



Міністерство освіти і науки України
Комунальний заклад вищої освіти
“Вінницька академія безперервної освіти”

Кафедра екології, природничих
та математичних наук
Магістерська кваліфікаційна робота на тему:

ФОРМУВАННЯ У ШКОЛЯРІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НУШ

Роботу виконав:

Мельник Василь Васильович

Науковий керівник:

*Тарасенко Г.С., доктор
педагогічних наук, професор,
професор кафедри екології, природничих
та математичних наук*

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”



Актуальність теми

Одне з найважливіших завдань сучасного закладу загальної середньої освіти – підвищення екологічної грамотності школярів, озброєння їх навичками економного, дбайливого використання природних ресурсів, формування активної гуманної позиції по відношенню до природи, тобто формування екологічної компетентності учнів.

Незаперечним є той факт, що шкільний вік – найважливіший етап інтенсивного накопичення знань про навколишній світ, розвитку багатогранних відносин школяра до природного й соціального оточення, сприяє становленню особистості, формування екологічної компетентності.

Мета магістерської кваліфікаційної роботи

Теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність методики формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.

Завдання магістерської кваліфікаційної роботи:

1. З'ясувати стан розробки досліджуваної проблеми у психолого- педагогічній науці та схарактеризувати поняттєво-термінологічний апарат.
2. Розробити компонентну структуру формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.
3. Визначити критерії, показники та рівні сформованості екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.
4. Обґрунтувати методику формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.
5. Експериментально перевірити ефективність запропонованої методики формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.

Об'єкт дослідження – процес формування екологічної компетентності учнів загальноосвітньої школи.

Предмет дослідження – методика формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики.

Пошук можливих шляхів вирішення даних протиріч і соціально-педагогічна значущість проблеми формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення природничих дисциплін та її недостатня теоретична й методична розробка зумовили актуальність дослідження та були підставою для визначення його теми **«Формування у школярів екологічної компетентності на уроках математики в контексті вимог НУШ»**.

Методи дослідження:

Для розв'язання завдань використані *загальнонаукові методи*: аналітичний – для вивчення філософських, психолого-педагогічних, методичних досліджень, нормативних документів з метою встановлення теоретичного й практичного рівнів розв'язання проблеми; узагальнення – для визначення наукового апарату дослідження, формулювання його концептуальних положень та висновків; системно-структурний – для виявлення компонентної структури формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики; спостереження, обговорення, опитування, порівняння – для виявлення рівнів сформованості екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики; оцінювання – для систематичного дослідження основних характеристик організації формування екологічної компетентності учнів; *експериментальний метод* – для аналізу реального стану, відстеження динаміки, перевірки ефективності формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення природничих дисциплін; *статистичні методи* – для доведення достовірності й ефективності результатів педагогічного експерименту.

Експериментальна база дослідження. Дослідницько-пошукова робота проводилася в КЗ «Барський ліцей № 2» на базі 7-го класу.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що в роботі представлено методику формування екологічної компетентності учнів у процесі навчання математики, а також розроблено засоби комплексної діагностики формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін.

Інноваційність результатів дослідження. Розроблено компонентну структуру формування екологічної компетентності учнів у процесі вивчення математики, застосовано критеріально-рівневий підхід до вивчення сформованості досліджуваної якості.

Впровадження результатів дослідження Основні висновки і практичні рекомендації, викладені у дослідженні, впроваджено в освітній процес Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти»; КЗ «Барський ліцей № 2».

Апробація матеріалів

Результати дослідження доповідалися на Міжнародній науково-практичній конференції “Vin Smart Eco” (Вінниця, 2023), на засіданнях круглих столів з питань природозбережувальної роботи (КЗ ВАБО, 2022-2023).

Публікації. Основні положення та результати дослідження висвітлено в статті:

Мельник В. Виховання екологічної культури школярів на уроках математики. “Vin Smart Eco”. За науковою редакцією Мудрака О.В. Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції (18-20 травня 2023, м. Вінниця, Україна). Вінниця: КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”, 2023. С. 348-351.

