

кров і плоть людяності, добрих почуттів, сердечного ставлення до світу. Дійсно, краса природи надихає дітей творити добро, захищати її, допомагати дорослим розв'язувати важливі проблеми екології. В. Сухомлинський поглибив пошуки ефективних засобів і методів виховання, збагатив організаційні форми природоохоронної діяльності. Цю проблему педагог вивчав з позиції єдності трудового, морального, естетичного виховання [13, с. 95].

Великого гуманіста тривожать думки, яким чином подолати жорстокість, байдужість у ставленні дітей до природи та віднайти найбільш ефективний механізм розв'язання цієї проблеми. Такий механізм ним було знайдено – шляхом творіння добра на благо природи через виховання почуттів. Педагогіка В. Сухомлинського – гармонія розвитку системи «дитина-природа», де все взаємопов'язано та взаємозумовлено. Ставлення дитини до природи, на думку В. Сухомлинського, не має мотивуватись принципом заборон та табувань, що не дає високих результатів. Свою поведінку в природі дитина має мотивувати, насамперед, виходячи із її естетичної цінності [13, с. 96].

Ігрова діяльність молодших школярів на уроках природничої освітньої галузі стимулює процес пізнання навколишнього середовища, дозволяє активно включитися в обговорення та вирішення екологічних проблем, стимулює розвиток природничого світогляду. У процесі ігрової діяльності діти вчаться досліджувати, експериментувати та робити власні висновки, що сприяє розвитку їхнього критичного мислення та допитливості. Ігрові ситуації допомагають учням легше запам'ятовувати нову інформацію, через практичну гру діти можуть вивчати природні явища та закономірності на конкретних прикладах, що робить навчання більш ефективним. У процесі формування екологічної свідомості молодших школярів можна використовувати різну варіацію ігор: сюжетно-рольових, емпатійних, дидактичних, ігор-змагань, ігор на розвиток пам'яті й уваги тощо.

Сюжетно-рольові ігри на уроках природничої освітньої галузі мають свої особливості реалізації, що дозволяють учням не тільки засвоювати

знання, але й активно взаємодіяти з матеріалом, розвивати увагу та емпатію. У працях Н. Пихтіна наголошується на тому, що учні в таких іграх беруть на себе ролі різних персонажів – тварин, рослин, екологів, дослідників або представників різних природних явищ [25, с. 123]. Це дозволяє дітям глибше зануритися в контекст проблеми або явища, відчутти себе частиною екосистеми, зрозуміти взаємозв'язки в природі та роль людини в її збереженні. Наприклад, під час гри «Екологи та забруднювачі» діти можуть уявити себе на боці природи або підприємств і розробляти екологічні рішення. Сюжет таких ігор часто ґрунтується на реальних екологічних викликах або природничих явищах. Це може бути захист певної природної зони, дослідження поведінки тварин у їхньому природному середовищі або розв'язання конкретних проблем, як-от забруднення водою. Учитель створює сценарії, які дозволяють учням аналізувати ситуацію, пропонувати шляхи вирішення та бачити наслідки своїх рішень. Сюжетно-рольові ігри заохочують взаємодію між учнями. Вони працюють у групах або парах, виконуючи певні завдання, обговорюючи проблеми, ухвалюючи рішення. Це розвиває навички комунікації, співпраці та відповідальності.

Наприклад, учні можуть грати в гру «Рятівники природи», де група екологів має прийняти колективне рішення щодо захисту певної природної території. Сюжетно-рольові ігри легко адаптуються до будь-якої природничої теми. Учитель може змінювати сценарій, додаючи нові завдання або персонажів, які відповідають конкретній темі уроку, будь то дослідження лісів, вивчення екосистеми або захист біорізноманіття. Такі ігри можуть бути короткими й тривати кілька хвилин або розгортатися на кількох уроках. Оскільки учні активно беруть участь у грі, вони емоційно залучені в процес, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Виконання ролей стимулює дітей відчутти відповідальність за прийняті рішення, наприклад, якщо вони грають роль тварин, що потерпають від змін клімату, або дослідників, які працюють над збереженням певної природної зони. Головною метою таких ігор є не лише навчання, але й виховання екологічної свідомості та цінностей.

У процесі гри діти вчаться піклуватися про природу, розуміти важливість збалансованих взаємозв'язків між людиною й природним середовищем. Наприклад, у грі «Суд над забруднювачами» учні мають аргументувати свою позицію щодо захисту природи або обґрунтувати необхідність відповідальних рішень у бізнесі.

Приклад гри:

*«Екологічний рятувальник»*

*Мета:* Розвинути в учнів екологічну свідомість, критичне мислення та вміння працювати в команді, вирішуючи екологічні проблеми.

*Підготовка:* Учитель об'єднує учнів на групи, кожна з яких виконує роль команди екологів. Кожній групі надається певна екологічна проблема для вирішення, наприклад, забруднення річки, вирубка лісів або забруднення повітря.

*Завдання:* Групи повинні розробити план дій для вирішення проблеми. Вони мають обговорити, як можна зменшити або усунути забруднення, які заходи варто вжити для захисту природної зони, і як ці дії вплинуть на людей та природу.

*Команда «Збереження річки»:* Ваша річка забруднена хімікатами з місцевого заводу. Які заходи ви запропонуєте для очищення води та запобігання подальшому забрудненню?

*Команда «Захист лісу»:* У вашому регіоні вирубують ліс для будівництва. Як ви переконаєте місцевих жителів та владу, що ліс потрібно зберегти?

*Презентація рішення:* Кожна група презентує свій план дій перед класом, пояснюючи, які кроки вони вживатимуть, чому це важливо і які будуть наслідки їхніх рішень.

*Дидактичні ігри* у початковій школі на уроках природничої освітньої галузі роблять навчальний процес захоплюючим і насиченим. Вони допомагають учням краще засвоїти знання, розвивають їх пізнавальні здібності, формують екологічну свідомість і відповідальне ставлення до

природи. Ігрова діяльність також стимулює учнів до активної участі та сприяє ефективному засвоєнню матеріалу. До дидактичних ігор на уроках природничої освітньої галузі належать: ігри-загадки, у яких учитель описує тварину або рослину, а учні повинні вгадати, про кого йде мова. Така гра сприяє розвитку уяви та збагачує знання про біорізноманіття.

Приклад гри:

*Гра-загадка: «Хто я?»*

*Мета:* розвивати уяву, логічне мислення та знання учнів про природні об'єкти; закріпити знання про тварин, рослини та природні явища.

*Правила гри:* Учитель дає учням загадки про тварин, рослини або природні явища. Завдання учнів – угадати, про кого або що йде мова. Кожен учень, почувши загадку, може підняти руку, щоб дати відповідь. Якщо відповідь правильна, учень отримує бал або символічний приз. Гра триває, поки загадки не закінчаться або всі учні не спробують дати відповідь.

*Загадки:* «Сонце з неба впало, у квітці проросло. Що воно за диво? Дізнається хто?». «Невидимий і сильний дерева нахиляє, потужну міць він має. Не баче його ніхто та відчуває кожен, все одно. Що це?»

*Ігри на розвиток спостережливості та пам'яті на уроках природничої освітньої галузі є дуже ефективними, оскільки вони допомагають учням краще засвоювати матеріал, розвивають увагу до деталей та вміння аналізувати природні явища. Ігрову діяльність доречно використовувати для закріплення знань з природознавства, як частину вивчення екосистем, біорізноманіття, природних процесів (наприклад, зміни пір року, колообіг води). Для розвитку спостережливості можна використовувати реальні об'єкти: листя, каміння, комах, рослини тощо. Це дозволить учням краще запам'ятовувати особливості живої та неживої природи. Фотографії, гербарії, відео чи малюнки природних об'єктів також можуть використовуватися для ігор, наприклад, у форматі «Знайди відмінності» або «Запам'ятай, що було на зображенні». У ході екскурсії чи прогулянки дітям можна на руку зав'язати клейку стрічку, і вони кріпитимуть на неї листки, травинки, які знайдуть.*

*Ігри-змагання* на уроках природничої освітньої галузі можуть стати ефективним інструментом для активізації учнів, покращення їхньої мотивації до навчання та розвитку критичних навичок, таких як спостережливість, увага та пам'ять. Важливо організовувати такі ігри таким чином, щоб вони були корисними з точки зору навчального процесу та водночас цікавими й захопливими для учнів. Ігри повинні допомагати учням закріплювати знання, набуті на уроках. Наприклад, після вивчення теми про різноманіття тварин, учні можуть змагатися у вікторині, відповідаючи на питання про середовище проживання чи харчові ланцюги різних видів. Уроки природознавства чудово підходять для проведення практичних дослідів. Змагання можна організувати, запропонувавши учням виконати певний експеримент та пояснити його результати.

У процесі вивчення природничої освітньої галузі важливу роль відіграють емпатійні ігри; вони є чудовим засобом для розвитку в учнів не лише знань про природу, але й формування емоційної залученості та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Такі ігри допомагають дітям розвинути емпатію – здатність відчувати й розуміти емоції інших живих істот, що важливо для формування екологічної свідомості.

#### Приклад гри

##### *«Ялинка»*

*Мета гри:* розвиток емпатії (уміння співпереживати), розуміти емоції та настрої інших живих істот, а також здатність створювати атмосферу підтримки та довіри в колективі; розвивати екологічну свідомість молодших школярів.

##### *Хід гри:*

Учитель пропонує молодшим школярам гру, із класного колективу потрібно вибрати п'ять героїв (Ялинку, Зайчика, Білку, Снігура, Дроворуба). Ялинка стоїть у центрі класу, спочатку до неї підходить Зайчик, який ховається від вовка. Зайчик з Ялинкою розмовляють, Зайчик дякує за

порятунок. Потім прибігає Білка, яка ласує смачними шишками, і також дякує. Далі прилітає Снігур, який ховається у вітах, а потім висловлює подяку. Укінці приходе Дроворуб, який погрожує зрубати дерево. Ялинка просить про порятунок.

Усі розмови учні імітують, заготовленого сценарію немає. Таку гру важливо програти кілька разів з іншими дітьми.

Емпатійні ігри на уроках природничої освітньої галузі не тільки підвищують інтерес до навчального матеріалу, але й виховують у дітей почуття відповідальності за природу та її збереження.

Також на уроках учням можна пропонувати ігри з використанням конструктора LEGO. Така методика роботи дозволяє учням активно залучатися до процесу пізнання, розвивати логічне та критичне мислення, а також практикувати навички спостереження й дослідження:

- *«З чого зроблений?»*. Обговорити з дітьми, з якого матеріалу зроблений LEGO (пластик) і які його властивості (легкість, міцність, водонепроникність).

- *«Знайди такий же»*. Учні пропонуються знайти інші предмети з подібними властивостями.

- *«Чим схожі й чим відрізняються?»* Порівняння різних матеріалів (дерево, пластик, метал), визначення їх спільних і відмінних характеристик.

- *«Розкажи про властивості предмета»*. Учні описують властивості деталей LEGO (вага, розмір, текстура), що допомагає розвивати навички опису та аналізу.

LEGO можна використовувати для моделювання різних природних процесів і явищ. Наприклад, за допомогою конструктора можна продемонструвати рух тектонічних плит, формування гір, або навіть створити модель вулкана [7, с. 50].

У роботі з молодшими школярами також можна організувати ігрову діяльність на основі картин вімельбуха. Наприклад, пропонуємо молодшим школярам об'єднатися в групи; уважно розглянути вімельбух «Моя ферма».

Після того у групах відбувається обговорення та планування ферми кожна група повинна обговорити план своєї ферми, а саме:

- Які тварини будуть жити на фермі? Чому саме ці тварини?
- Де будуть знаходитися їх домівки? Чому?
- Які рослини потрібно вирощувати, щоб забезпечити всіх їжею? Які культури обрати для вирощування?
- Як можна доглядати за тваринами й рослинами?

Це завдання розвиває критичне мислення, навички планування та робить дітей більш обізнаними щодо природних процесів.

Потім кожна група має представити свій проєкт ферми іншим групам. Вони можуть показати свій макет і розповісти, чому вони обрали саме ці тварини для ферми. Учні пояснюють, як будуть доглядати за тваринами й рослинами, що зробить їх ферму успішною. Після презентації проєктів можна організувати невелику сюжетно-рольову гру. Кожна група може «керувати» своєю фермою, розігруючи ситуації з догляду за тваринами, збору врожаю або продажу продукції. Це може допомогти учням краще зрозуміти взаємозв'язок між природними ресурсами та сільським господарством.

У Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського реалізується проєкт: Еразмус + Модуль Jean Monnet Project: 101085524 — EcoEdEU — ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Ecological education of preschool and primary school children: a European approach». Проєктна група в роботі з дітьми дошкільного віку та молодшими школярами пропонує використовувати такі ігри:

- *Творчі ігри.* Їхня мета полягає в розвитку уяви через креативне вирішення природничих завдань. Наприклад, діти можуть створювати «майбутні ландшафти», малюючи або моделюючи еко-системи з різними умовами існування та видами тварин.

- *Конструктивно-будівельні ігри.* Мета таких ігор передбачає формування просторового мислення, вивчення будови тіла тварин, рослин, або середовища їхнього проживання. Прикладом може стати побудова моделі вулкана або макета річки з підручних матеріалів, де можна показати, як змінюється ландшафт під впливом ерозії.

- *Сюжетно-рольові ігри.* Їхньою метою є розвиток соціальних та природничих навичок через симуляцію подій у природі. Учні грають ролі екологів, біологів або метеорологів, досліджуючи певні явища, як-от зміна клімату або вплив забруднення на природу.

- *Ігри-драматизації* передбачають покращення мовленнєвих і комунікаційних навичок через відтворення природничих історій. Наприклад, інсценування циклу води в природі або процесу фотосинтезу, де учні грають ролі Сонця, рослин, води тощо.

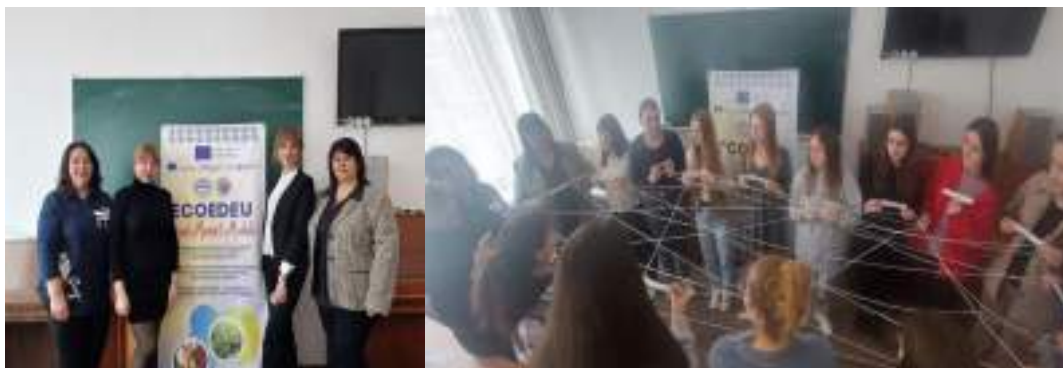
- *Ігри з елементами праці* мають на меті навчити дітей основам догляду за рослинами та тваринами, або екологічній праці. У ході таких ігор діти створюють класний «садочок» з висадкою рослин, доглядом за ними та спостереження за їхнім ростом.

- *Театралізовані ігри* полягають у розвитку творчих здібностей через природничі сюжети. Це можуть бути постановки на тему вимирання динозаврів або зміни сезонів, де діти грають різні явища природи або персонажів тваринного світу.

- *Суттю ігор за правилами* є вивчення природничих фактів через чітко структуровані завдання та правила. Так, у грі «Екологічний ланцюжок» учні повинні з'єднувати тварин та їхню їжу в правильному порядку.

- *Дидактичні ігри* передбачають закріплення знань про природу через комплекс навчальних завдань. Наприклад, гра на відповідність, де діти повинні поєднати картки з зображеннями тварин з їхнім середовищем існування або харчуванням.

- *Пізнавальні ігри* реалізуються шляхом поглиблення знань через інтерактивні дослідження. Наприклад, вікторина «Що я знаю про ліс?», де учні відповідають на питання про рослини, тварин і екосистеми лісу.
- *Рухливі ігри* поєднують фізичну активність та знання про природу. Це може бути гра «Хто швидший?», де учні імітують рухи різних тварин (стрибки жаб, біг зайців) і вчаться розпізнавати їхні характеристики.
- *Інтелектуальні ігри* стимулюють розвиток логічного мислення через природничі завдання. Наприклад, гра «Екологічний кросворд», у ході якої учні розв'язують кросворди на тему природи та екології.
- *Комп'ютерні ігри* мають на меті інтеграцію технологій для вивчення природи. Таке пізнання відбувається через комп'ютерні симуляції або інтерактивні карти з тваринами.
- *Ігри-розваги* передбачають створення атмосфери задоволення та невимушеного навчання. Це може бути гра «Природнича лотерея», де учні витягують картки із запитаннями на природничі теми [37].



