підходу до навчання, що враховує індивідуальні особливості учнів, поєднує практичну діяльність із творчим та емоційним залученням, а також стимулює активне мислення, самостійність та внутрішню мотивацію до пізнання. Такий підхід є ключовим чинником формування стійкого пізнавального інтересу та успішного розвитку школярів у сучасних умовах освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрусенко Л. Ю. Розвиток пізнавального інтересу до вивчення біології як складова створення здоров'язберігаючого середовища в умовах шкільної освіти. *Актуальні питання спеціальної, інклюзивної і здоров'язбережувальної освіти : зб. наук. пр. [матеріалів круглого столу 20 жовт. 2022 р.] / Харків. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди [та ін. ; за заг. ред. Ю. Д. Бойчука].* Харків, 2022. С. 6–9.
2. Астахова Л. Є. Розвиток пізнавальної активності учнів на уроках біології. *Digital transformation and technologies for sustainable development all branches of modern education, science and practice [Electronic resource]: International Scientific and Practical Conference Proceeding, January 26, 2023.* С. 31–36.
3. Басюк Л. О., Константиненко Л. А. Застосування цифрових технологій під час навчання біології у закладах загальної середньої освіти. *Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи: збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції, 18-19 травня 2023 року.* Тернопіль: ТНПУ, 2023. С. 92–196.
4. Берегова А. Інтерактивні технології навчання як один із засобів формування системи біологічних знань учнів. *Біологія. Шкільний світ: газ. для вчителів біології.* 2008. № 28. С. 19–20.
5. Буга О.І., Глуханюк В.М. Принципи організації ділових ігор. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* Випуск 51. КиївВінниця: ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 198–206.
6. Бібік Н. М. Пізнавальний інтерес як умова суб'єктності навчання молодших школярів. *Педагогічний дискурс.* 2011. Вип. 10. С. 53–56.
7. Білецька Г. А., Єфремова О. О., Матеюк О. П., Дячук А. О. Використання цифрових технологій на уроках біології та основ здоров'я у

зкладах загальної середньої освіти. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: Педагогічні науки* /гол. ред. О. В. Діденко. Хмельницький: Вид-во НАДПСУ, 2021. № 4 (27). С. 15–35.

8. Белейчук Л. В. Проектно-дослідна діяльність учнів на уроках біології. *Біологія*. 2014. № 27. С. 2-5
9. Боднар Н. Як активізувати пізнавальну діяльність учнів на уроках біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2014. № 5. С. 23–25.
10. Боднар А.Я., Макаренко Н.Г. Шляхи формування пізнавального інтересу особистості в процесі професійного самовизначення. *Наукові записки НаУКМА. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота*. 2014. С. 32–37.
11. Використання нестандартних уроків – метод успішного досягнення результатів при вивченні біології. Режим доступу: URL: <http://pti.kiev.ua/metodic/740-vikoristannya-nestandartnih-urokv-bologiyi.html> (дата звернення: 17.11.2025).
12. Вишневська Л.В., Вишневський В.П., Попович Т.А., Рябініна Г.О. Пізнавальний інтерес – основна рушійна сила якісного навчання, дослідження ефективності його формування. *Природничий альманах. Серія: Біологічні науки*. 2017. № 24. С. 7–17.
13. Волощук В. В. Впровадження інноваційних технологій навчання на уроках біології. *Біологія*. 2017. № 22-24. С. 6-35.
14. Гейміфікація у викладанні біології. URL: <https://vsimosvita.com/gejmifikatsiya-u-vykkladanni-biologiyi/> (дата звернення: 17.11.2025).
15. Генкал С. Організація продуктивного навчання як засобу формування біологічної компетентності учнів профільних класів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021, № 2 (106). С.67-77.
16. Горбатюк О. В. Інтегроване навчання в сучасній школі. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів*.

Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022. Вип. 21. С. 144–145.

17. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Рівне : ТЗОВ «Дока центр». 2016. 272 с.

18. Грицай Н.Б. Використання цифрових інструментів у навчанні анатомії людини. *Природнича освіта та наука*, 2024 (Вип.1). с. 12-18.