Збірник наукових праць

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ГУМАНІТАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
“ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ”



Випуск №3(36)

НАУКОВИЙ ВІСНИК

“Vin Smart Eco”

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ III МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
18-20 ТРАВНЯ 2023 РОКУ

Вінниця
2023

РОЗДІЛ 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТІ ВИМОГ НУШ

10

Досліджено, що формування в учнів компетентностей є необхідним компонентом сучасної освіти. Вивчаючи математику, учні набувають сукупність ціннісних орієнтацій, знань, умінь, способів діяльності щодо кола об'єктів математичної науки.

Розв'язування задач є невід'ємною складовою освітнього процесу з математики, що сприяє формуванню математичних понять, розвитку логічного мислення, навичок практичного застосування знань, допрофільній підготовці та професійній орієнтації учнів.

На першому етапі формування компетентності у природничих науках і технологіях учнів під час навчання математики відбувається формування окремих компонентів компетентностей, які формуються зокрема й під час розв'язування задач.

Формування компетентності у природничих науках і технологіях старшокласників як цілеспрямований, системний і послідовний процес підпорядкований певній системі принципів, дотримання яких забезпечує його ефективність.

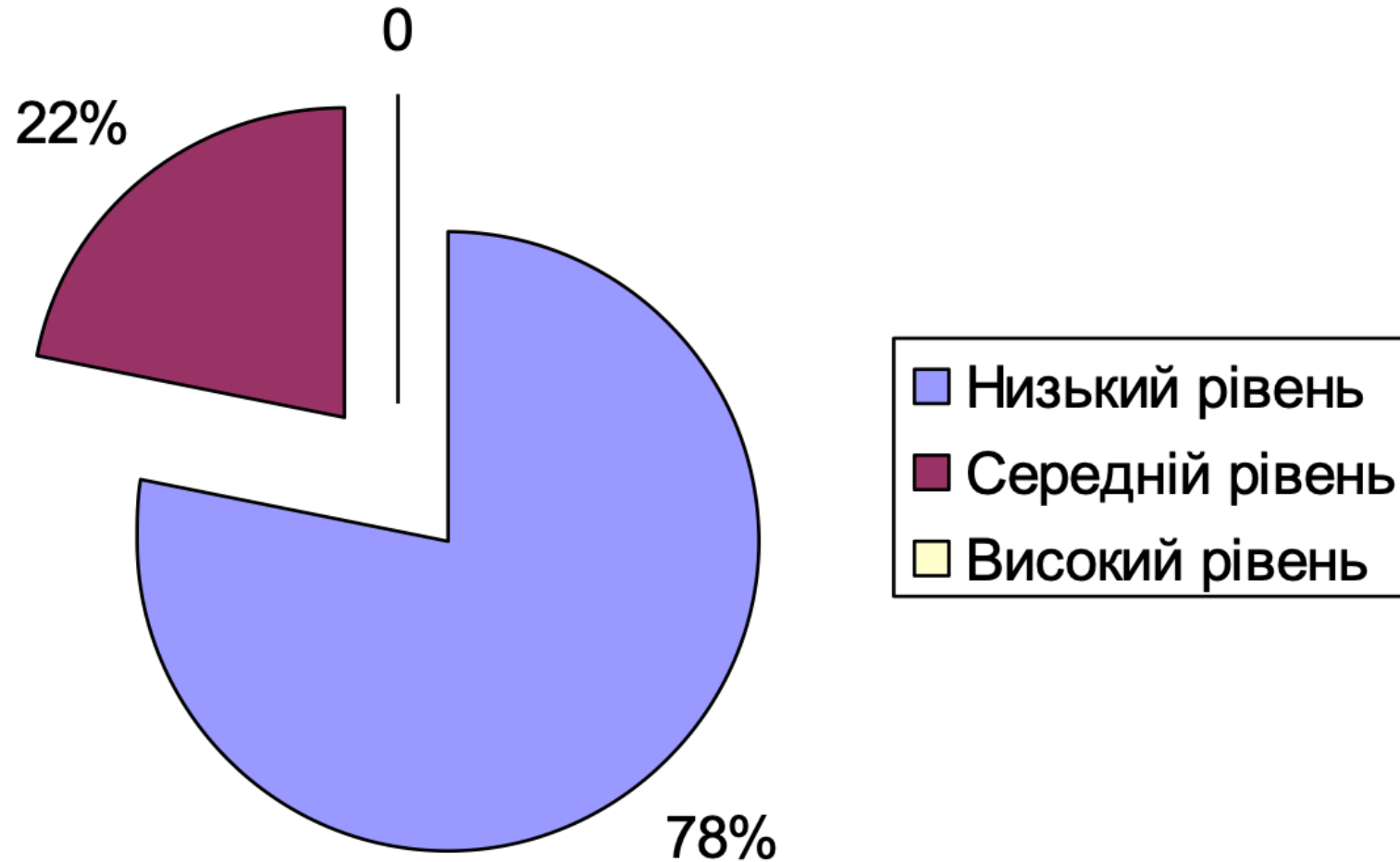
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ У НИХ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