*Рис.1. Проектна група EcoEdEU у співпраці з студентами*

Проект спрямований на розвиток та популяризацію екологічної освіти серед дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Він передбачає використання європейського підходу до екологічного виховання, залучення інноваційних методів навчання та обміну досвідом серед країн ЄС. Проект базується на інтеграції екологічної освіти в програми навчання дошкільних і початкових шкіл у різних країнах Європи; розробці навчальних матеріалів і ресурсів для вчителів та вихователів з екологічної тематики; підвищенні

обізнаності дітей щодо екологічних проблем, зокрема зміни клімату, охорони природи, збереження ресурсів; обміні досвідом і кращими практиками між освітніми закладами, що сприяють впровадженню екологічних ініціатив в освітній процес.

У ході реалізації проекту педагоги часто пропонують народні європейські ігри природничої тематики, що відображають багатство фольклору, традицій та звичаїв різних регіонів Європи. Ці ігри часто поєднують елементи природи, повчальні моменти та активність на свіжому повітрі. Наприклад:

- *Гра «Квітковий вінець» (Скандинавія)*, що відбувається під час святкування літнього сонцестояння. Діти збирають польові квіти та різні трави, плетуть із них вінки й вивчають назви рослин. Гра може супроводжуватися ворожінням на квітах і травами – пошуком «щасливої» квітки.

- *Гра «Пастушки та вівці» (Німеччина)*. Одна дитина грає роль пастуха, інші – вівці. «Вівці» повинні ходити на чотирьох і намагатися втекти, а «пастух» їх «збирає». Гра ілюструє важливість праці пастухів у європейській традиції та знайомить дітей з доглядом за тваринами.

- *Гра «Млин» (Угорщина)*. Діти грають гру, що імітує роботу водяного млина. Вони повинні крутитися в колі, уявляючи, що це «лопаті» млина, які приводяться в рух водою. Таке заняття не тільки дає уявлення про старовинні технології, але й пояснює принципи руху води та використання її енергії.

- *Гра «Знайди горіх» (Франція)*. Ця гра популярна під час осінніх свят урожаю. Діти збирають горіхи або жолуді в лісі. Один з учасників ховає їх у певному місці, а інші повинні знайти їх за допомогою підказок, які пов'язані з описами дерев або кущів. Це сприяє вивченню лісових екосистем та рослинності.

- *«Гонки на снігу» (Скандинавія)*. Це зимова гра, під час якої діти змагаються, хто швидше пересуватиметься по глибокому снігу на лижах або

санях. Гра не тільки підвищує фізичну витривалість, але й знайомить дітей з умовами життя та активностями в північних регіонах Європи.

- *«Ловці жаб» (Словенія).* У цій грі діти повинні, стрибаючи як жаби, долати певну відстань від «озера» до «лісу». По дорозі вони отримують «завдання» – знайти листочки, камінці або інші природні об'єкти, що символізують «їжу» або «укриття» для жаб. Ця гра імітує поведінку земноводних і знайомить дітей з водною екосистемою.

- *«Птахи в гнізді» (Польща).* Діти грають роль птахів, які будують гнізда з природних матеріалів (соломи, трави). Вони шукають «будівельні матеріали» в навколишньому середовищі, після чого кожна команда «птахів» будує своє гніздо. Гра допомагає дізнатися більше про місцевих птахів і їхні звички.

Народні ігри країн ЄС не лише розширюють педагогічний арсенал учителя, а дозволяють дітям активніше взаємодіяти з природою, допомагають виховувати любов та повагу до навколишнього середовища, знайомлять з традиційними знаннями про флору та фауну регіонів Європи.

Таким чином, можемо стверджувати що ігрова діяльність на уроках природничої освітньої галузі дозволяє активно формувати екологічну свідомість молодших школярів. Під час гри діти активно беруть участь в освітньому процесі, моделюють різні екологічні ситуації, що допомагає їм зрозуміти наслідки людської діяльності та природних змін, а також їхній вплив на довкілля. У ігровій діяльності учні часто стикаються з екологічними викликами, вирішують їх, а це розвиває навички екологічного мислення. Ігрова діяльність дозволяє швидше та ефективніше розвинути екологічну свідомість.

Серед онлайн-сервісів, які доцільно застосовувати на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у початковій школі виділяють такі: LearningApps.org, IZZI.UA, Всеосвіта, Розвиток дитини, WorldWall тощо.

*LearningApps.org* – це ефективний інструмент для організації уроків природничої освітньої галузі. Використовуючи інтерактивні вправи та ігри,

учителі можуть зробити процес навчання природознавства більш цікавим та доступним для учнів, підвищуючи їхню мотивацію та сприяючи кращому засвоєнню матеріалу. LearningApps.org дозволяє інтегрувати ігрові елементи в освітній процес, що робить уроки природничих наук більш цікавими та мотивуючими для учнів. Наприклад, учні можуть змагатися у виконанні завдань або використовувати платформу для самостійного закріплення матеріалу у вигляді ігор (вікторина з теми «Кругообіг води в природі»; кросворд на тему «Класифікація тварин», гра на співставлення: учні повинні зіставити зображення тварин або рослин із середовищем їхнього проживання; асоціативна гра: складання ланцюжків взаємозв'язків у природі (наприклад, ланцюг живлення). Також платформа дозволяє створювати візуально орієнтовані завдання, де можна використовувати зображення природних явищ, ландшафтів, тварин, рослин та інших природних об'єктів [40].

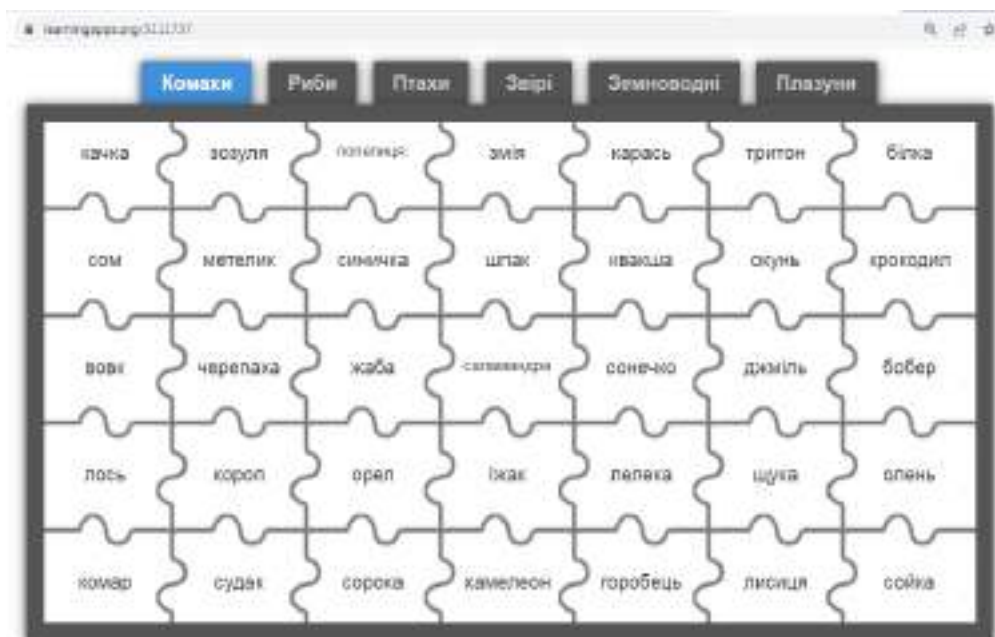


Рис. 2. Приклад гри на платформі LearningApps.org

**Платформа IZZI** є ефективним інструментом для організації уроків природничої освітньої галузі, оскільки поєднує інтерактивні технології, мультимедійні уроки та автоматизовану систему перевірки знань. Використання цієї платформи сприяє кращому засвоєнню матеріалу, підвищує зацікавленість учнів і дозволяє ефективно організовувати як

традиційні, так і дистанційні уроки. На платформі доступні анімації та симуляції природничих процесів, що дає змогу учням побачити, як працюють природні явища в реальному часі. Це може бути дуже корисним для пояснення складних тем, таких як рух тектонічних плит, розвиток екосистем, процеси, що відбуваються в атмосфері [39].



Рис. 3. Приклад гри на платформі IZZI.UA

*Платформа Всеосвіта* – це освітня платформа, яка пропонує безліч цікавих та пізнавальних веб-квестів, зокрема й з природничої освітньої галузі. Для молодших школярів тут є багато захопливих завдань, які допоможуть їм поглибити знання про світ рослин і тварин, природні явища, будову тіла людини та багато іншого. На цій платформі можна створити власні квести або скористатися вже готовими («Подорож лісом»: діти вирушають у захопливу подорож лісом, де познайомляться з різноманітністю рослин і тварин; «Чарівний світ комах»: цей квест допоможе дітям дізнатися багато цікавого про комах, їхню будову та спосіб життя; «Вода – джерело життя»: у цьому квесті діти дізнаються про важливість води для всіх живих організмів; «Повітря, яким ми дихаємо»: цей квест допоможе дітям зрозуміти, що таке повітря, з чого воно складається й чому так важливо його берегти) [5].



Рис. 4. Приклади веб-квестів на платформі Всеосвіта

Інтерактивна платформа *Wordwall* спрямована на створення інтерактивних освітніх ресурсів. У природничій освітній галузі *Wordwall* може бути ефективним інструментом для візуалізації, закріплення знань і залучення учнів до активної участі в освітньому процесі. За допомогою цього ресурсу учителі можуть створювати інтерактивні тести з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» (наприклад, вікторина на тему «Жива та нежива природа навколо нас»); завдання на класифікацію можуть використовуватись для навчання учнів систематизації живих організмів, природних явищ, що сприяє розвитку логічного мислення та формуванню екологічної свідомості. *Wordwall* дозволяє створювати діаграми та анімації, які ілюструють складні природничі процеси, такі як кругообіг води в природі або обертання Землі навколо Сонця, що перетворює діяльність дитини на уроці в цікаву гру. Така інтерактивна платформа покращує процес формування екологічної свідомості учнів початкової школи, впливає на становлення ціннісних орієнтацій школярів, стимулює процес екологічного виховання та природничої освіченості [45].

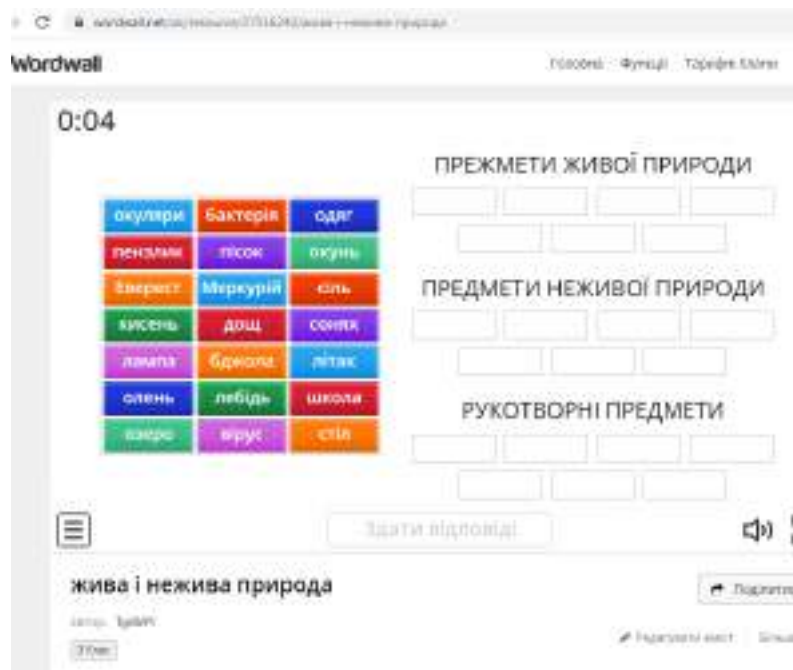


Рис. 5. Приклад гри на платформі WorldWall

На освітній платформі «Розвиток дитини» доступні інтерактивні вправи з природничої освітньої галузі (на сортування карток із зображеннями тварин за їхніми середовищами проживання (ліс, поле, вода); на вивчення змін у природі залежно від пори року; вікторини та кросворди, що допомагають учням запам'ятати назви тварин, рослин, природних явищ та їхні характеристики; завдання на тему переробки сміття та екологічних практик, які допомагають дітям зрозуміти важливість сортування відходів; завдання на тему збереження водних ресурсів, де учні навчаються економити воду та зрозуміють, чому це важливо для природи; вправи на тему збереження рослинного та тваринного світу, які формують у дітей емпатію та турботу про навколишнє середовище. Матеріали, розміщені на платформі, стануть ґрунтовним доповненням до уроків інтегрованого курсу «Я досліджую світ», дозволять учителю налагодити активну групову чи фронтальну роботу [28].

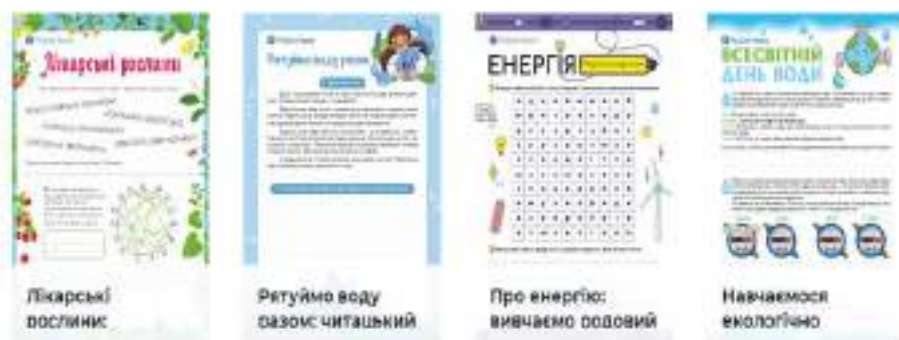


Рис. 6. Приклад ігрових завдань на платформі «Розвиток дитини»

Для організації активної пізнавальної роботи на уроках природничої освітньої галузі, для формування екологічної свідомості доречно використовувати такі мобільні додатки:

- *Gro Recycling*. У цьому додатку діти вчать правильно сортувати сміття та переробляти його. Гра наочно показує, як кожен тип відходів (пластик, папір, метал) може бути перероблений і перетворений на нові предмети. Додаток формує в учнів відповідальність за навколишнє середовище, навчає основам сортування сміття та важливості переробки для збереження ресурсів планети.

- *Toca Nature*. Цей додаток дозволяє дітям створювати власні природні світи: вирощувати ліси, гори, річки та спостерігати за розвитком тварин у створеній екосистемі. Учні вивчають взаємозв'язки у природі, роль кожного компонента в екосистемі. Додаток дозволе сформувати екологічну свідомість, оскільки школярі бачать, як їхні дії впливають на довкілля.

- *WWF Together*. Додаток від Всесвітнього фонду природи (WWF) пропонує інтерактивні історії про тварин, які знаходяться під загрозою зникнення. Молодші школярі можуть дізнатися більше про тварин та важливість їхнього збереження. Завдяки використанню цього додатка, діти дізнаються про глобальні екологічні проблеми та способи їх вирішення.

- *Green Planet 4 Kids*. Це екологічний додаток, завдяки якому учні навчаються захищати планету від забруднення, вирішуючи різноманітні

екологічні завдання. Дітям необхідно контролювати рівень забруднення, економити ресурси та відновлювати природу.

- *Recycle Hero*. Додаток перетворює сортування сміття на веселу гру. Учням необхідно сортувати різні види відходів у правильні контейнери, щоб зберегти чистоту міста. Цей додаток допомагає дітям зрозуміти важливість сортування сміття і дає практичні знання про екологічно відповідальне поводження з відходами.

- *Plant Nanny*. Додаток стимулює дітей піклуватися про рослини, які потребують води для зростання. Гра допомагає молодшим школярам зрозуміти важливість водних ресурсів і формує звичку економного споживання води.

На нашу думку, мобільні додатки є ефективним інструментом для формування екологічної свідомості молодших школярів. Вони дозволяють дітям навчатися через ігри, інтерактивні завдання, що стимулюють мислення, виховують емпатію та розвивають відповідальне ставлення до природи.

**Висновок.** Екологічна освіта сьогодні потребує пошуку новітніх підходів щодо змісту, форм, методів формування екологічної свідомості, що передбачає вміння бачити екологічні наслідки людської діяльності, почуття відповідальності перед нинішніми та майбутніми поколіннями. Процес формування екологічної свідомості є багатоаспектним явищем. Спеціалісти багатьох країн особливий інтерес виявляють до таких форм організації освітнього процесу, які б сприяли ефективній екологічній підготовці, закріпленню знань, умінь, навичок у процесі організації практичної діяльності. Ігрова діяльність є ефективним способом формування екологічної свідомості. У практиці освітніх закладів часто використовується як українські, так і європейські народні природничі ігри. Популярними сьогодні є різні онлайн-ігри та мобільні додатки. Цифрові ресурси дозволяють зробити освітній процес інтерактивним, цікавим і доступним для дітей, стимулюючи їхній інтерес до екологічних питань.