19. Грицай Н.Б. Різноманітність форм і видів позакласної роботи з природничих предметів у закладах загальної середньої освіти. *Природнича освіта та наука*. Одеса : Гельветика, 2024. Вип. 5. С. 8-12.

20. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Львів : Новий світ, 2000, 2019. 312 с.

21. Доповідь на тему: «Інтерактивні методи навчання та їх використання у процесі викладання шкільного курсу біології». URL: <https://naurok.com.ua/dopovid-na-temu-interaktivni-metodi-navchannya-ta-h-vikoristannya-u-procesi-vikladannya-shkilnogo-kursu-biologi-123346.html> (дата звернення: 17.11.2025).

22. Дубінець В.М. Технологія «перевернутого навчання» на уроках біології та основ здоров'я. *Теоретичні та прикладні аспекти вивчення, збереження та збагачення фіторізноманіття у науково-дослідних установах та навчальних закладах України (присвячена 10-річчю заснування Хорольського ботанічного саду) : матеріали всеукр. наук.-практ. конф.*, (м. Хорол, 12 жовт. 2023 р.). Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2023. С. 69-71.

23. Казанішена Н. В. Форми, методи й засоби навчання біології: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi83/0062627.pdf> (дата звернення: 17.11.2025).

24. Казанішена Н. В. Навчальні та виробничі практики як складова підготовки майбутнього вчителя біології до професійної діяльності. *Інноватика у вихованні: зб. наук. пр.* Рівне: РДГУ, 2021. Вип. 13. С. 105-114

25. Карташова І. І. Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання: навч.-метод. посіб. Херсон : ПП. Вишемирський В.С., 2015. 104 с.
26. Ланчук-Назарова, Анна-Марія. Використання проблемних методів навчання на уроках біології для стимулювання пізнавального інтересу учнів. *Science in the modern world: innovations and challenges. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Toronto, Canada. 2024. Pp. 434-440.*
27. Левчук Н. В. та ін. Педагогічні умови організації самостійної пізнавальної в процесі еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін . *Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р.* Вінниця, 2020. С.169-181.
28. Любченко О. В. Методика використання квест-технології на уроках природничих наук закладів середньої освіти : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 014 "Середня освіта" / наук. керівник Н. І. Тихонська. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 69 с.
29. Майстер-клас "Розвиток пізнавального інтересу учнів на уроках біології". URL: <https://vseosvita.ua/library/majster-klas-rozvitok-piznavalnogo-interesu-ucniv-na-urokah-biologii-489189.html> (дата звернення: 17.11.2025).
30. Матеріали для роботи з біології у 7 класі за методом міні-проектів. Бібліотека журналу «Біологія». 2016. № 4. 124 с
31. Мандренко Ю.І. Педагогічні умови формування екологічної культури учнів у процесі туристично-краєзнавчої діяльності. Дисциплін. *Materialy XIV Miedzynarodowej naukowipraktycznej konferencji «Nauka i inowacja -2018» Volume 3 Przemysl: Nauka I studia* S. 68-71
32. Микитин Т. В. Проектна діяльність як засіб формування пізнавального інтересу на уроках біологіїю *Освітні обрії.* 2023. Т. 56. № 1. С. 95-102.
33. Міронець Л. П., Деканенко О. І., Дичко О. А. Використання сучасних інформаційних технологій у створенні цифрового освітнього контенту на уроках

біології. *Актуальні питання природничо-математичної освіти: збірник наукових праць*; [голова редкол. Н. А. Тарасенкова; редкол.: І. А. Акуленко, М. Гарнер та ін.]. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2020. Вип. 2 (16). С. 161–168.

34. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів та шляхи її активізації на уроках природознавства та біології. URL: <https://naurok.com.ua/motivaciya-navchalno-piznavalno-diyalnosti-uchniv-ta-shlyahi-aktivizaci-na-urokah-prirodnavstva-ta-biologi-307957.html> (дата звернення: 17.11.2025).