З'ясовано, що сучасному вчителю сьогодні вже мало бути тільки предметником, він стає провідником нового мислення – екологічного. Я вважаю, ефективним комплексним підходом – це шлях від навчання основним наукам до встановлення зв'язку між природою і мистецтвом, громадськими та особистісними відносинами з навколишнім середовищем. Практичним результатом такого навчання є формування особистості, готової прийняти ідеологію здорового способу життя.

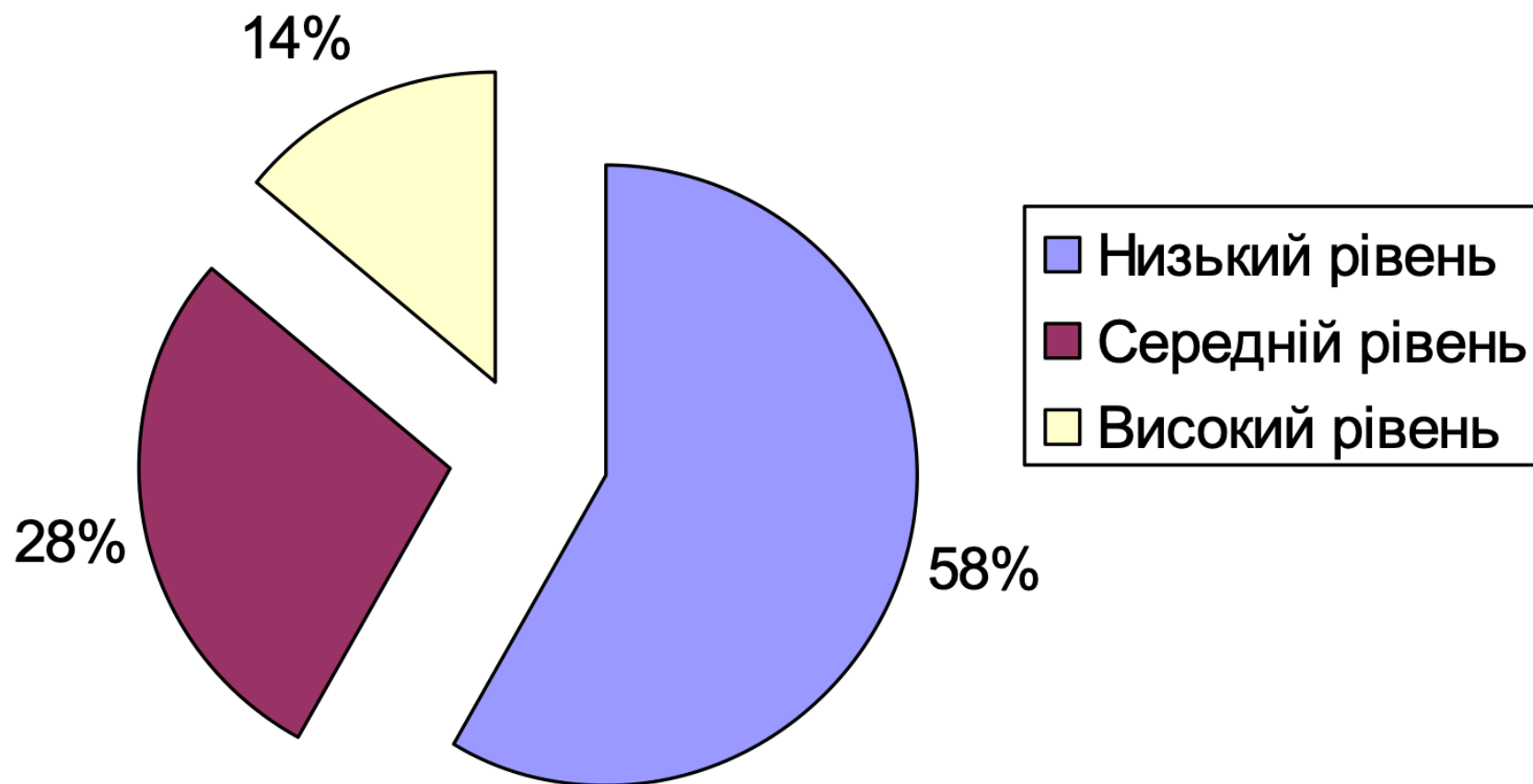
Отже, роботу з екологічного виховання в школі потрібно проводити, починаючи з молодших класів і до закінчення школи. На математиці учні охоче вирішують завдання екологічного змісту. Вчителю треба лише організувати діяльність таким чином, щоб в ході уроку звернути увагу на причини того, про що йдеться в задачі, які наслідки може мати діяльність людини і як можна зменшити шкоду, що наноситься природі. Така робота допоможе школярам по-іншому поглянути на навколишній світ. Використання завдань екологічного змісту сприяє розвитку інтересу учнів до уроків математики, розвиває математичну і літературну мову, кругозір, мислення, пам'ять, допомагає усвідомлено отримувати екологічні знання.