Отже, можемо стверджувати, що ігрова діяльність оптимізує процес формування екологічної свідомості, дозволяє на емпатійному рівні накопичити природничі знання та сформувати уміння й навички бережного та гуманного поводження в природному довкіллі.

#### Список використаних джерел:

1. Академічний тлумачний словник української мови у 11-ти томах (1970-1980). URL: [http:// www.sum.in.ua](http://www.sum.in.ua)
2. Актуальні проблеми психології : збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. Житомир: «Вид-во ЖДУ ім. І. Франка», 2017. Том VII. Екологічна психологія. Випуск 44. 330 с
3. Баюрко Н. В. Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи : дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук. Вінниця, 2016. 256 с.
4. Васютіна Т. М. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до реалізації змісту освітніх галузей «Природнича» і «Громадянська та історична»: монографія, 2022. Хмельницький: ФОП Бідюк Є. І., 448 с.
5. Всеосвіта. URL: <https://vseosvita.ua/>
6. Григорович О.П., Жовнич О.В., Коваль Т.В. Використання технологій проблемного навчання на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ». *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. Випуск 63.* Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2022.
7. Довгань О. Використання елементів освітніх методик LEGO на уроках у початковій школі. *Сучасні технології початкової освіти: реалії та перспективи : збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка ; редкол. : Н. В. Бахмат, Н. В. Гудима, О. В. Ковальчук.* Київ : Міленіум, 2020. Вип. 3. С. 50-57.
8. Дубовий В. І., Дубовий О. В. Екологічна культура: навчальний посібник. Херсон: Грінв Д.С., 2016. 256 с.
9. Екологічна психологія : хрестоматія / за ред. Ю.М. Швалба. К.: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2018. 224 с.
10. Екологічна психологія : хрестоматія / за ред. Ю.М. Швалба. К.: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2018. 224 с.
11. Жукова О. А. Дидактична система формування соціальної компетентності студентів гуманітарних спеціальностей класичних університетів засобами ігрових технологій (дис. ... доктора пед. наук). Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2019.
12. Загальна психологія : підручник / О.В. Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук та ін. К. : Либідь, 2005. 464 с.
13. Європейська педагогіка і Василь Сухомлинський як сучасний педагог - гуманіст: *Матеріали Міжнародної науково - практичної конференції, присвяченої 75 - річчю від дня народження видатного українського педагога.* Київ, 1993. 104 с.
14. Коренева І. Завдання та ігри для розвитку спостережливості школярів у процесі вивчення природничого матеріалу. *Розкажіть онуку*, 2004. №6. С. 41-43.
15. Кравець Н.М., Гречановська О.В. Ігрові технології навчання як одна з інноваційних форм навчально-виховного процесу : *матеріали XLVI науково-технічної конференції*

- підрозділів ВНТУ, 2017. Вінниця, 22-24 березня 2017 р. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allhum/all-hum-2017/paper/view/2013>
16. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика: навч. посібник. К.: Заповіт, 1996. 352 с.
  17. Кудикіна Н.В. Теорія ігрової діяльності дітей : монографія; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. К., 2012. 235 с.
  18. Левківський М.В. Історія педагогіки: навч. метод. посібник. Вид. 4 те., уавч. пос. К.: Центр учбової літератури, 2011. 190 с.
  19. Ледней В. Е. Використання дидактичних ігор на уроках природничої освітньої галузі. *Освіта і формування конкурентоспроможності фахівців в умовах євроінтеграції : збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції (27-28 жовтня 2022р., м. Мукачєво) / гол.ред. Т.Д. Щербан. Мукачєво : МДУ, 2022. С.151-152.*
  20. Марко М.М. Сутність навчально-ігрових технологій. *Професійна освіта: проблеми і перспективи*, 2016. Вип. 11. С. 58-64. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Profos\\_2016\\_11\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Profos_2016_11_13)
  21. Мартусь А. Використання дидактичних ігор на уроках природознавства. «БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2014» : збірник наукових праць V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2014. С.520-523
  22. Падалка Р. Особливості структури екологічної свідомості молодшого школяра. URL: <http://surl.li/zbxrmg>
  23. Паламарчук О. М. Екологічна свідомість : процес виникнення та динаміка розвитку. URL: [ecopsy.com.ua/data/zbirki/2003\\_01/sb01\\_49.pdf](http://ecopsy.com.ua/data/zbirki/2003_01/sb01_49.pdf)
  24. Петрик Н. І. Дидактичні ігри на уроках біології. URL: <https://vseosvita.ua/library/didakticni-igri-na-urokah-biologii-133.html>.
  25. Пихтіна Н. П. Педагогіка гри: лекції : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2014. 209 с.
  26. Пометун О.І., Цимбалару А.Д., Онопрієнко О.В., Андрусенко І.В. Школа друзів планети. Уроки для сталого розвитку: методичний посібник для вчителя з курсу за вибором для 1-2 класів. Дніпропетровськ : «Ліра», 2014. 136 с.
  27. Прокопенко С. Г. Екологічні ігри як засіб формування екологічної культури молодшого школяра: методичні рекомендації. Ніжин: Вид-во «Міланік», 2008. 27 с.
  28. Розвиток дитини. URL: <https://childdevelop.com.ua/>
  29. Романенко Л.В., Ратушна А.Р. Ігрові технології в освітньому процесі початкової школи: теоретичний аспект. *Science, theory and practice / Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference. London, England, 2021. P. 345-348.*
  30. Романенко Л.В., Романенко К.А., Ратушна А.Р. Організація методичного супроводу застосування ігрових технологій на уроках «Я досліджую світ» у 3 класі. *Молодий вчений*, № 10 (98), 2021. С.282-285
  31. Руда Г.С. Гра як основний вид діяльності молодших школярів. Філософія, теорія та практика випереджаючої освіти для сталого розвитку : *матер. III Всеукр. наук.-практ. конф. Дніпро*, 2018. Ч. 1. С. 151-153.
  32. Скребець В. О. Екологічна психологія у віддалених наслідках екотехногенної катастрофи. К., 2004.
  33. Соціально-психологічні засади становлення екологічно орієнтованого способу життя особистості : монографія / Ю.М. Швалб, О.Л. Вернік, О.О. Вовчик-Блакитна, О.В. Рудоміно-Дусятська [та ін.]; за ред. Ю.М. Швалба. К.: Педагогічна думка, 2015. 216 с.
  34. Сударик О.С. Сутність поняття «ігрові технології» та їх класифікація. *Формування сучасної науки: методика та практика: матеріали I Міжнародної студентської наукової конференції (Т. 2), м. Кам'янець-Подільський, 29 жовтня, 2021 рік / ГО*

- «Молодіжна наукова ліга». Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2021. С.91-94.
35. Філософський енциклопедичний словник. URL: <http://surl.li/drjoeb>
  36. Яната О. А. Час заснувати Українську Академію Наук сільськогосподарських. *Український агроном*, 1925. Ч. 2, грудень. С. 45.
  37. Ecological education of preschool and primary school children: a European approach. URL: <https://ecoedu.vspu.edu.ua/>
  38. Calulli C., D'Uggento A., Labarile A., Ribecco N. Evaluating people's awareness about climate changes and environmental issues: A case study. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621034302>
  39. IZZI. URL: <https://ua.izzi.digital/>
  40. LearningApps. URL: <https://learningapps.org/>
  41. Martiskainen M., Axon S., Sovacool B., Sareen S. Furszyfer D., Axon K. Contextualizing climate justice activism: Knowledge, emotions, motivations, and actions among climate strikers in six cities. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378020307639>
  42. Bouman T., Werff E., Perlaviciute G., Steg L. Environmental values and identities at the personal and group level. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352154621000449>
  43. Nawangsari L. C., & Sutawidjaya A. H. How the Green Human Resources Management (GHRM) Process Can Be Adopted for the Organization Business? *Proceedings of the 1st International Conference on Economics, Business, Entrepreneurship, and Finance (ICEBEF 2019)*. URL: <https://www.atlantispres.com/proceedings/icebef-18/125908114>
  44. Wen J., Hussain H., Waheed J., Ali W. and Jamil, I. Pathway toward environmental sustainability: mediating role of corporate social responsibility in green human resource management practices in small and medium enterprises, *International Journal of Manpower*. 2022. Vol. 43 No. 3. PP. 701-718. URL: <https://doi.org/10.1108/IJM-01-2020-0013>
  45. WorldWall. URL: <https://wordwall.net/ru>

#### References:

1. Akademichnyi tlumachnyi slovnyk ukrainskoi movy u 11-ty tomakh [Academic explanatory dictionary of the Ukrainian language in 11 volumes]. URL: <http://www.sum.in.ua> [in Ukrainian].
2. Aktualni problemy psykholohii [[Actual problems of psychology]: zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii imeni H.S. Kostiuka NAPN Ukrainy. Zhytomyr: «Vyd-vo ZhDU im. I. Franka», 2017. Tom VII. Ekolohichna psykholohiia. Vypusk 44. 330 s. [in Ukrainian].
3. Baiurko, N. V. (2016). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv biolohii do rozvytku ekolohichnoi kompetentnosti uchniv osnovnoi shkoly [Preparation of future biology teachers for the development of ecological competence of primary school students] : dys. na zdob. nauk. stup. kand. ped. nauk. Vinnytsia, 256 s. [in Ukrainian].
4. Vasiutina, T. M. (2022). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv pochatkovoï shkoly do realizatsii zmistu osvitynich haluzei «Pryrodnycha» i «Hromadianska ta istorychna» [Preparation of future primary school teachers to implement the content of the educational fields «Natural» and «Civic and historical»]: monohrafiia. Khmelnytskyi: FOP Bidiuk Ye. I., 448 s. [in Ukrainian].
5. Vseosvita [General education]. URL: <https://vseosvita.ua/> [in Ukrainian].
6. Hryhorovych, O.P., Zhovnych, O.V., Koval, T.V. (2022). Vykorystannia tekhnolohii problemnoho navchannia na urokakh intehrovanoï kursu «Ya doslidzhuï svit» [The use of problem-based learning technologies in the lessons of the integrated course «I explore the world»]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u*

- pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy : zb. nauk. pr. Vypusk 63. Kyiv-Vinnytsia: TOV firma «Planer».*[in Ukrainian].
7. Dovhan, O. (2020). Vykorystannia elementiv osvitnikh metodyk LEGO na urokakh u pochatkovii shkoli [Use of LEGO educational method elements in primary school lessons]. *Suchasni tekhnolohii pochatkovoï osvity: realii ta perspektyvy : zbirnyk naukovykh prats / Kam"ianets-Podilskyi natsionalnyi universytet imeni Ivana Ohiiienka*, Kyiv : Milenium. Vyp. 3. S. 50-57. [in Ukrainian].
  8. Dubovyi, V. I., Dubovyi, O.V. (2016). Ekolohichna kultura [Ecological culture]: navchalnyi posibnyk. Kherson: Hrin D.S., 2016. 256 s. [in Ukrainian].
  9. Ekolohichna psykholohiia [Environmental psychology] : khrestomatiia / za red. Yu.M. Shvalba. K.: Instytut psykholohii imeni H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy, 2018. 224 s. [in Ukrainian].
  10. Ekolohichna psykholohiia [Environmental psychology] : khrestomatiia / za red. Yu.M. Shvalba. K.: Instytut psykholohii imeni H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy, 2018. 224 s. [in Ukrainian].
  11. Zhukova, O. A. (2019). Dydaktychna systema formuvannia sotsialnoi kompetentnosti studentiv humanitarnykh spetsialnosti klasychnykh universytetiv zasobamy ihrovykh tekhnolohii [Didactic system of formation of social competence of students of humanitarian specialties of classical universities by means of game technology] dys. ... doktora ped. nauk. Ternopilskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni Volodymyra Hnatiuka. Ternopil. [in Ukrainian].
  12. Zahalna psykholohiia [General psychology] : pidruchnyk / Skrypchenko, O., Dolynska, L., Ohorodniichuk, Z. ta in. K. : Lybid, 2005. 464 s. [in Ukrainian].
  13. Yevropeiska pedahohika i Vasyl Sukhomlynskyi yak suchasnyi pedahoh – humanist [European pedagogy and Vasyl Sukhomlynskyi as a modern pedagogue – a humanist] : *Materialy Mizhnarodnoi naukovo - praktychnoi konferentsii, prysviachenoï 75 - richchiiu vid dnia narodzhennia vydatnoho ukrainskoho pedahoha*. Kyiv, 1993. 104 s. [in Ukrainian].
  14. Koreneva, I. (2004). Zavdannia ta ihry dlia rozvytku sposterezhlyvosti shkolariv u protsesi vyvchennia pryrodnychoho material [Tasks and games for the development of observation of schoolchildren in the process of observing natural material]. *Rozkazhit onuku*. №6. S. 41-43. [in Ukrainian].
  15. Kravets, N.M., Hrechanovska, O.V. (2017). Ihrovi tekhnolohii navchannia yak odna z innovatsiinykh form navchalno-vykhovnoho protsesu [Game learning technologies as one of the innovative forms of the educational process] : *materialy XLVI naukovo-tekhnichnoi konferentsii pidrozdiliv VNTU*. Vinnytsia, 22-24 bereznia 2017 r. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/allhum/all-hum-2017/paper/view/2013> [in Ukrainian].
  16. Krysachenko, V.S. (1996). Ekolohichna kultura: teoriia i praktyka [Ecological culture: theory and practice] : navch. posibnyk. K.: Zapovit. 352 s. [in Ukrainian].
  17. Kudykina, N.V. (2012). Teoriia ihrovoi diialnosti ditei [Theory of children's game activity] : monohrafiia; Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka. K.. 235 c. [in Ukrainian].
  18. Levkivskyi, M.V. (2011). Istoriia pedahohiky [Pedagogical history]: navch. metod. posibnyk. Vyd. 4 te., yavch. pos. K.: Tsentr uchbovoi literatury. 190 s. [in Ukrainian].
  19. Lednei, V. E. (2022). Vykorystannia dydaktychnykh ihor na urokakh pryrodnychoi osvitoi haluzi [The use of didactic games in the lessons of the science education field]. *Osvita i formuvannia konkurentospromozhnosti fakhivtsiv v umovakh yevrointehratsii : zbirnyk tez dopovidei VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (27-28 zhovtnia 2022r., m. Mukachevo) / hol.red. T.D. Shcherban. Mukachevo : MDU. S.151-152.* [in Ukrainian].
  20. Marko, M.M. (2016). Sutnist navchalno-ihrovykh tekhnolohii [The essence of educational and game technology]. *Profesiina osvita: problemy i perspektyvy*, 2016. Vyp. 11. S. 58-64. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Profos\\_2016\\_11\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Profos_2016_11_13) [in Ukrainian].