35. Навчання біології учнів основної школи / Матяш Н.Ю., Коршевніук Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г.: методичний посібник. К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. 208 с.

36. Нікітченко Л. О., Баюрко Н. В., Левчук Н. В. Психологопедагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів у процесі вивчення природничих дисциплін. *Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р.* Вінниця, 2020. С. 132-142.

37. Пецкова І. В. та Грицай Н. Б. Методи та прийоми стимулювання пізнавального інтересу учнів 7 класу на уроках біології. *Наука, освіта, суспільство очима молодих*, 2018. с. 128-129.

38. Прийоми розвитку пізнавального інтересу на етапі осмислення учнями навчального матеріалу! URL: <https://naurok.com.ua/priyomi-rozvitku-piznavalnogo-interesu-uchniv-na-urokah-biologi-117407.html> (дата звернення: 17.11.2025).

39. Романовська А.В. Використання практичних методів навчання на уроках природничого циклу. *Materials of the XIII Internayional scientific and practical conference, «Modern scientific potential 2019», Volume 13: Pedagogical science, February–28 March–7, Sheffield, Science and education ltd 2019*, p. 10-13.

40. Романчук О.І. та ін. Психолого-педагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів старших класів під час вивчення біології. *Materials of the XV Internayional scientific and practical conference, «Fundamental and applide*

science – 2019», Pedagogical science, 30 October 07 November, Sheffield, Science and education LTD 2019, p. 54-57.

41. Салука Н. М. Грицай Н. Б. Активізація пізнавальної діяльності учнів 9 класу на уроках біології засобами комп'ютерних технологій. *Наука, освіта, суспільство очима молодих*, 2019. с. 141-142.

42. Савчук М.В. та Грицай Н.Б. Статеве виховання учнів 8 класу на уроках біології. *Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук*, 2019. с. 144-150.

43. Спасюк А. Різноманітність методів активізації пізнавальної діяльності учнів з природничих предметів. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи* : зб. наук. матеріалів IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., м. Глухів, 19-20 жовтня 2023 року. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 134-136.

44. Смаглюк А., Грицай Н. Використання цифрових інструментів на уроках біології в старшій школі. *Природнича освіта і наука для сталого розвитку України: проблеми і перспективи* : збірник наукових матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (19–20 жовтня 2023 року, м. Глухів) / за заг. ред. Кореневої І.М., Хлонь Н.В. Глухів : Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2023. С. 132–133.

45. Шапран Ю. Довгопола Л., Супрунова М. Уплив методу проєктів на формування предметної компетентності з біології в учнів закладу загальної середньої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип 39, том 3, 2021. С. 274-281.

46. Щербак С. М. Інтеграційний підхід у вивченні біології – ефективний шлях до підвищення якості освіти та формування творчих компетентностей школярів. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія : Педагогічні та історичні науки* : збірник наукових статей. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. Вип. СХХV (125). С. 169-178.

47. Чубрей О. С., Василькова В. В., Меленко С. С. Дидактична гра як спосіб активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроках

географії. The 17th International scientific and practical conference «System analysis and intelligent systems for management» (May 02–05, 2023) Ankara, Turkey. International Science Group. 2023. P. 267.

48. Форостовська Т. О., Буйнова Ю. Р., Магеря Н. О. Підвищення пізнавальної активності учнів на уроках хімії засобами веб-квесту. The 9 th 136 International scientific and practical conference «Science and innovation of modern world» (May 18-20, 2023). Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. P. 379.

49. Ягенська Г.В., Степанюк А.В. Формування дослідницьких умінь школярів у галузі природничих наук (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): монографія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. 282 с.

50. Ягенська Г. Урізноманітнення завдань як засіб реалізації компетентнісного підходу до навчання біології у школі. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2018. № 1. С. 13-20.

51. Якимчук О.С. та Грицай Н.Б. Розвиток творчих здібностей учнів 6 класу на уроках біології із застосуванням технології «майстерня». *Актуальні проблеми та перспективи розвитку методики навчання біології, екології та основ здоров'я людини*, 2021. с. 74-78.