Дослідницько-пошукова робота здійснювалася відповідно до загальної теоретичної спрямованості дослідження - формування в учнів екологічної компетентності на уроках математики. Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання:

- 1) проаналізувати сучасний стан проблеми формування в учнів екологічної компетентності в практиці роботи загальноосвітніх установ;
- 2) виявити початковий рівень сформованості у школярів екологічної компетентності;
- 3) організувати проектну діяльність школярів з розвитку у них екологічної компетентності;
- 4) перевірити ефективність розробленої методики формування екологічної компетентності (на основі порівняння початкового і кінцевого рівнів сформованості екологічної компетентності).



Результати констатуючого етапу дослідницько-пошукової роботи



Результати контрольно-оцінного етапу дослідницько-пошукової роботи

Проведені дослідження та аналіз їхніх результатів засвідчують результативність розробленої методики. Дана методика може використовуватися в загальноосвітніх школах, ліцеях, гімназіях, а також навчальних закладах середньої спеціальної освіти.

Також дана проблематика досліджень потребує подальших дослідних експериментів з метою її подальшого удосконалення на перетині між предметних зв'язків екології та математики і можливістю апробації і з іншими предметами.

Висновки

Виховуючи підростаюче покоління, ми проектуємо майбутнє, отже освітній процес повинен забезпечити гармонійний розвиток людини, діяльність якої свідомо та спрямована на реалізацію засад сталого розвитку суспільства. Молода людина повинна бути здоровою. Такою вона зможе стати у здоровому суспільстві на здоровій планеті. Тому головне завдання – зорієнтувати учня на здоровий спосіб життя, зміну стилю життя, здорове та природозберігаюче ставлення до навколишнього середовища. Крім цього, молодь повинна бути соціально активною, дієвою і відповідальною за свої дії і наслідки. Необхідно виховувати людяність, доброту, відповідальне ставлення до природи, до людей, які живуть поруч, і до нащадків, яким потрібно залишити Землю придатною для повноцінного життя. Розв'язування математичних задач екологічного змісту змусить здобувачів освіти перейнятися проблемами екології та не допускати в майбутньому помилок, пов'язаних із зневажливим, непередуманим використанням природних ресурсів. У процесі навчання математики учень має набути знання і уміння, отримати необхідний досвід, сформувати своє ставлення до оточуючого світу, оволодіти різними видами загальнолюдських цінностей.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!