21. Martus, A. Vykorystannia dydaktychnykh ihor na urokakh pryrodoznavstva.«BIOLOHICHNI DOSLIDZhENNIa – 2014» [The use of didactic games in natural science lessons. «Biological Experiments – 2014»] : zbirnyk naukovykh prats V Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh i studentiv. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I.Franka, 2014. S.520-523 [in Ukrainian].
22. Padalka, R. Osoblyvosti struktury ekolohichnoi svidomosti molodshoho shkoliara [Peculiarities of the structure of the ecological consciousness of a junior high school student]. URL: <http://surl.li/zbxrmg> [in Ukrainian].
23. Palamarchuk, O. M. Ekolohichna svidomist : protses vynykennia ta dynamika rozvytku [Ecological consciousness: the process of emergence and dynamics of development]. URL: [ecopsy.com.ua/data/zbirki/2003\\_01/sb01\\_49.pdf](http://ecopsy.com.ua/data/zbirki/2003_01/sb01_49.pdf) [in Ukrainian].
24. Petryk, N. I. Dydaktychni ihry na urokakh biolohii [Didactic games in biology lessons]. URL: <https://vseosvita.ua/library/didakticni-igri-na-urokah-biologii-133.html>. [in Ukrainian].
25. Pykhtina, N. P. Pedahohika hry: leksii : navch. posib. Nizhyn : NDU im. M. Hoholia, 2014. 209 s. [in Ukrainian].
26. Pometun, O.I., Tsymbalaru, A.D., Onopriienko, O.V., Andrusenko, I.V. (2014). Shkola druziv planet [Friends of the Planet School]. Uroky dlia staloho rozvytku: metodychnyi posibnyk dlia vchytelia z kursu za vyborom dlia 1-2 klasiv. Dnipropetrovsk : «Lira». 136 s. [in Ukrainian].
27. Prokopenko, S. H. (2008). Ekolohichni ihry yak zasib formuvannia ekolohichnoi kultury molodshoho shkoliara [Ecological games as a means of forming the ecological culture of a junior high school student]: metodychni rekomendatsii. Nizhyn: Vyd-vo «Milanik». 27 s.
28. Rozvytok dytyny [Child development]. URL: <https://childdevelop.com.ua/> [in Ukrainian].
29. Romanenko, L.V., Ratushna, A.R. (2021). Ihrovi tekhnolohii v osvithomu protsesi pochatkovoï shkoly [Game technologies in the educational process of primary school]: teoretychnyi aspekt. *Science, theory and practice / Abstracts of XXX International Scientific and Practical Conference. London, England*. P. 345-348. [in Ukrainian].
30. Romanenko, L.V., Romanenko, K.A., Ratushna, A.R. (2021). Orhanizatsiia metodychnoho suprovodu zastosuvannia ihrovykh tekhnolohii na urokakh «Ya doslidzhuï svit» u 3 klasi [Organization of methodological support for the use of game technology in the lessons «I explore the world» in the classroom]. *Molodyi vchenyi*, № 10 (98). C.282-285 [in Ukrainian].
31. Ruda, H.S. (2018). Hra yak osnovnyi vyd diialnosti molodshykh shkoliariv. Filosofiia, teoriia ta praktyka vyperedzhaiuchoï osvity dlia staloho rozvytku [The game as the main activity of younger schoolchildren. Philosophy, theory and practice of anticipatory education for sustainable development] : *mater. III Vseukr. nauk.-prakt. konf. Dnipro*. Ch. 1. S. 151-153. [in Ukrainian].
32. Skrebets, V. O. (2004). Ekolohichna psykholohiia u viddalenykh naslidkakh ekotekhnogennoi katastrofy [Environmental psychology in the distant consequences of ecotechnogenic catastrophe]. Kiyv. [in Ukrainian].
33. Sotsialno-psykholohichni zasady stanovlennia ekolohichno oriietovanoho sposobu zhyttia osobystosti [Socio-psychological foundations of the formation of an ecologically oriented way of life of an individual] : monohrafiia / Shvalb, Yu. , Vernik, O., Vovchuk-Blakytina,, O., Rudomino-Dusiatska, O. [ta in.]; za red. Yu.M. Shvalba. K.: Pedahohichna dumka, 2015. 216 s. [in Ukrainian].
34. Sudaryk, O.S. (2021). Sutnist poniattia «ihrovi tekhnolohii» ta yikh klasyfikatsiia [The essence of the concept of «game technologies» and their classification]. *Formuvannia suchasnoi nauky: metodyka ta praktyka: materialy I Mizhnarodnoi studentskoi naukovoï konferentsii (T. 2), m. KamianetsPodilskyi, 29 zhovtnia, 2021 rik / HO «Molodizhna naukova liha»*. Vinnytsia: HO «Yevropeiska naukova platforma». S.91-94. [in Ukrainian].

35. Filozofskyi entsyklopedychnyi slovnyk [Philosophical encyclopedic dictionary]. URL: <http://surl.li/drjoeb> [in Ukrainian].
36. Yanata, O. A. (1925). Chas zasnuvaty Ukrainsku Akademiuu Nauk silskohospodarskykh. Ukrainskyi ahronom [Time to establish the Ukrainian Academy of Agricultural Sciences]. Ch. 2, hruden. S. 45. [in Ukrainian].
37. Ecological education of preschool and primary school children: a European approach. URL: <https://ecoedu.vspu.edu.ua/> [in English].
38. Calulli C., D'Uggento A., Labarile A., Ribecco N. Evaluating people's awareness about climate changes and environmental issues: A case study. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621034302> [in English].
39. IZZI. URL: <https://ua.izzi.digital/> [in English].
40. LearningApps. URL: <https://learningapps.org/> [in English].
41. Martiskainen M., Axon S., Sovacool B., Sareen S., Furszyfer D., Axon K. Contextualizing climate justice activism: Knowledge, emotions, motivations, and actions among climate strikers in six cities. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378020307639> [in English].
42. Bouman T., Werff E., Perlaviciute G., Steg L. Environmental values and identities at the personal and group level. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352154621000449> [in English].
43. Nawangsari L. C., & Sutawidjaya A. H. How the Green Human Resources Management (GHRM) Process Can Be Adopted for the Organization Business? *Proceedings of the 1st International Conference on Economics, Business, Entrepreneurship, and Finance (ICEBEF 2019)*. URL: <https://www.atlantispres.com/proceedings/icebef-18/125908114> [in English].
44. Wen J., Hussain H., Waheed J., Ali W. and Jamil, I. Pathway toward environmental sustainability: mediating role of corporate social responsibility in green human resource management practices in small and medium enterprises, *International Journal of Manpower*. 2022. Vol. 43 No. 3. PP. 701-718. URL: <https://doi.org/10.1108/IJM-01-2020-0013> [in English].
45. WorldWall. URL: <https://wordwall.net/ru> [in English].

УДК 373.3.016:[502.2+30]

**Надія Комарівська**, кандидатка філологічних наук, доцентка кафедри початкової освіти, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, <https://orcid.org/0000-0002-9538-4048>

## **ФОРМУВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»**

**Анотація.** У статті визначено та обґрунтовано поняття «наукова картина світу», зацентровано увагу на тому, що вона виникає в учнів на основі здобутих знань про навколишній світ, у подальшому навчанні виконує орієнтувальну роль у будь-якому виді діяльності, сприяє соціалізації та

сприйняттю довкілля як цінності. При ознайомленні учнів із багатогранністю навколишнього світу формується особистість, яка має розвинене уявлення, що природне та соціальне довкілля – це два взаємопов’язаних компоненти, які переростають в єдине ціле. У процесі формування наукової картини світу в особистості виробляються інтелектуальні й практичні вміння, виховується шанобливе ставлення до довкілля, формується науковий світогляд, екологічна культура мислення, що задовольняють бажання досліджувати навколишнє середовище та оберігати його.

У статті визначено, що «Я досліджую світ» – інтегрований курс, що передбачає пізнавальну, дослідницьку, практичну, творчу діяльність учнів початкової школи. У публікації наголошено, що активному процесові формування наукової картини світу сприяє освітнє середовище, у якому навчається дитина, тому важливо оснащувати його пізнавальною інформацією. Також наголошено на проектній діяльності як ефективному засобові набуття нової інформації про навколишнє середовище. У статті розкрито спосіб імплементації STREAM-освіти в процес формування наукової картини світу.

Нами розроблені критерії, показники та рівні сформованості наукової картини світу, висвітлено результати проведеного дослідження. У статті запропоновано методичні рекомендації педагогам щодо формування наукової картини світу учнів початкової школи. У статті визначено, що наукова картина світу базується на комплексі засвоєних знань, сформованих уміннях, здатності встановлювати взаємозв’язки між об’єктами навколишнього середовища.

**Ключові слова:** наукова картина світу, діти молодшого шкільного віку, проектна діяльність, STREAM-освіта, екологічна діяльність, природне довкілля.

Nadiia Komarivska, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Primary Education, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, <https://orcid.org/0000-0002-9538-4048>

## ***FORMATION OF THE SCIENTIFIC PICTURE OF THE WORLD OF YOUNGER SCHOOL STUDENTS IN THE LESSONS OF THE INTEGRATED COURSE «I EXPLORE THE WORLD»***

**Abstract.** The article defines and substantiates the concept of «scientific picture of the world», focusing attention on the fact that it arises in students on the basis of acquired knowledge about the surrounding world, in further education it plays a guiding role in any type of activity, promotes socialization and perception of the environment as a value. Students are introduced to the multifaceted nature of the surrounding world, a personality is formed that has a developed idea that the natural and social environment are two interconnected components that grow into a single whole. In the process of forming a scientific picture of the world, an individual develops intellectual and practical skills, cultivates a respectful attitude towards the environment, develops a scientific outlook, an ecological culture of thinking, which satisfies the desire to explore the environment and protect it.

The article defines that «I explore the world» is an integrated course that involves cognitive, research, practical, creative activities of primary school students. The publication emphasizes that the active process of forming a scientific picture of the world is facilitated by the educational environment in which the child studies, therefore it is important to equip it with cognitive information. Project activity is also emphasized as an effective means of acquiring new information about the environment. The article describes the method of implementation of STREAM education in the process of forming a scientific picture of the world.

We have developed criteria, indicators and levels of formation of the scientific picture of the world, highlighted the results of the conducted research. The article offers methodological recommendations for teachers regarding the formation of a scientific picture of the world of primary school students. The article defines that the scientific picture of the world is based on a complex of

acquired knowledge, developed skills, and the ability to establish relationships between environmental objects.

**Key words:** scientific picture of the world, children of primary school age, project activity, STREAM-education, ecological activity, natural environment.

**Постановка проблеми.** Сучасні процеси модернізації в світовій політиці, економіці та освіті вимагають глибокого осмислення, удосконалення та контролю. Швидкий розвиток інформаційного простору й різноманітні тлумачення подій ставлять перед освітніми закладами, особливо перед початковою школою, важливе завдання – формування наукового світогляду кожної особистості. Уміння аналізувати події, орієнтуватися в інформаційному потоці, формувати власні висновки, аргументувати свою думку, встановлювати зв'язки між природними та соціальними явищами, а також гнучке й нестандартне мислення є надзвичайно важливими для людини ХХІ століття й відображають її науковий світогляд.

Початкова школа виступає першим етапом у формуванні дитячих уявлень про світ, його складові й взаємозв'язки. Молодший шкільний вік уважається сенситивним періодом для розвитку панорамності мислення, розширення світогляду та формування наукового світогляду. Усі навчальні предмети в початковій школі сприяють цьому процесу, зокрема інтегрований курс «Я досліджую світ». Він допомагає учням глибше зрозуміти навколишній світ, логічно пояснювати явища, формулювати власні висновки про закономірності в природі та суспільстві, знаходити наукові підтвердження своїм ідеям і втілювати їх.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Питання формування наукової картини світу молодших школярів висвітлено в Законах України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», Концепції Нової української школи, Державному стандарті початкової освіти тощо. Різні аспекти поняття «картина світу» представили у своєму науковому доробку визначні філософи (Е. Кант, Р. Ретфілд, Г. Сковорода, М. Хайдегер, К. Юнг), психологи

(Г. Костюк, С. Максименко, Ю. Швабл); педагоги (К. Гуз, В. Ільченко). Методологічні засади формування основ наукової картини світу особистості представлені в працях Р. Арцишевського, Л. Шелестової та інших. Освітній потенціал уроків «Я досліджую світ» розкрили О. Волощенко, Т. Воронцова, І. Большакова, О. Козак, Г. Остапенко, О. Савченко, І. Стеценко, Р. Шиян.

**Виклад основного матеріалу.** Питання формування наукової картини світу взяло свої початки з філософської науки та було об'єктом дослідження багатьох філософів, які по-різному його інтерпретували. Особливим періодом розвитку для проблеми розширення світогляду стало XVI-XVII ст., що пов'язано з виходом та подальшим обговоренням твору Ф. Бекона «Про гідність та примноження наук» [13, с. 115]. Саме у ньому розкриваються основи формування наукової думки, висвітлюється глибина почуттів, образів, які транслюються в системі взаємозалежностей та через сприйняття становлять власний світ.

Активно розпочалася робота над дослідженням картини світу (world-view) на початку XX століття. У той час У. Джемс обґрунтував свою наукову позицію стосовно того, що наша свідомість є універсальною, вона вміщує багато «світів», наприклад: «світ побуту», «світ роботи», «світ захоплень» тощо й всі ці «світи», переплітаючись, утворюють «картину світу» особистості. За своєю суттю людина прагне знайти відповіді на запитання, докопатися до істини, знайти логічне пояснення всьому, що відбувається навкруги, у цьому і полягає науковість сприйняття та формування наукової картини світу [13, с.118].

Уперше визначення «картина світу» було запропоновано Р. Редкліфом, який трактував його як бачення світобудови, що характерна для відповідного народу; уявлення суспільства про самого себе, свої дії та вчинки. Робота над поняттям «картина світу» визначила його аналоги: «модель світу», «образ світу», «схема реальності», «модель універсуму» тощо [10, с.83]. У своїх дослідженнях Н. Ваганова вивчала «внутрішній світ людини» і трактувала його як сукупність ідей, переконань, емоцій, поглядів, що створюють саму

особистість [3]. Поняття «картина світу» пронизало філософський трактат М. Хайдегера «Час картини світу», у якій автор визначив, що уявлення людини про навколишній світ змінюються протягом життя, доповнюються, узагальнюються та систематизуються [10, с.42].

Наукова картина світу є вектором, що визначає траєкторію життєдіяльності кожної людини. Картина світу забезпечує широкий простір дій, пов'язаних із психічними процесами, реакціями, стилем мислення, учинками. «На образ світу, що становить ядро світобачення, спирається людина в своїй соціокультурній діяльності» [25]. Без картини світу неможливим виявилось б людське спілкування та взаєморозуміння. Завдяки картині світу як базисному компоненту ментальності людини відбувається взаємодія знань і поведінки людей в суспільстві, проникнення в духовні світи один одного. Основною функцією картини світу є пізнання, яке реалізується в її інтерпретаційній «оптичній» силі й широті. Але в той же час людина не бачить, що знаходиться зовні її уявлень про світ, тобто «людина бачить те, що знає» і в цьому виявляється певна обмеженість пізнавальної функції картини світу [23, с. 64].

Основні уявлення та відомості про оточуючий світ дитина отримує від свого соціального оточення (сім'ї, родини, друзів, національних та культурних традицій, місця проживання). Саме тому В. Сухомлинський доводив, що дитина народжується в суспільстві й у ньому формується її картина світу, тобто динамічна система уявлень про навколишнє середовище, яка має наукове обґрунтування та весь час стимулює до власних пошуків, встановлення взаємозв'язків між об'єктами природи, суспільства та стимулює до пояснення всіх взаємозв'язків [27, с. 97].

«Дитяча картина світу – це сукупність знань, уявлень, смислів, що реалізуються в образно-візуальних моделях, тобто тих соціально-психологічних просторах, що представляють систему графічних та кольорових значень, семантика котрих є завжди культурно обумовленою. Візуальна картина світу є сукупністю різних сфер, що взаємно

перетинаються, соціально-психологічних смислових просторів (площин), які розкривають стосунки дитини в системі «Я – Світ» [20, с. 130].

«Картина світу є системою образів, які виникають у свідомості дитини, та зв'язків між ними, наочних уявлень про світ, роль та місце людини в ньому, про взаємовідносини з природним та суспільним середовищем, про власну роль і місце в світі, часову та просторову послідовність подій, причини та наслідки власних дій», – вважав Г. Костюк [16, с. 52]. Представники сучасних психологічних напрямків (Г. Костюк, С. Максименко) визначають, що об'єкти зовнішнього середовища не можуть самі по собі впливати на особистість, проте вони реалізуються через дію та діяльність. Дослідники стверджують, що «картина світу» – це сукупність різноманітних образів, які трансформуються в уявлення через свідомість дитини та розумові операція, які вона здійснює.

Поняття «картина світу» науковці (Т. Піроженко, В. Кузьменко) розглядають як систему простору, що відображає смислові відношення суб'єкта із навколишнім середовищем. Це поняття включає в себе: «фізичний простір» (ставлення дитини до довкілля), «соціальний простір» (ставлення дитини до оточуючих), «моральний простір» (реальні норми та цінності у свідомості дитини), «особистісний простір» (ставлення дитини до себе) [23, с. 141].