52. Akachukwe E. E., Okoli J. N. Cognitive engagement as a predictor of secondary school students' academic achievement in biology in Onitsha education zone. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*. Delhi: IJTSRD, 2022. Vol. 6. № 5. P. 12–18.

53. The relationship between secondary school students' situational interest and their collaborative learning interactions. SN Social Sciences. Basel: Springer, 2023. Vol. 3. № 7.

54. Sinatra, G. Motivating and engaging students in STEM : perspectives from educational psychology. *Journal of Science Education and Technology*. New York: Springer, 2020. Vol. 29. № 4. P. 513–527.

55. Harackiewicz J.M., Smith J.L., Priniski S.J. Interest matters : the importance of promoting interest in education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*. Thousand Oaks : Sage, 2016. Vol. 3. № 2. P. 220–227.

56. Renninger K.A., Hidi S. The power of interest for motivation and engagement. New York: Routledge, 2016. 376 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

АНКЕТА ДЛЯ УЧНІВ

Дослідження пізнавального інтересу на уроках біології та основ здоров'я

! Анонімно. Відповідайте чесно – правильних чи неправильних відповідей немає.

1. Загальна інформація

Клас: ____

Стать:

☐ хлопець

☐ дівчина

2. Ваше ставлення до навчальних предметів

Чи подобається Вам вивчати біологію?

☐ дуже подобається

☐ скоріше подобається

☐ байдуже

☐ скоріше не подобається

☐ зовсім не подобається

Чи цікаво Вам вивчати основи здоров'я?

☐ дуже цікаво

☐ цікаво

☐ інколи цікаво

☐ рідко цікаво

☐ зовсім не цікаво

3. Мотивація та пізнавальний інтерес

Що спонукає Вас вивчати біологію та основи здоров'я? (можна вибрати кілька варіантів)

- ☐ цікаві теми
- ☐ гарне пояснення вчителя
- ☐ експерименти, досліди
- ☐ мультимедіа, відео
- ☐ бажання отримати гарну оцінку
- ☐ корисність знань для життя
- ☐ участь у проєктах, дослідженнях
- ☐ інше: _____

Як часто Ви ставите запитання на уроці?

- ☐ дуже часто
- ☐ часто
- ☐ іноколи
- ☐ рідко
- ☐ ніколи

Чи хочеться Вам дізнаватися більше, ніж пояснюється на уроці?

- ☐ так, часто
- ☐ іноколи
- ☐ рідко
- ☐ ніколи

4. Активність та залученість на уроці

Які види роботи найбільше подобаються?

- ☐ лабораторні та практичні роботи

- ☐ групові завдання
- ☐ ігрові форми (вікторини, квести)
- ☐ виконання проєктів
- ☐ перегляд відео, презентацій
- ☐ робота з підручником
- ☐ інше: _____

Як часто Ви берете участь в обговоренні на уроці?

- ☐ постійно
- ☐ часто
- ☐ інколи
- ☐ рідко
- ☐ не беру участі

Чи подобається Вам виконувати практичні дослідження (досліди, спостереження)?

- ☐ дуже подобається
- ☐ подобається
- ☐ байдуже
- ☐ не подобається

5. Оцінка роботи вчителя

Чи пояснює вчитель матеріал зрозуміло й цікаво?

- ☐ так
- ☐ скоріше так
- ☐ інколи
- ☐ скоріше ні
- ☐ ні

Які методи роботи вчителя найбільше стимулюють Ваш інтерес?

- ☐ наочність (презентації, відео, моделі)
- ☐ досліди та практичні роботи
- ☐ приклади з реального життя
- ☐ цікаві факти
- ☐ обговорення й дискусії
- ☐ змагання, ігри
- ☐ інше: _____

6. Самооцінка пізнавального інтересу

Наскільки важливим Ви вважаєте знання біології та основ здоров'я для життя?

- ☐ дуже важливими
- ☐ важливими
- ☐ частково важливими
- ☐ мало важливими
- ☐ зовсім не важливими

Ви хотіли б вивчати біологію глибше?