Розглядаючи поняття «картина світу», Н. Гавриш трактує її як процес розуміння світу, який проходить через призму особистого та суспільного досвіду, поєднується із набутими знаннями та суспільною інформацією. Розуміння може перерости в переконання, які створюють певну емоційну основу для сприйняття нової інформації та переростають у світоглядну позицію особистості [4, с.11]. Аналізуючи поняття «картина світу» Т. Мишакова у своїх працях доходить висновків, що картина світу особистості є її цілісним світоглядом та трактує його як «єдність узагальнених уявлень про дійсність, переконань та ідеалів, які відображають, розкривають і зумовлюють певне практичне і теоретичне ставлення людини

до світу, її спосіб сприйняття, осмислення й оцінки навколишньої дійсності» [20, с. 131]. Авторка зазначає, що рівень сформованості наукового світогляду діагностується за такими критеріями: здатність до інтерпретації термінів та абстрактних понять, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, вміння прогнозувати, аналітико-синтетичні вміння, вміння висувати гіпотези на основі власного досвіту, наявність різних способів пізнання, ціннісне ставлення до оточуючого світу [20, с. 132]

У своїх дослідженнях С. Гончаренко визначав, що поняття «картина світу» в педагогічній науці вживається в широкому і вузькому розумінні. Так, у вузькому розумінні – це власна уява людини про оточуючий її світ, у широкому – система всіх (природних, суспільствознавчих, естетичних, етичних, релігійних та ін.) знань про навколишнє середовище. Учений виокремлював наукову картину світу як картину, «...яка виникає у людини внаслідок усвідомлення нею набутих знань, упорядкування, узагальнення інформації щодо світосприйняття, світорозуміння та світовідчуття. Тобто вона являє собою інтегративну сукупність знань, понять людини про оточуючий світ та саму себе...» [7, с. 37]. На противагу думок С. Гончаренка, Л. Шелестова наполягала на тому, що недоречно говорити про одну-єдину картину світу, а варто досліджувати систему образів, елементи якої перебувають у динамічних взаємозв'язках один з одним, при цьому варто враховувати:

- неперервність, плинність образів та їх деталей; конструктивну й деконструктивну діяльність психіки в процесах безпосереднього сприймання образів;
- процеси сприйняття свідомо та підсвідомо регулюються в стратегічних та оперативних проявах, які відповідають диспозиційним утворенням відповідного масштабу та значень [30, с. 13].

Результатом пізнання особистості навколишнього світу, уважає Л. Шелестова, є утворена в її свідомості певна модель світоустрою (картина), яка розуміється як елементарна система уявлень про нього (основні сфери

буття та їхні взаємозв'язки); ціннісних ставлень до нього, що регулює життєдіяльність людини в біосоціокультурному середовищі [30, с. 7].

Дослідниця переконана, що картина світу є складним, інтегративним, динамічним, відкритим явищем, вона постійно змінюється в людини протягом життя. Науковість картини світу, твердить Л. Шелестова, це, з одного боку, можливість бачити зв'язки і залежності між об'єктами та явищами навколишньої дійсності, а з другого – можливість бачити світ в різних його аспектах, з різних позицій: через пізнання наукових фактів, через образи, а також через ставлення та відношення. Дослідниця виділяє основні напрямки діяльності педагога щодо формування наукової картини світу в дітей:

1. Розвиток навичок спостерігати за світом у широкому сенсі слова, здатності помічати особливе, бачити суперечності й проблеми.
2. Формування навичок виділяти істотні ознаки явищ та подій.
3. Розвиток пізнавальної активності та вміння ставити запитання.
4. Розвиток навичок пізнання світу через наочно-практичну діяльність.
5. Розвиток уяви та навичок образного пізнання світу.
6. Розвиток навичок емоційно-ціннісного ставлення до світу [30, с. 8-10].

Р. Павелків розглядає поняття «картина світу» як особистісну характеристику, результат світобачення, виражений в уявленнях про світ [22, с. 29]. Підтримуючи думку своїх колег-науковців, В. Шинкарук переконує, що формування цілісної картини світу – це складний, активний процес осмислення сенсорної інформації, яка утворює в людській свідомості образ навколишнього середовища через упорядковані системи, складові якої, узаємодіючи між собою утворюють певну єдність, цілісність. У своїх працях дослідниця наполягає, що формування цілісного сприйняття світу особистістю відбувається з урахуванням життєвого досвіду, знань дітей про предмети, явища, причинно-наслідкові зв'язки в природі; у дотриманні дидактичних умов формування цілісної картини світу [28, с. 420].

Зважаючи на стрімкий світовий прогрес, механістичний погляд на світ змінився поглядом органічним. У рамках органічної парадигми, З. Хитра вважає, що Всесвіт виступає як сукупність зв'язків, а не речей. Сучасна наука намагається вивчити взаємодію, зв'язки, а не окремі, замкнуті об'єкти. У рамках органічної наукової парадигми світ являє собою неподільну реальність загальних зв'язків, а не мозаїку розрізнених елементів [29]. В. Ільченко переконує, що формувати в учнів наукову картину світу потрібно поетапно під час навчання в школі. Дана діяльність має йти паралельно з вивченням усіх природничо-наукових дисциплін шляхом систематизації знань, які отримують діти [12, с. 46].

У своїх наукових працях К. Гуз наполягає на тому, що формування наукової картини світу має здійснюватися через вивчення реальних об'єктів навколишнього середовища; встановлення найбільш загальних узаємозв'язків між ними; засвоєння соціального досвіду стосовно пізнання природи, формування в навчальному процесі природничо-наукової картини світу; у процесі створення образу природи під час практичного застосування знань про природу, формування цілісностей різних рівнів природничих знань [8, с. 9]. М. Гінзбург погоджується із думкою К. Гуза та доповнює, що у кожної особистості свої уявлення та своя картина світу, яка визначається як зафіксоване в емоційно-візуальній формі ставлення до навколишньої природної та соціальної дійсності [6, с. 9].

Сучасна педагогічна спільнота наполягає на тому, що картина світу дитини є індивідуальною системою світобачення, яка охоплює сукупність уявлень та образів, смислові відношення про всі аспекти взаємодії між ними та проявляється через різні види дитячої діяльності (конструювання, художня праця, образотворче мистецтво, музичне мистецтво, ігри, розв'язування математичних завдань, написання власних творів, віршів тощо) [12, с. 16].

Будуючи свою картину світу, дитина вигадує, винаходить, уявляє; у неї з'являється прагнення пояснити і упорядкувати для себе навколишній світ, вона здатна бачити й самостійно ставити пізнавальні завдання, проектувати

план дій, відбирати способи вирішення завдання та добиватися результату. У дитини шестирічного віку формується «своя» суб'єктивна картина світу, як система уявлень про навколишню дійсність, природний і соціальний світ, і про своє місце в ньому. Обмеженість знань та практики дітей породжує неправомірність їх самостійних узагальнень, вироблених ними в процесі безпосереднього контакту зі світом, і призводить до формування в них своєрідності уявлень про світ і фізичні причинності та характеризується своїми специфічними особливостями [23, с. 59].

Наукова картина світу є інтегративним утворенням, адже збирає, систематизує, узгоджує основні положення з окремих наук, які утворюють цілісність образу світу. Сформована наукова картина світу підноситься над неповними недосконалими образами, перекриває їх та утворює вищу форму наукового узагальнення. З одного боку наукова картина світу – це комплекс результатів наукового пізнання, а з іншої – стимул до нового пізнання.

На основі аналізу наукових досліджень ми дійшли висновку, що наукова картина світу – це картина, яка виникає в дитини внаслідок усвідомлення нею отриманих знань, упорядкування, узагальнення інформації щодо світосприйняття, світорозуміння та світовідчуття. Тобто вона являє собою інтегровану сукупність знань, понять людини про оточуючий світ та саму себе.

У концепції Нової української школи визначено ключові компетентності, які мають бути сформовані в учнів початкової школи, а саме: «спілкування державною та іноземними мовами, компетентність у природничих науках та технологіях, здатність учитися протягом життя, ініціативність і підприємливість, обізнаність та самовираження у сфері культури, екологічна грамотність та здорове життя, математична, інформаційно-цифрова компетентності, соціальна та громадянська компетентність» [17]. У комплексі формування цих компетентностей сприяє становленню наукової картини світу молодшого школяра, адже цей процес

впливає на розвиток панорамності мислення, виявлення та розвиток здібностей, формування цілісного світогляду.

У концепції НУШ визначено, що сучасний педагог має справу із дітьми нового покоління, які відрізняються своїм прагненням до розвитку, неординарністю мислення, здатністю працювати в швидкозмінних умовах, використовуючи різноманітні гаджети тощо. Освітній процес готує учнів до активної суспільної життєдіяльності в майбутньому, проте сьогодні важко сказати якою вона буде, зрозуміло лише те, що самих знань не вистачить, потрібно сформувати цілісну систему, комплекс уявлень про світ, взаємозв'язки та взаємозалежності в ньому, способи поведінки та умови контактування, саме цим і займається нова українська школа, формуючи наукову картину світу молодших школярів.

Завдання, закладені в концепції Нової української школи, реалізує навчальна дисципліна «Я досліджую світ», яка вважається предметом нової генерації, адже інтегрує в собі зміст п'яти освітніх галузей (природничої, соціальної, громадянської, історичної, здоров'язбережувальної). Навчальний і методичний матеріал, яким наповнена дисципліна, забезпечують не тільки формування необхідних компетентностей, але й цілісної наукової картини світу.

Зміст навчальної дисципліни «Я досліджую світ» базується на принципах дитиноцентризму (інтереси учня перебувають у центрі вирішення будь-яких педагогічних питань), природовідповідності (урахування анатомо-фізіологічних та психолого-емоційних особливостей дитини), науковості (використання достовірних перевірених фактів та формування системи зв'язків у комплексі «причина-наслідок», урахування вікових та індивідуальних особливостей тощо. Проте провідним принципом побудови змісту освітнього предмета «Я досліджую світ» залишається принцип інтеграції. Він спрямований для встановлення міжпредметних зв'язків, що активно впливає на формування наукової картини світу молодшого школяра [32].

Я. Коменський доводив, «що взаємопов'язане у природі, повинно викладатися у подібному зв'язку в школі, важливою умовою створення цілісної системи знань є встановлення зв'язків між навчальними предметами» [19, с. 26]. Реалізація міжпредметних зв'язків спрямована на швидке сприймання, переосмислення, засвоєння, систематизацію, закріплення та поглиблення знань. «Інтегровані програми дозволяють органічно комбінувати різні дисципліни та сприяють всебічному розвитку учнів» [16, с. 21]. У своєму дослідженні Ф. Блум поділяє програми за ступенем інтеграції на такі як: «координаційні (знання з однієї сфери ґрунтуються на знаннях з іншої); комбінаційні (поєднання декількох навчальних дисциплін в одну); амальгамні (вивчення певного питання глобального характеру з різних точок зору із залученням знань з кількох галузей)» [10, с. 122]. Інтегровані програми можуть об'єднувати такі дисципліни: суміжні природничі та гуманітарні науки; неспоріднені природничі науки; теоретичні та прикладні науки; природничі та суспільні науки.

Метою навчальної програми «Я досліджую світ» (автор О. Савченко) передбачено «індивідуальний особистісний розвиток учнів початкової школи шляхом формування цілісного образу світу в процесі засвоєння різних видів соціального досвіду, який охоплює систему інтегрованих знань про природу й суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної практики, способи дослідницької поведінки, які характеризують здатність учнів розв'язувати практичні задачі» [24]. Метою навчальної дисципліни «Я досліджую світ» (автор Р. Шиян) є «формування наукового мислення та культури дослідження; розвиток системних уявлень про цілісність та розмаїття природи, утвердження принципів сталого розвитку, ефективної, безпечної і природоохоронної поведінки в довкіллі» [31].

У програмі «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» визначено, що формування наукової картини світу дітей має реалізовуватися через принцип інтеграції:

- міжпредметні зв'язки в матеріалі, який пропонується дітям (освітні напрями, лінії, специфічні види дитячої діяльності з освоєння освітніх галузей);
- поєднання методів навчання задля всебічного розгляду поняття та його характеристики;
- тісне переплетення теорії та практики з метою використання набутого досвіду;
- розвиток інтегративних якостей особистості;
- організацію різних видів діяльності (образотворчої, мовленнєвої, технічної, обчислювальної, музичної, фізичної тощо) [18, с. 32].

Автори програми (К. Крутій, І. Стеценко) переконливо доводять, що формування наукової картини світу дітей можливе в комплексі викладання таких блоків дисциплін: S – наукові, T – технологічні, R – читання, письмо, E – інженерні, A – мистецькі, M – математичні, що в комплексі становлять STREAM-освіту, тобто напрямок із формування цілісності знань, накопичення досвіду та його реалізації [18, с.32]. Розглянемо детальніше можливості STREAM-освіти в процесі формування наукової картини світу дітей на уроках «Я досліджую світ» (таблиця 1).

**Таблиця 1.**

***Освітній потенціал STREAM-освіти у процесі формування наукової картини світу молодших школярів на уроках «Я досліджую світ»***

<b>STREAM-освіта</b>	<b>Обґрунтування</b>
S – науки	учні набувають основні елементарні знання із природничо-наукових дисциплін (природознавство, біологія, географія, ботаніка, екологія), соціальних та громадянських наук; у них формуються навички гуманного, толерантного поводження в природному та суспільному довіллі, виховується повага до оточуючих, бережливе ставлення до природи;
T - технології	у процесі освітньої діяльності вчитель реалізує такі технології: експериментально-дослідну, інтерактивну,

	проектну, естетико-екологічну тощо; учні виконують необхідні завдання в контексті цих технологій, тобто залучаються до продуманого технологічного процесу, що впливає на формування у них наукової картини світу;
Р – читання, письмо	молодші школярі читають додаткову дитячу літературу енциклопедичного характеру, пишуть есе за змістом прочитаного, учаться висловлювати власну думку, обґрунтовувати та аргументувати її;
Е – інженерінг	учні здатні встановлювати причино-наслідкові зв'язки, які відбуваються в системі «людина-природа», «людина-соціум», «природа-соціум»; розуміти взаємозалежність один від одного усіх компонентів оточуючого довкілля, здатність наперед прораховувати кроки в роботі визначених систем;
А - мистецтво	у процесі освітньої діяльності учні знайомляться з різними видами мистецтва (літературного, художнього, образотворчого, музичного тощо), яке багатогранно розкриває відносини в довкіллі, акцентує увагу на естетико-екологічному погляді на світ, розвиває естетичне сприйняття та формує естетичний смак;
М - математика	молодші школярі навчаються правильно робити розрахунки (вимірювати довжину та ширину природних об'єктів, визначати тривалість дня та ночі, вимірювати температуру повітря та кількість опадів, розумітися на масштабуванні, вираховувати калорійність продуктів тощо).

Отже, використання програми «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» сприяє комплексному засвоєнню знань, формуванню необхідних умінь та навичок, установленню взаємозв'язків, що стане основою наукової картини світу молодших школярів.

Аналіз підручників та робочих зошитів з навчального предмету «Я досліджую світ» для учнів 1-2 та 3-4 класів (Т. Гільберг, С. Тарнавська, О. Гнатюк, С. Павич) дозволив виокремити основний алгоритм формування наукової картини світу, а саме:

- аналіз явищ, подій, які відбуваються навкруги, виявлення їх істотних ознак;

- установлення причин виникнення явищ чи подій;
- припущення наслідків, які можуть викликати явища та події;
- графічне зображення подій та наслідків, їх схематичне промальовування;
- глибокий аналіз схеми;
- обґрунтування висунутих припущень;
- формулювання власних висновків.

Завдання, запропоновані авторами, спрямовані на те, щоб учні не просто репродуктивно запам'ятовували, а потім відтворювали причинно-наслідкові зв'язки, які є в природному та суспільному довіллі, а розуміли та сприймали їх внутрішній зв'язок, усвідомлювали, що в кожного явища є своя причина та наслідок, який може спочатку бути латентним (прихованим), але все ж настане [5].

У підручниках та робочих зошитах з навчальної дисципліни «Я досліджую світ» (І. Большакова, М. Пристінська) тісно переплітаються природнича та соціальна складова, які інтегруються в інші освітні галузі, наочно демонструючи, як певна подія в одній із сфер буття людини впливає на інші, тобто презентує цілісність навколишнього середовища та науково його обґрунтовує. Завдання, запропоновані авторами, спрямовані на розвиток системного, креативного, логічного мислення; вони представлені у вигляді таблиць, схем, діаграм. У робочих зошитах подані чіткі інструкції виконання дослідів та практичних робіт тощо [32, с. 3].

Гармонійну інтеграцію освітніх галузей (мовно-літературної, математичної, природничої, технологічної, інформатичної, соціальної, здоров'язберезувальної, громадянської, історичної, мистецької) презентують підручники та робочі зошити для учнів 1-4 класів навчального предмета «Я досліджую світ» (О. Волощенко, О. Козак, Г. Остапенко). Їх основною метою є створення цілісної наукової картини світу молодших школярів через багатопланове пізнання об'єктів навколишнього середовища; дослідження

взаємозв'язків у природі та соціумі шляхом спостереження та експериментування; визначення впливу певної події чи явища на різні сфери життя людини; установлення міжпредметних зв'язків тощо; демонстрацію способів використання набутих знань, умінь, навичок; висловлювання припущень, відстоювання власної думки. Навчальний матеріал в підручнику поділений на інтегровані тижні, які містять важливу інформацію для вивчення певної теми, практичні завдання, репродуктивні та творчі досліди, цікавинки тощо [34, с. 3].

О. Іщенко пропонує інтегрований курс «Я досліджую світ» реалізовувати шляхом наскрізної інтеграції разом з такими предметами, як українська мова, читання та математика, таким чином у дитини формується цілісна якість сприйняття світу, здатність науково обґрунтовувати зв'язки в довкіллі, установлюючи їх причину та можливі наслідки [33].

Формування наукової картини світу – це складний та довготривалий процес, який потребує створення сприятливого середовища, комфортної освітньої атмосфери. «Я досліджую світ» – інтегрований курс, що передбачає пізнавальну, дослідницьку, практичну, творчу діяльність учнів початкової школи. Саме тому для педагога важливо на уроках «Я досліджую світ» створити сприятливе пізнавальне середовище для виконання різних робіт, набуття теоретичного та практичного досвіду, адже це стимулюватиме процес формування наукової картини світу.

Пізнавальне середовище, стверджує Т. Піроженко, це «світ, де кожній дитині надається право створювати власну картину світу на основі наявних у цьому світі можливостей. Це фактор життєдіяльності дитини, в якому на основі моделювання світу забезпечується соціальний розвиток особистості, творче ставлення до життя, центр світовідчуттів і світобачень дитини як основа творення власної картини світу, що дозволяє їй задовольняти потреби в контактах із соціальним довкіллям» [23, с. 42].

У процесі роботи із молодшими школярами необхідно застосовувати різні матеріали, які сприяють формуванню наукової картини світу: таблиці,

схеми («Кругообіг води в природі», «Будова рослин», «Будова тварин» тощо), макети, моделі, настільно-друковані ігри, ребуси, головоломки. Доречним є використання матеріалів, що стимулюють розвиток пізнавальної активності учнів – дитячі енциклопедії, ілюстровані видання про навколишній світ («Рослини навколо нас», «Тварини», «Космос»), дитячі журнали («Колосок», «Пізнайко», «Світ цікавинок», «Наша планета земля»), альбоми із зображеннями різних природних об'єктів, відео, аудіо записи. Також цікавим для молодших школярів буде знайомство із видатними науковцями, дослідниками, письменниками, акторами, які зможуть поділитися власним досвідом, розповісти свою історію життя, своє бачення загальних проблем та світу в цілому.

У процесі формування наукової картини світу молодших школярів важливо проводити екскурсії до бібліотеки, театру, художніх виставок, музеїв; запрошувати до дитячого садочка представників пожежної інспекції, поліції, медицини, щоб розширити дитячий кругозір стосовно різних сфер життєдіяльності, навчити встановлювати зв'язки, комунікувати, набути необхідних знань для життя в суспільстві.

Класну кімнату також необхідно оформити належним чином, щоб інтер'єр сприяв розвитку дитячої пізнавальної активності: розмістити та щотижнево (щомісячно) змінювати тематичне оформлення. Відповідно до осередків Нової української школи укомплектувати освітнє середовище, а саме:

- Осередок читайлика (наповнити класну бібліотеку навчально-пізнавальною літературою), вести щоденник читача, у якому фіксувати цікаві факти про природу, суспільство тощо), обговорювати прочитане та ділитися досвідом;

- Осередок навчально-пізнавальної діяльності має на меті створення умов для спостереження та догляду за куточком живої природи, що передбачає фіксування змін, які відбуваються в житті рослин та тварин, покращення умов їх життя. Така робота забезпечує пізнавальний розвиток

дитини (можливості для експериментування з природним матеріалом, систематичних спостережень за об'єктами живої та неживої природи, самостійної постановки запитань та пошуку відповіді на них), її естетичного розвитку (сприймання краси природи, різноманітності її форм та барв); формування моральних якостей та екологічно грамотної поведінки дитини (цьому сприяє щоденний догляд за живими об'єктами та спілкування з ними, вправлення у виробленні навичок природокористування). В осередку навчально-пізнавальної діяльності можна розмістити календар погоди, який учні вестимуть самостійно. Така робота стимулює до розвитку спостережливості, діти активно помічають зміни навкруги, емоційно сприймають негаразди з рослинами й тваринами, засуджують негативні дії однолітків і дорослих, які шкодять довкіллю тощо;

- Осередок юного дослідника передбачає відведення місця для дослідів: пророщування насінин, цибулин; експериментування з рідинами, корисними копалинами тощо. Такий осередок бажано забезпечити наступним інвентарем: дощечки, колбочки, пробірки, пластикові склянки, палички, лопатки. Експериментування з речовинами та матеріалами допомагає учням краще пізнати навколишнє середовище, установити причино-наслідкові зв'язки, що є основою формування наукової картини світу;

- Осередок школяра має містити освітнє обладнання, яке допоможе комфортно навчатися: парта-трансформер, стілець, навчальне приладдя тощо;

- Осередок творчості передбачає наявність матеріалів для креативного розвитку дітей: альбоми, фарби, олівці, кольоровий картон. Свої уявлення про світ учні можуть зобразити на папері: малюнок, аплікація, розповідь, вірш, твір;

- Тематичний осередок: використання плакатів «Природа рідного краю», «Тварини», «Птахи», «Риби», «Звірі», «Довкілля», «Мої друзі», «Театр», «Кіно», «Світ професій» тощо. Зміна тематики допоможе учням детальніше дізнатися інформацію, проаналізувати її та встановлювати

зв'язки між різними системами «природа – людина», «людина – соціум», «соціум – природа» тощо.

Пізнавальне середовище допоможе дитині швидше зрозуміти особливості природного та соціального довкілля, установлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними, розширювати панорамність мислення, творчо підходити до виконання завдань, тобто сформуванню в учнів наукову картину світу [25, с.10].

У педагогічній думці проектна діяльність вважається способом організації освітнього процесу, який заснований на активній взаємодії, творчій співпраці педагога та учнів у процесі поетапної реалізації поставлених завдань. Характерними ознаками проектною діяльності є: визначена конкретна мета та завдання, поетапність реалізації, практична спрямованість, активна співпраця всіх учасників, використання знань з різних галузей (мовної, природничої, математичної, мистецької, технологічної та ін.), командна робота, яка стимулює дитину до самореалізації, спрямованість на практичний, соціально-значимий результат [21].

На наш погляд, проектна технологія – це педагогічна технологія, яка спрямована на розвиток пізнавальних інтересів учнів, базується на задоволенні їх цікавості та інтелектуальних потреб, забезпечує соціальний, природничий, математичний, мистецький розвиток, тобто сприяє формуванню всебічно розвиненої, компетентної особистості.

Суть використання проектною технології на уроках «Я досліджую світ» полягає в комплексному застосуванні теоретичних знань та реалізації практичних умінь, навичок для вирішення поставлених завдань. Основною цінністю проектною діяльності є її орієнтація на визначений кінцевий результат. Проектна діяльність учнів спрямована на розвиток в них пізнавальних навичок, інтересів, стимулює пізнавальний розвиток, уміння орієнтуватися в інформації, аналізувати, порівнювати, співставляти її, використовувати здобуті знання на практиці, набуттю «м'яких навичок»

(командній роботі, взаємодії з іншими, комунікації, налагодженню творчої, сприятливої атмосфери), а це є основою формування наукової картини світу [21].

Особистість виховується в процесі діяльності. Тому застосування проєктної технології в початковій школі має на меті стимулювання інтересу дітей до певних проблем та розв'язання їх через практичну діяльність. Під впливом середовища та спеціально організованих умов саме в діяльності формуються певні риси особистості, які закріплюються в поведінці, учинках та діях.

Використання проєктної діяльності в роботі з учнями початкової школи дає змогу побачити рівень осмислення дітьми отриманих теоретичних знань, опанування практичних умінь і вироблення необхідних навичок через занурення дітей у конкретні види практичної діяльності, які мають бути обов'язково пов'язані із вирішенням життєво важливих проблем. Адже сенс організації проєктної діяльності полягає саме в тому, щоб сформувані в учнів цілісний науковий образ світу через пізнання, дослідження, навчання, тісну співпрацю та обмін досвідом, застосування знань у різних життєвих ситуаціях.

На уроках «Я досліджую світ» (програми О. Савченко, Р. Шиян) пропонуються такі види проєктів для молодших школярів:

- *Прикладні* (мають визначену структуру взаємодії учасників, кожен з яких виконує певну функцію). Результат проєкту обов'язково втілюється в матеріальну форму та зорієнтований на соціальні інтереси самих учасників, спрямований на впровадження в практику. Орієнтовні теми: «Допоможемо друзям-птахам», «Клумба на шкільному подвір'ї», «Подарунок однокласнику» тощо;

- *Рольові (ігрові)*. Учасники виконують певні ролі, які обумовлені характером та змістом проєктів. У проєктах засобами гри імітуються соціальні або ділові відносини. Результати роботи намічаються на початку, проте повністю виявляються лише в самому кінці проєкту. Орієнтовні теми:

«Школа 100 років тому», «Старовинні весняні свята українців», «Учимося працювати в команді», «Раптом трапиться пожежа», «Познайомимо зі школою майбутніх першокласників» тощо;

- *Ознайомлювально-інформаційні.* Проекти спрямовані на збір інформації про певний об'єкт чи явище. Передбачається ознайомлення широкого загалу (учнів іншого класу, школи, батьків) з цією інформацією, її аналіз та узагальнення фактів. Орієнтовні теми: «Історія одного винаходу», «Як доглядати за домашніми тваринами», «Коли порушуються наші права?», «Шкідливі звички» тощо;

- *Мистецькі (творчі).* Домінуючим аспектом проектів є відповідне оформлення та презентація результату. Такі проекти не мають чіткої структури спільної діяльності учасників, вони плануються залежно від жанру кінцевого результату та його представлення. Однак оформлення результату проекту потребує чіткої структури обраної форми у вигляді сценарію, статті, репортажу, газети, виставки та ін. Орієнтовні теми: «Моє слово про Україну», «Символіка нашого класу», конкурс «Пісня – душа народу», фотовиставка «Як ми мандрували лісом» тощо;

- *Дослідницько-пошукові.* Діяльність учнів спрямовується на вирішення проблеми, результат якої заздалегідь невідомий. Проекти за своєю структурою максимально наближені до наукових досліджень. Складаються з таких етапів: постановка проблеми; формулювання гіпотези; планування та розробка дослідницьких дій; збір інформації, її аналіз та узагальнення; підготовка та оформлення результату проекту; публічна презентація результату; рефлексія, висновки. Орієнтовні теми: «Як з'явилися школи», «Як «розмовляють» тварини?», «Які рослини повинні бути в навчальному кабінеті?», «Як писали наші предки» тощо [24; 31].

Проекти розрізняють за спрямованістю та змістом (пізнавальні, художньо-творчі, суспільно-корисні, екологічні, соціальні, здоров'язберігаючі). В організації проектної діяльності існують певні етапи, кожен з яких передбачає розвиток певних здатностей, якостей, умінь,

здібностей, які сприяють цілісному формуванню наукової картини світу (таблиця 2).

**Таблиця 2.**

**Етапи організації проєктної діяльності**

<b>Назва етапу</b>	<b>Можливості етапу щодо формування наукової картини світу</b>
Етап підготовки	Формування інтересу до природного середовища, суспільно-корисних справ, аналізу досвіду проблем. Розвиток самостійності, відповідальності у визначенні для себе соціальної значимості проєкту та завдань.
Етап планування	Засвоєння норм та навичок поведінки в природному та соціальному довкіллі, спілкування, уміння коректно висловлювати та аргументувати свою думку.
Етап основної роботи над проєктом	Формування здатності до ефективної взаємодії, взаємодопомоги, долати конфлікти та суперечки. Розвиток лідерських, організаторських якостей, самоконтролю, відповідальності, творчості, активності, самостійності. Набуття досвіду поведінки в різних життєвих ситуаціях, спільної роботи в групах різного складу.
Етап підбиття підсумків	Розвиток умінь виявляти позитивні та негативні сторони своєї діяльності (самооцінки) та діяльності інших, співставляти отримані результати з очікуваними та робити висновки; здатності до саморефлексії, здійснення роботи над помилками, осмислення власного набутого соціального досвіду.

Для ефективного формування наукової картини світу учнів початкової школи ми рекомендуємо на уроках «Я досліджую світ» використовувати проєкти «Світ, що мене оточує», «Довкілля, у якому я живу», «Кругообіг води в природі», «Я – частина Всесвіту», «Багатство рідного краю», «Минуле, сучасне, майбутнє», «Я – українець, моя домівка – Україна», «Світ очима науковців, митців, дітей», «Світ у краплинці роси» тощо.

Отже, проєктні технології не тільки стимулюють учнів вирішувати проблеми, які потребують необхідних знань, інтелектуального багажу, а й розвивають критичне, логічне, творче мислення; формують навички роботи з інформацією (молодші школярі самостійно здійснюють пошук необхідної інформації, аналізують її, систематизують, порівнюють), допомагають вирішувати пізнавальні та творчі завдання в активній співпраці, де учні виконують різноманітні завдання, саме тому проєктна діяльність відіграє значну роль у формуванні наукової картини світу.

У силу різноманітних суспільних змін формування наукової картини світу молодших школярів є сьогодні надзвичайно актуальним питанням, яке висвітлюється в ряді психолого-педагогічних досліджень. Картина світу учнів початкової школи – це сукупність уявлень про світ та власна інтерпретація навколишньої дійсності. Уроки інтегрованого курсу «Я досліджую світ» поєднують у собі знання з різних освітніх галузей, вони створюють в уяві дітей цілісний образ світу та науково обґрунтовують усі взаємозв'язки, які є в довкіллі. Питаннями діагностики сформованості наукової картини особистості займалися багато науковців: В. Кузьменко, Т. Мишакова, В. Примакова, Л. Шелест та інші. У своєму дослідженні ми опиралися на їхні праці та перевірили стан сформованості наукової картини світу в учнів 3-А класу (28 респондентів) Агрономіченський ліцей Агрономіченської сільської ради Вінницького району, Вінницької області.

У ході дослідження ми виокремили критерії та показники сформованості наукової картини світу молодших школярів (таблиця 3).

**Критерії та показники сформованості наукової  
картини світу учнів початкової школи**

<b>Критерії</b>	<b>Показники</b>
когнітивно-світоглядний (система уявлень про світ)	комплекс знань із циклу предметів початкової школи, особливо інтегрованого курсу «Я досліджую світ»; реалістичність уявлень (здатність чітко розмежовувати фантастичний, міфологічний світ від реальної дійсності); системність суджень (здатність цілісно сприймати світ та виділяти його складові);
емоційно-ціннісний (оцінка власного ставлення до світу);	емоційні реакції (розвиток пізнавального інтересу, сприйняття подій, які відбуваються навкруги); оцінні судження (позитивне, негативне, нейтральне ставлення до об'єктів навколишнього світу); мотиви ставлення до довкілля (цінності та моральні норми);
практично-діяльнісний (особливості взаємодії із світом)	характер учинків (моральні/невіглаські); спрямованість поведінки (безпечна/руйнівна); здатність до творчого розв'язання поставлених ситуацій (креативні рішення).

Відповідно до критеріїв та показників нами визначені рівні сформованості наукової картини світу молодших школярів: низький, середній, достатній, високий.

*Низький рівень* характеризується тим, що:

- знання учнів із освітніх дисциплін вибірккові та недостатні, уявлення про навколишній світ розмиті, часто нереалістичні; цілісний образ оточуючого довкілля відсутній (наявні деякі фрагментарні зв'язки між об'єктами природи, проте вони не становлять цілісну систему, а існують окремо один від одного);

- довкілля в думках учнів слугує для задоволення всіх потреб, діти проявляють споживацьке ставлення до навколишнього середовища, воно не становить для них певної цінності, тому бажання вивчати та досліджувати його відсутнє;

- діти можуть допускати невіглаську поведінку, шкодити навколишньому середовищу, відсторонювати себе від нього та його проблем, уважаючи все дріб'язковим та незначним; якщо ж беруть участь у певних природо- чи культурозахисних діях, то із примусу, наказу, але без власної ініціативи.

*Середній рівень* відзначається тим, що:

- учні мають необхідні знання із освітніх дисциплін, проте в них спостерігаються невеликі прогалини, неточності; сприйняття та розуміння світу дітьми відбувається через призму власного досвіду, тому, у деяких випадках, можуть мати нереалістичний характер; цілісний образ світу сформований не до кінця;

- діти ставлять багато запитань, проявляють пізнавальний інтерес, потребують допомоги вчителя у вирішенні завдань; їм небайдужа доля довкілля, але вони не знають, як конкретно йому допомогти, які вчинки здійснити;

- діти залюбки долучаються до охоронної діяльності довкілля під чітким керівництвом та настановами вчителя, вони ще не здатні продукувати свої ідеї стосовно його збереження проте ретельно виконують указівки педагога.