- ☐ так
- ☐ можливо
- ☐ ні

7. Відкрите запитання

Що, на Вашу думку, може зробити уроки біології та основ здоров'я цікавішими?

Рівні пізнавального інтересу учнів та їх розшифровка

У процесі аналізу результатів анкетування виділяються три рівні сформованості пізнавального інтересу учнів: високий, середній та низький. Кожен

рівень має свої характерні ознаки, які відображають мотиваційну, емоційну та діяльнісну складові інтересу.

1. Високий рівень пізнавального інтересу

Для учнів із високим рівнем пізнавального інтересу характерні такі показники:

- позитивне ставлення до уроків біології та основ здоров'я;
- стійка та виражена зацікавленість змістом навчального матеріалу;
- регулярне бажання ставити запитання, уточнювати інформацію, дізнаватися більше, ніж подає вчитель;
- активна участь у дискусіях, обговореннях, практичних і дослідницьких завданнях;
- вияв самостійної ініціативи під час виконання навчальних проєктів;
- перевага внутрішньої мотивації: учень навчається тому, що йому цікаво, а не лише заради оцінки;
- уміння застосовувати отримані знання в реальних життєвих ситуаціях.

Характеристика:

Високий рівень свідчить про сформовану внутрішню пізнавальну мотивацію, стійкий інтерес до предмета, емоційно-позитивне ставлення до процесу навчання та здатність учня підтримувати власну пізнавальну активність без зовнішнього стимулювання. Такі учні легко включаються в інтелектуальні завдання, виявляють допитливість та бажання самостійного пошуку.

2. Середній рівень пізнавального інтересу.

Учні цього рівня демонструють:

- вибірковий інтерес до предмета, який залежить від теми уроку, форми роботи або зовнішніх стимулів;
- епізодичні прояви активності на уроці;
- зацікавленість у практичних чи наочних видах діяльності, які викликають емоційний відгук;

- помірну участь в обговореннях та групових завданнях; нестійке бажання ставити запитання або висловлювати власну думку;
- мотивацію, що переважно поєднує внутрішні та зовнішні чинники (цікаво, але оцінка також важлива).

Характеристика:

Середній рівень характеризує ситуативний інтерес, який активізується залежно від подачі матеріалу та використаних методів. Учні можуть проявляти допитливість, але вона не носить тривалого характеру. Підтримка їхнього інтересу потребує педагогічної стимуляції: використання ігор, дослідів, цікавих фактів, мультимедіа.

3. Низький рівень пізнавального інтересу

Для цього рівня характерні:

- байдужість або негативне ставлення до уроків біології та основ здоров'я;
- відсутність бажання дізнаватися більше, ніж подано у підручнику;
- пасивність на уроці, рідкісна участь у дискусіях та спільних формах роботи;
- небажання виконувати творчі чи дослідницькі завдання;
- домінування зовнішньої мотивації або повна її відсутність («роблю, бо треба»);
- швидка втрата уваги та низька включеність у навчальний процес.

Характеристика:

Низький рівень свідчить про несформований пізнавальний інтерес, відсутність внутрішньої мотивації та емоційно-негативне або нейтральне ставлення до навчання. Учень не проявляє ініціативи, уникає активних методів роботи, не прагне поглиблювати свої знання і зазвичай не бачить практичної цінності предмета.

Урок-дослідження «Таємниці клітини: як працює мікросвіт?»

Тема уроку. Таємниці клітини: як працює мікросвіт?»

Тип уроку: урок-дослідження, елементи проблемного навчання

Клас: 7

Мета уроку

навчальна: формувати знання про клітину як структурно-функціональну одиницю живої природи; розкрити особливості будови клітини та функції її органел;

розвивальна: розвивати вміння ставити проблемні запитання, висувати гіпотези, аналізувати об'єкти; сприяти розвитку логічного мислення, умінь порівнювати, робити висновки;

виховна: формувати пізнавальний інтерес до вивчення мікросвіту; виховувати акуратність під час роботи з мікропрепаратами та цифровими моделями.