*Достатній рівень* передбачає те, що:

- молодші школярі мають комплексні знання та стабільні реалістичні уявлення про навколишній світ, вони сприймають навколишнє середовище цілісно, проте інколи можуть не розуміти зв'язки між об'єктами в довкіллі;

- діти чуттєво, на емпатійному рівні, сприймають навколишнє середовище та проблеми, які в ньому виникають, прагнуть розібратися в них

та знайти шляхи вирішення; вони розуміють, що від їхньої діяльності залежать позитивні зміни в природному та соціальному довкіллі;

- учні завжди налаштовані на продуктивну працю, проте потребують учительського стимулювання; продукують ідеї щодо збереження та відновлення навколишнього середовища.

*Високий рівень* характеризується тим, що:

- молодші школярі володіють широким спектром знань із освітніх дисциплін, вони здатні аналізувати отриману інформацію та самостійно шукати шляхи збагачення свого досвіду; їх уявлення про світ реалістичні та цілісні, вони сприймають навколишнє середовище як один суцільний живий організм;

- діти проявляють інтерес до пізнання світу, їм небайдужа доля довкілля, у якому вони проживають, тому часто, спостерігаючи за навколишнім середовищем, учні самостійно виокремлюють проблеми та шляхом емпатійного співпереживання, бажання допомогти визначають шляхи їх розв'язання;

- молодші школярі проявляють ініціативу в природо та культуро охоронній діяльності, генерують власні оригінальні ідеї стосовно збереження, відновлення та покращення довкілля, не бояться брати відповідальність на себе за свої вчинки та рішення в навколишньому середовищі.

У ході проведення дослідження за когнітивно-світоглядним критерієм ми запропонували учням завдання спрямовані на перевірку їх знань із освітніх дисциплін (тести); визначення реалістичності (малюнок «Світ навкруги мене») та цілісності (тест «Які предмети заховані в малюнках») сприймання навколишнього середовища.

Тестовий контроль із дисципліни «Я досліджую світ» містив комбіновані завдання із діагностичних природничо-екологічних, соціальних карт О. Волощенко [34, с. 74]. Тест складався із 11 запитань, на які діти мали дати відповідь за 25 хвилин. Метою тестування було визначення рівня

обізнаності учнів із навколишнім середовищем, у якому вони мешкають. За результати тестування ми визначили, що 5 дітей (17,8%) володіють знаннями на початковому рівні, 12 учнів (42,8%) – на середньому рівні, 8 учнів (28,7%) на достатньому та 3 школярів (10,7%) на високому рівні.

Аналіз художніх робіт учнів дозволив нам діагностувати реалістичність уявлень школярів про оточуюче довкілля. З малюнків «Світ навкруги мене» чітко видно, що учні однобоко сприймають навколишнє середовище, воно для них або природного, або рукотворного змісту; 3 школярів (10,7%) зобразили у своїх роботах казкових, міфологічних, видуманих героїв, а 25 учнів (89, 3%) передали те, що бачили навколо себе кожного дня, проте в малюнках не спостерігалось широти та панорамності уяви, глибокого змісту. Для прикладу пропонуємо творчі роботи учнів 3-А класу Романа П. та Олени К.



*Рис. 1. Творча робота Олени К.*

*(9 років)*



*Рис. 2. Творча робота Романа П.*

*(9 років)*

Ми запропонували учням розповісти про свої малюнки та отримали наступні коментарі. Олена К. повідомила, що зобразила дощик у вигляді Капітошки, який поливає землю й тому ростуть квіти. На запитання, «Капітошка – це уявний чи реальний персонаж» дівчинка відповіла, що «реальний, але живе на хмаринці, тому ми його не бачимо». А от Роман П. намалював речі, без яких не уявляє своє повсякденне життя, тому для нього вони є оточуючим світом. Отже, аналіз робіт дозволив зробити висновок про

те, що діти сприймають світ реалістично, хоч і у вузькому спрямуванні, не встановлюючи взаємозв'язків та взаємозалежностей.

Для визначення цілісного сприймання учнями навколишнього світу ми запропонували їм пройти модифікований тест «Які предмети заховані в малюнках», метою дослідження було визначення цілісного образу сприймання оточуючого довкілля. Суть тесту полягала в тому, що учням пропонувалося розглянути три картинки та знайти всі предмети, які в них заховані, час на виконання – 1 хвилина. Якщо учень не знайшов усі предмети, заховані на першому зображенні, то до другого він не переходить.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що лише 4 учні (14, 2%) повністю справилися із завданням, 19 учням (67,8%) не вистачило часу на виконання завдань, а 5 молодших школярів (17,8%) не змогли перейти від першої картинки до другої.

Проаналізувавши усі учнівські роботи за визначеними показниками когнітивно-світоглядного критерію, ми отримали наступні результати: наукова картина світу сформована в 6 учнів (21,6%) на низькому рівні, у 13 молодших школярів (46,4%) на середньому рівні, у 7 опитаних (25%) – на достатньому рівні, лише у 2 респондентів (7,4%) – на високому рівні. Отримані результати представлені на рис.3.

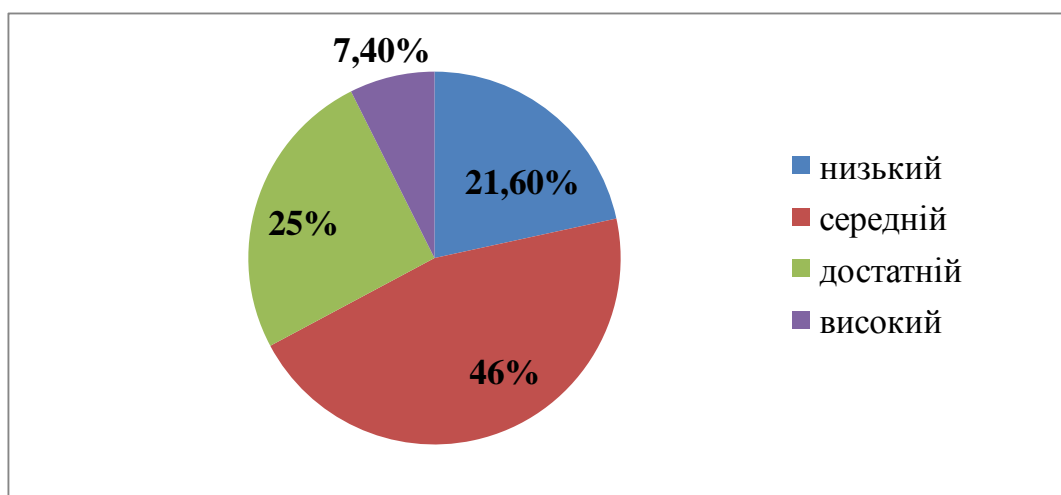


Рис. 3. Сформованість наукової картини світу учнів початкової школи за когнітивно-світоглядним критерієм

За емоційно-ціннісним критерієм нами було запропоновано молодшим школярам пройти модифікований бліц-тест «Визначення способу пізнання». Тест передбачав визначення особливостей сприймання навколишньої дійсності учнями початкової школи та її трансформацію в знаннєвий запас. Дітям пропонувалися блоки тез, які вони зачитували та відзначали ті, що притаманні саме їм. Так 14 респондентів (50 %) сприймають навколишній світ через споглядання, на основі якого роблять власні висновки; 8 школярів (28,5%) пізнають навколишнє середовище шляхом аналізу тих подій, явищ, проблем, про які чують від дорослих; та 6 учнів (21,5%) вивчають оточуючий світ через власну діяльність (допомагають батькам садити дерева, відвідують краєзнавчі музеї та виставки художніх робіт тощо).

Для діагностики оцінних суджень молодших школярів ми також запропонували переглянути серію сюжетних малюнків та висловити своє ставлення до побаченого. Пропонуємо висловлювання Марини Т. (9 років):

- перше зображення: *«хлопчик спостерігає за метеликом, це добра справа»;*
- друге зображення: *«діти садять та поливають дерева, це допоможе озеленити парк»;*
- третє зображення: *«діти вішають шпаківні, скоро там будуть жити птахи»;*
- четверте зображення: *«учні прибирають усе навкруги, роблять природу красивою»;*
- п'яте зображення: *«люди загортають листя, щоб було чисто»;*
- шосте зображення: *«діти обгороджують мурашник, щоб комахи нікого не кусали»;*
- сьоме зображення: *«діти граються на дереві, це небезпечно, бо можна впасти»;*
- восьме зображення: *«школярі проводять час на природі, вони палять вогнище, це небезпечно та шкодить природі».*

Мотиви ставлення учнів до довкілля ми аналізували за емоційним, знаннєвим, охоронним, прагматичним характером сприймання особистістю навколишнього середовища. Відповідно до опрацювання учнівських робіт ми визначили, що чуттєво та емпатійно сприймають навколишнє середовище 4 школярі (14,3%), пізнавальний інтерес до вивчення природи та взаємозв'язків у ній проявляють 13 учнів (46,4%), беруть участь в охороні довкілля, дбають за його збереження 3 респонденти (10,7%), а 8 учнів (28,6%) споживацько та прагматично ставляться до навколишнього середовища, його проблем і потреб.



*Рис.4.Творча робота Вікторії Б.*

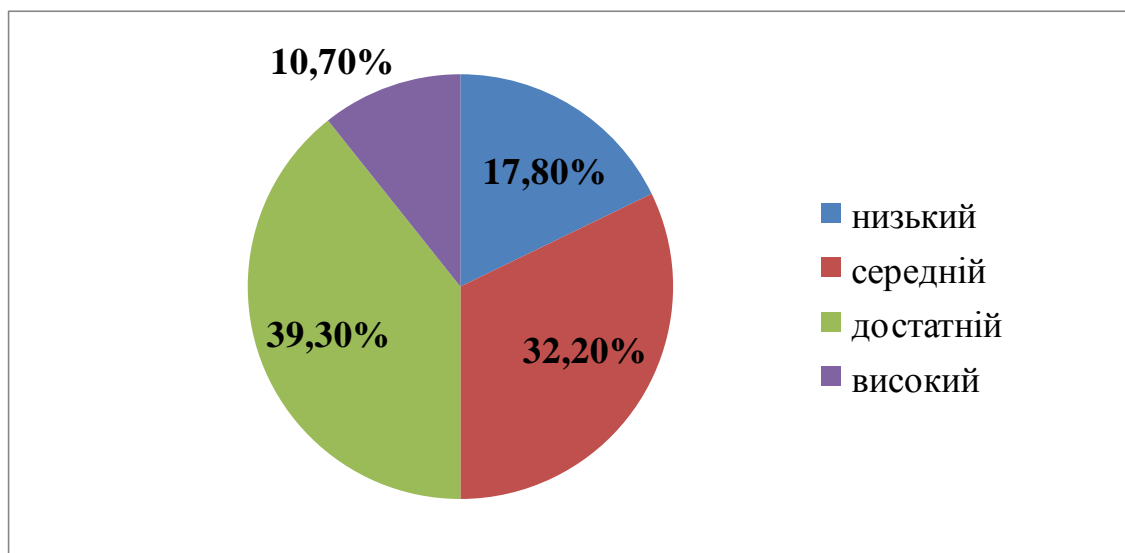
*(10 років)*



*Рис.5.Творча робота Віолетти Д.*

*(10 років)*

Проаналізувавши відповіді учнів, їх роботи за визначеними показниками емоційно-ціннісного критерію ми отримали наступні дані: наукова картина світу сформована в 5 учнів (17,8 %) на низькому рівні, в 11 молодших школярів (39,3%) – на середньому рівні, у 9 респондентів (32,2%) сформована на достатньому рівні та у 3 дітей (10,7%) – на високому рівні. Отримані результати представлені на рис.6.



*Рис.6. Сформованість наукової картини світу учнів початкової школи за емоційно-ціннісним критерієм*

За практично-діяльнісним критерієм для оцінки характеру вчинків ми запропонували дітям розв'язати еколого-соціальні ситуації, які потребували пошуку ефективних шляхів вирішення пов'язаних з встановленням міжпредметних зв'язків, визначення та відстоювання своєї позиції з наукової точки зору тощо.

Відповідно до ілюстрованих ситуацій, які були запропоновані учням, ми намагалися діагностувати їх практично-діяльнісну позицію за визначеними показниками (характер учинків, спрямованість поведінки, здатність до творчого розв'язання поставлених ситуацій), а саме:

- 1) охарактеризувати ситуацію, яка трапилася;
- 2) визначити правомірність дій, які розгортаються;
- 3) запропонувати свій варіант вирішення ситуації.

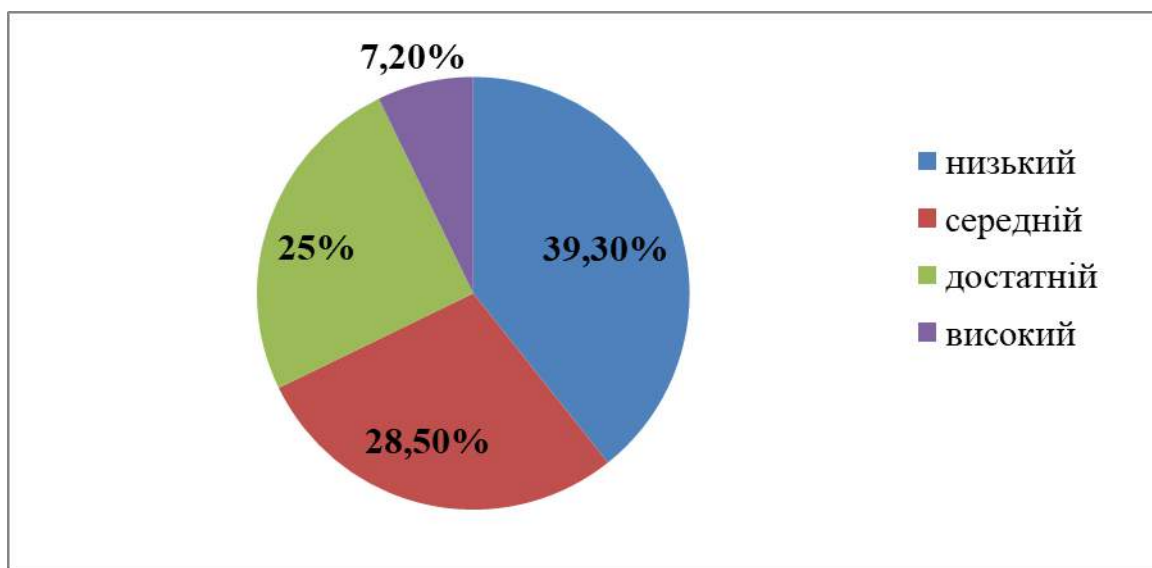


*Рис.7. Ілюстрована еколого-соціальна ситуації для діагностики практично-діяльнісного критерію сформованої наукової картини світу молодших школярів*

Пропонуємо хід думок Олександри Т. (9 років), Макара Л. (7 років) за ілюстрованою ситуацією. Олександра Т. вважає, що ситуація склалася небезпечна для життя пташеняти: *«пташечка випала з гнізда й може загинути, на неї наступить хтось або її з'їсть кіт»*. На думку Олександри Т. хлопчик зробив благородний учинок: *«він підняв пташеня та поклав у гніздо, хотів подружитися з ними усіма»*. Якби така ситуація трапилася із дівчинкою, то вона б: *«учинила так само»*. Макар Л. переконує, що ситуація, яка склалася з пташеням, його налякала: *«мені стало страшно за пташеня»*, проте хлопчик зрадів, що пташку врятували, він вважає рятівника справжнім героєм та хотів би опинитися на його місці.

Проаналізувавши усі відповіді дітей, ми визначили що більшість з них мають помилкові уявлення про взаємозв'язки в довкіллі, про поведінку людей у природньому середовищі тощо. Молодші школярі ще не здатні правильно діяти в проблемних ситуаціях, приймати логічні, раціональні рішення. Вивчивши та дослідивши відповіді учнів, проаналізувавши їх за визначеними показниками практично-діяльнісного критерію ми отримали наступні дані: наукова картина світу сформована в 11 учнів (39,3 %) на низькому рівні, у 8 молодших школярів (28,5%) – на середньому рівні, у 7

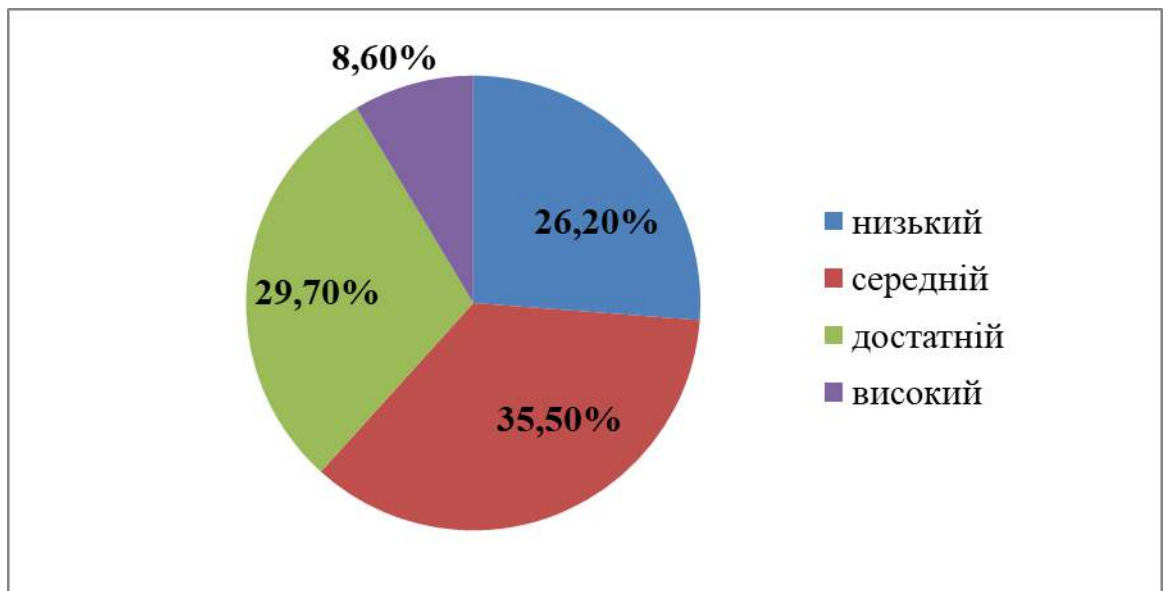
респондентів (25%) – на достатньому рівні та лише у 2 дітей (7,2%) сформована на високому рівні. Отримані результати представлені на рис.8.