Обладнання: мікроскопи або цифрові 3D-моделі клітини (BioDigital Human, CellCraft, інші ресурси); мікропрепарати: «Рослинна клітина», «Тваринна клітина»; картки з проблемними питаннями; робочі листи для фіксації результатів дослідження.

Хід уроку

I. Організаційний момент (1–2 хв)

Учитель створює проблемну атмосферу уроку:

«Сьогодні ми спробуємо зазирнути у світ, який неможливо побачити неозброєним оком. Але чи справді клітина – це просто «цеглинка життя»? Чи вона може бути цілим всесвітом?»

II. Постановка проблемного питання (3 хв)

Учитель пропонує учням ключове питання уроку:

«Чому саме клітину вважають елементарною одиницею життя?»

Учні висувують первинні гіпотези (короткі відповіді фіксуються на дошці).

Мета – активізувати мислення і спрямувати увагу на пошук доказів.

III. Актуалізація знань (5 хв)

Міні-бесіда:

Що ви вже знаєте про клітину?

Які об'єкти живої природи складаються з клітин?

Чи всі клітини однакові?

Учитель не дає готових відповідей – лише уточнює та скеровує.

IV. Дослідницький етап (20 хв)

Учні працюють у групах. Кожна група отримує дослідницьке завдання.

1. Робота з мікроскопом або 3D-моделями (10 хв)

Учні:

розглядають будову рослинної та тваринної клітин;

позначають органели;

записують функції органел у таблицю «Органела – функція – доказ, що вона необхідна для життя».

2. Міні-дослід «Доведи життєву значущість органели» (5 хв)

Кожна група отримує завдання:

Наприклад: «Що станеться, якщо клітина втратить мітохондрії?»

Учні формулюють короткий логічний висновок і презентують його класу.

3. Аналіз отриманих результатів (5 хв)

Учні заповнюють робочі листи:

Що нового дізналися?

Які докази свідчать про те, що клітина – одиниця життя?

V. Узагальнення дослідження (10 хв)

Створення спільної відповіді на проблемне питання

Клас формулює узагальнену відповідь:

«Клітина є елементарною одиницею життя, оскільки вона має структурну організацію, здійснює життєві процеси, здатна до розмноження та забезпечує функціонування всього організму».

Коротка дискусія

Учитель ставить запитання:

«Чи можна вважати вірус живою клітиною?»

«Яка органела була для вас найважливішою? Чому?»

VI. Підбиття підсумків і рефлексія (3–4 хв)

Учні заповнюють коротку картку-рефлексію:

Що мене здивувало?

Яку гіпотезу було доведено?

Що б я хотів дослідити наступного разу?

VII. Домашнє завдання

Творче завдання:

Підготувати коротку презентацію «Без якої органели клітина не зможе існувати?».

Інтерактивний квест «Шлях кисню в організмі»

Мета: сформувати цілісне уявлення про шлях кисню від моменту вдиху до надходження в клітину; розвивати дослідницькі навички, критичне мислення, уміння застосовувати знання в практичних ситуаціях.

Форма роботи: групова (4–5 учнів).

Інструменти: QR-коди, смартфони/планшети, роздаткові картки, онлайн-тести або міні-вікторини.

Структура квесту

Учні отримують карту маршруту та стартовий QR-код. Переходячи між станціями, вони розгадують завдання, які «відкривають» наступний етап руху кисню в організмі.

□ *Станція 1. «Вдих: носова порожнина»*

QR-код веде до: короткого відео або анімації про очищення й зігрівання повітря.

Завдання:

Обрати з переліку три основні функції носової порожнини.

Визначити, чому вдих носом є більш фізіологічним.

Ключ: після правильної відповіді відкривається QR-код наступної станції.

Станція 2. «Трахея та бронхи – кисень рухається далі»

QR-код веде до: міні-тесту з 5 запитань (наприклад: «Навіщо хрящові кільця трахеї?»).

Завдання:

Зібрати з пазлів схему «Трахея → Бронхи → Бронхіоли».

Вказати, де саме відбувається подальший поділ повітряних шляхів.

Станція 3. «Альвеоли – ворота газообміну»

QR-код веде до: 3D-моделі будови альвеоли.

Завдання:

Пояснити власними словами, чому альвеоли мають велику площу поверхні.

Виконати інтерактивне завдання: «З'єднай пари: альвеола – капіляр – дифузія».

Станція 4. «Кровоносна система – транспорт кисню»

QR-код веде до: віртуальної лабораторії або інтерактиву «Еритроцит і гемоглобін».

Завдання:

Визначити, яка частина молекули гемоглобіну зв'язує кисень.

Розв'язати ситуаційне завдання: «Чому при анемії органи отримують менше кисню?»

Станція 5. «Доставка в клітину»

QR-код веде до: короткої інфографіки про клітинне дихання.

Завдання:

Встановити відповідність між етапами: «Кров → Капіляри → Тканини → Клітина».

Обрати правильне твердження про роль мітохондрій.

Фінальна станція: «Життя завдяки кисню»

Командне завдання:

Створити міні-схему (на листі або онлайн) «Шлях кисню людини» із зазначенням 6 ключових етапів.

Бонус: додати один цікавий факт, який група дізналася на квесті.

Підсумок:

Учитель проводить коротку рефлексію:

Що було найскладнішим?

Який етап був найбільш несподіваним?

Де у житті ці знання можуть стати в пригоді?

Сценарний план гри – Біологічний театр «Імунні супергерої»

Мета гри: сформувати в учнів уявлення про будову та функції клітин імунної системи; розвивати творчість, комунікацію, уміння моделювати біологічні процеси.

Форма роботи: групова (3–6 учнів у команді).

Інструменти: картки-ролі, реквізит, папір для створення емблем, костюмні елементи, маркери.

1. Вступ учителя (2–3 хв.)

Учитель коротко розповідає про ідею гри:

Уявіть, що імунна система – це команда супергероїв, кожен із яких має свою спеціальну силу. Сьогодні ви станете цими героями та розіграєте міні-сценки, у яких ваша команда бореться з «ворогами» – вірусами та бактеріями.

2. Розподіл команд і ролей (5 хв.)

Учні об'єднуються у команди. Кожна команда отримує набір карток із ролями клітин імунної системи.

«Імунні супергерої»:

Макрофаг – «Перша лінія оборони», пожирає мікробів.

Нейтрофіл – «Швидкий реагувальник», знищує бактерії.

Т-хелпер – «Координатор», керує іншими клітинами.

Т-кіллер – «Універсальний боєць», знищує заражені клітини.

В-лімфоцит – «Фабрика антитіл».

Антитіло – «Прицільна ракета», що позначає ворога.

Пам'яткова клітина – «Архіваріус», зберігає інформацію про інфекції.

Команда обирає «режисера» – того, хто координує сюжет сценки.

3. Ознайомлення з «ворогами» (2 хв.)

Учитель демонструє картки з типами збудників, наприклад:

«Вірус грипу»

«Бактерія стафілокок»

«Паразит»

«Вірус, що мутує»

Кожна команда випадково обирає свого «ворога», якого треба перемогти у сценці.

4. Розроблення сценки (7–10 хв.)

Команди створюють короткий сценарій (1,5–3 хв.).

Обов'язкові елементи:

Представлення супергероїв-клітин (кожен описує свою «силу»).

Поява ворога (як він проникає в організм).

Послідовність імунної відповіді:

макрофаг першим реагує;

Т-хелпер «дає сигнал тривоги»;

інші клітини виконують свої функції;

В-лімфоцити створюють антитіла;

пам'яткові клітини фіксують результат.

Фінал – перемога організму над інфекцією.

Команди можуть використовувати:

рухи, жести як «атаки»;

прості костюмні елементи (наклейки, плащі, емблеми);

звук (наприклад, «тривога», «атака», «захист»).

5. Представлення сценок (10–15 хв.)

Кожна команда виступає перед класом.

Учитель або «журі» оцінює відповідність функцій клітин реальним біологічним процесам; творчість і оригінальність; командну взаємодію; чіткість і логічність пояснень.