*Рис. 8. Сформованість наукової картини світу учнів початкової школи за практично-діяльнiсним критерієм*

Узагальнивши всі результати, ми з'ясували, що наукова картина світу молодших школярів – це складне, багатогранне явище, яке komponує в собі багато показників. В учнів початкової школи, за результатами нашого дослідження, наукова картина світу сформована не до кінця, адже знання носять репродуктивний характер, відсутній цілісний образ світу у свідомості, емоційне сприймання має стрибкоподібний характер: від чуттєвого співпереживання до збайдужілості. Діти не готові брати на себе відповідальність за свої вчинки, адже не зовсім розуміють наслідки, їх практична діяльність зводиться до мінімуму.

Шляхом знаходження середнього арифметичного ми визначили, що наукова картина світу сформована в 7 молодших школярів (26,2%) на низькому рівні, у 10 учнів (35,5%) – на середньому рівні, у 8 респондентів (29,7%) – на достатньому рівні та лише у 3 опитаних (8,6%) сформована на високому рівні. Результати сформованості наукової картини світу молодших школярів представлено на рис. 9.



*Рис. 9. Результати сформованості наукової картини світу учнів початкової школи*

Отримані результати свідчать про низькі показники сформованості наукової картини світу молодших школярів та необхідність здійснення пошуку ефективних наукових, методичних шляхів її формування, важливість ґрунтовних порад для сучасних педагогів Нової української школи стосовно способів, умов, форм, методів та прийомів формування наукової картини світу учнів початкової школи.

На нашу думку, формування наукової картини світу молодшого школяра – складне та різноаспектне завдання, яке постає перед сучасним учителем початкової школи. Нами визначено, що уроки «Я досліджую світ» мають на меті формування наукової картини світу учнів через:

- спостереження та цілісне сприймання світу;
- вироблення методів, методичних прийомів та організаційних форм навчання відповідно до завдань та змісту інтегрованого курсу (урочна, позаурочна, позакласна діяльність);
- розробка засобів навчання та матеріальної бази;
- створення освітнього простору для роздумів, пізнання та навчання.

Ми виокремили такі психолого-педагогічні напрями, що допоможуть систематизувати роботу вчителя з учнями в процесі формування наукової картини світу, а саме:

- створення позитивно-емоційної спрямованості на об'єкти природного та соціального довкілля за допомогою виразного демонстрування педагогом відповідного особистого ставлення до них;
- активізація сенсорної сфери учнів щодо пізнання навколишнього світу, тобто включення якомога більшої кількості аналізаторів у процес сприймання природних явищ (уважно роздивитися, доторкнутися, погладити, понюхати тощо);
- розвиток мисленнєвих операцій шляхом аналізу, синтезу, систематизації, порівняння природних та соціальних явищ;
- управління дітей у доборі словесних позначень якостей та властивостей об'єктів природного та соціального довкілля, які підкреслюють його сутність та естетичну значущість (епітети, метафори, порівняння тощо);
- створення умов для активізації в пам'яті учня образу об'єкта природи, який сприймався раніше (унаочнення, оповідання, бесіди тощо);
- моделювання ситуацій ототожнення себе з об'єктами довкілля (пластичні етюди, ігрові вправи);
- управління в гуманних діях та вчинках щодо об'єктів природного та соціального довкілля.

Визначені нами напрями дозволили виокремити та конкретизувати наступні методичні рекомендації для вчителів початкової школи щодо формування наукової картини світу учнів на уроках інтегрованого курсу «Я досліджую світ», а саме:

- виявляти й намагатися ліквідувати фактори, що гальмують процес формування наукової картини світу молодших школярів;
- створити комфортну продуктивну атмосферу для особистісного розвитку учнів;

- використовувати наступні педагогічні умови: забезпечення сприятливого пізнавального середовища для молодших школярів; використання проектних технологій в освітній діяльності учнів; організація пізнавально-ігрової діяльності в процесі реалізації курсу «Я досліджую світ»;

- використовувати інноваційні технології (інтерактивні, особистісно-орієнтовані, естетико-екологічні, проектні, ігрові), спрямовані на створення цілісного образу світу у свідомості школяра;

- заохочувати дітей до колективних форм роботи на уроках «Я досліджую світ» (ігри-драматизації, ігри-імітації, авторські ігри, колективні творчі справи, трудові справи тощо);

- залучати учнів до різних видів пізнавальної діяльності, які намагаються реалізуватися в процесі багатьох видів творчого пошуку (навчально-пізнавальна робота, практичні завдання, проведення дослідів та експериментування, самостійне формулювання висновків та відстоювання власної думки);

- організовувати екскурсії (похід до парку, лісу, луку, річки; відвідування виробництва, театрів, кіно, музеїв тощо);

- організовувати зустрічі з відомими діячами культури, мистецтва, науки, спорту, кіно;

- максимально докладати зусиль для цілісного сприйняття дітьми навколишнього світу;

- займатися діагностикою сформованості наукової картини світу молодших школярів, виявляти причини невдач та ліквідувати їх, пропагувати ефективні шляхи;

- стимулювати рефлексивну оцінку учнем сформованої власної наукової картини світу.

Запропоновані методичні рекомендації дозволять майбутнім педагогам, сучасним учителям початкової школи всебічно проаналізувати завдання концепції Нової української школи – формувати наукову картину світу

молодших школярів та чітко й раціонально його реалізовувати у своїй педагогічній діяльності.

**Висновки.** Отже, можемо стверджувати, що сучасна освіта характеризується реалізацією інтеграції як необхідної умови створення наукової картини світу дітей. Це обумовлено тим, що з метою створення цілісного образу, необхідне розкриття, пізнання об'єктів з різних аспектів. Наукова картина світу виникає в учнів на основі здобутих знань про навколишній світ, у подальшому навчанні виконує орієнтувальну роль у будь-якому виді діяльності, отже є фундаментом для подальшого успішного навчання та соціалізації дитини.

Аналіз навчальних програм, підручників та робочих зошитів з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» наочно демонструє спрямованість освітнього матеріалу на формування наукової картини світу молодших школярів, адже сприяє цілісному сприйняттю світу, установленню взаємозв'язків у довкіллі, розвиває панорамність мислення, стимулює учнів до творчого генерування ідей. Створення сприятливого пізнавального середовища на уроках «Я досліджую світ», активне залучення дітей до роботи в осередках під час занять допоможе вчителю цілісно сформувати образ світу та науково обґрунтувати його. У ході реалізації проєкту відбувається формування певної позиції з конкретного питання в кожній дитини, учні отримують можливість розкрити свій творчий потенціал, показати всім свою індивідуальність. Проєкти дозволяють формувати наукову картину світу молодших школярів, до того ж у дітей формуються такі якості, як уміння працювати в колективі, брати відповідальність за свій вибір, аналізувати результати діяльності, приборкувати свій темперамент, характер, задля спільної справи.

При ознайомленні учнів із багатогранністю навколишнього світу формується гармонійно розвинута особистість, у якій розвивається уявлення, що природне та соціальне довкілля – це два взаємопов'язаних компоненти, які переростають у єдине ціле, виробляються інтелектуальні та практичні

вміння, виховується шанобливе ставлення до довкілля, формується науковий світогляд, екологічна культура мислення, пізнання дійсності, що задовольняють потребу дитини досліджувати, робити висновки, конструювати й комунікувати.

#### Список використаних джерел:

1. Баюрко Н. В. Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи : дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук. Вінниця, 2016. 256 с.
2. Васютіна Т. М. Підготовка майбутніх учителів початкової школи до реалізації змісту освітніх галузей «Природничка» і «Громадянська та історична»: монографія, 2022. Хмельницький: ФОП Бідюк Є. І., 448 с.
3. Ваганова Н.А. Формування цілісної картини світу у дітей старшого дошкільного віку в процесі пізнавальної діяльності. URL: <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v12/i22/8.pdf>
4. Гавриш Н. В. Цікава філософія для дітей : методичний посібник для творчих педагогів і батьків дітей дошкільного й молодшого шкільного віку. К.: Шк. світ, 2011. 128 с.
5. Гільберг Т. «Я досліджую світ» / Т. Гільберг, С. Тарнавська, О. Гнатюк, Н. Павич. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/1221-ya-doslidzhuyu-svit-1-klas-gilberg.html>
6. Гінзбург М. Д. Наукова картина світу як засіб інтегрувати та систематизувати фахові знання. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія*, 2012. № 2. С. 9-17.
7. Гончаренко С. У. Формування у дорослих сучасної наукової картини світу : монографія. Київ : ШООН НАПН України, 2013. 220 с.
8. Гуз К.Ж. Теоретичні та методичні основи формування цілісності знань про природу учнів загальноосвітньої школи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.09. Харків, 2008. 40 с.
9. Державний стандарт початкової освіти. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
10. Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. Філософія та методологія науки. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2008, 223 с.
11. Закон України «Про освіту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
12. Ільченко В.Р. Освітня програма «Довкілля» : концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти / В.Р. Ільченко, К.Ж. Гуз. Київ-Полтава : ПОПОПП, 1999. 123с.
13. Історія філософії : підручник / В.І. Ярошовець, І.В. Бичко, В.А. Бугров та ін. ; за ред. В.І. Ярошовця. Київ : ПАРАПАН, 2002. 774 с.
14. Іщенко О.Л. Я досліджую світ : підручник для 2 класу / О.Л. Іщенко, О.М. Ващенко, Л.В. Романенко, К.А. Романенко, О.М. Кліщ. Київ, 2019 р., 112 с.
15. Коваль Т., Граб О. Особливості інтеграції дисциплін мистецького циклу у професійній підготовці майбутніх учителів Нової української школи. *Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти: збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 28-29 березня 2023 р.). Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2023. Вип. 12. С. 195-198.*
16. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи / Під заг.ред.О.В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.

17. Концепція Нової української школи. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
18. Крутий К. Л., Стеценко І. Б. Парціальна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт». Освітній напрям «Природничі науки, або Подорож Всесвітом». Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2020. 240 с.
19. Левківський М.В. Історія педагогіки : підручник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 376 с.
20. Мишакова Т. В. Особливості формування цілісного світогляду в молодших школярів. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2010. № 8. С. 130-134.*
21. Міщенко А. Л. Проектування освітнього простору дошкільного навчального закладу. URL: <http://posmishka.org/skarb/proektuvannya-osvitnogo-prostoru-doshkilnogo-navchalnogo-zakladu-atestatsiyna-robot-a-l-mishhenko-teoriya/>
22. Павелків Р.В. Розвиток моральної свідомості та самосвідомості у дитячому віці: монографія. Рівне: Волинські обереги, 2004. 248 с.
23. Піроженко Т.О. Дитина у сучасному соціопросторі: навчальний посібник; за ред. Т.О. Піроженко. Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2014. 272 с.
24. Савченко О. Я. Типова освітня програма. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Savchenko.pdf>
25. Сокурєнко О.О. Формуємо світогляд дитині в ігровій та дослідницькій діяльності: навчальний посібник. Миколаїв: МОШПО, 2009. 124 с.
26. Стахова Інна, & Казьмірчук Наталія. ПАРАДИГМА ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР. *Modern Scientific Method, (4).* URL <https://ojs.publisher.agency/index.php/MSM/article/view/2147>
27. Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям : вибр. тв. : у 5 т. К. : Рад. школа, 1997. Т. 3. 225 с.
28. Філософський енциклопедичний словник. / НАН України, Ін-т філософії імені Г. С. Сковороди ; редкол.: В. І. Шинкарук (голова) та ін. Київ : Абрис, 2002. 742 с.
29. Хитра З. Формування наукової картини світу в майбутніх учителів початкової школи на основі акмеологічного підходу. URL: [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3712/1/Z\\_Hitra\\_KUBG\\_IS\\_UKKUBG.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3712/1/Z_Hitra_KUBG_IS_UKKUBG.pdf)
30. Шелестова Л. В. Дидактичні засади формування картини світу у дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку : автореф. дис. на здоб. наук. ступ. д-ра пед. наук : 13.00.09 – теорія навчання; Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль, 2017. 39 с.
31. Шиян Р. Б. Типова освітня програма. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Shiyana.pdf>
32. Я досліджую світ: підручник для 2 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах) / І. О. Большакова, М. С. Пристінська. Київ, 2017. 86 с.
33. Я досліджую світ: підручник інтегрованого курсу для 1 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах) / Іщенко О. Л., Ващенко О. М., Романенко Л. В., Кліщ О. М. К., 2019. 89 с.
34. Я досліджую світ : підручник інтегрованого курсу для 1 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах) / О. В. Волощенко, О. П. Козак, Г. С. Остапенко. Київ : Світич, 2018. 92 с.

## References:

1. Baiurko, N. V. (2016). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv biolohii do rozvytku ekolohichnoi kompetentnosti uchniv osnovnoi shkoly [Preparation of future biology teachers for the development of ecological competence of primary school students] : dys. na zdob. nauk. stup. kand. ped. nauk. Vinnytsia, 256 s. [in Ukrainian].
2. Vasiutina, T. M. (2022). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv pochatkovoï shkoly do realizatsii zmistu osvity haluzei «Pryrodnycha» i «Hromadianska ta istorychna» [Preparation of future primary school teachers to implement the content of the educational fields «Natural» and «Civic and historical»]: monohrafiia. Khmelnytskyi: FOP Bidiuk Ye. I., 448 s. [in Ukrainian].
3. Vahanova, N.A. Formuvannia tsilisnoi kartyny svitu u ditei starshoho doshkilnoho viku v protsesi piznavalnoi diialnosti [Formation of a holistic picture of the world in children of older preschool age in the process of cognitive activity]. URL: <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v12/i22/8.pdf> [in Ukrainian].
4. Havrysh, N. V. (2011). Tsikava filosofiia dlia ditei : metodychnyi posibnyk dlia tvorchykh pedahohiv i batkiv ditei doshkilnoho y molodshoho shkilnoho viku [Interesting philosophy for children: a methodical guide for creative teachers and parents of children of preschool and primary school age]. K.: Shk. svit. 128 s. [in Ukrainian].
5. Hilberh, T. «Ya doslidzhuïu svit» [I explore the world]. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/1221-ya-doslidzhuïu-svit-1-klas-gilberg.html> [in Ukrainian].
6. Hinzburh, M. D. (2012). Naukova kartyna svitu yak zasib intehruvaty ta systematyzuvaty fakhovi znannia [The scientific picture of the world as a means to integrate and systematize professional knowledge]. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Seriia: Filosofiia. Kulturolohiia.* № 2. S. 9-17. [in Ukrainian].
7. Honcharenko, S. U. (2013). Formuvannia u doroslykh suchasnoi naukovoï kartyny svitu [Formation of a modern scientific picture of the world in adults] : monohrafiia. Kyiv : IPOOD NAPN Ukrainy. 220 c. [in Ukrainian].
8. Huz, K.Zh. (2008). Teoretychni ta metodychni osnovy formuvannia tsilisnosti znan pro pryrodu uchniv zahalnoosvitnoi shkoly [Theoretical and methodical foundations of the formation of the integrity of knowledge about the nature of students] : avtoref. dys. ... d-ra ped. nauk : 13.00.09. Kharkiv. 40 c. [in Ukrainian].
9. Derzhavnyi standart pochatkovoï osvity [State standard of primary education]. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti> [in Ukrainian].
10. Dobronravova, I.S., Sydorenko, L.I. (2008). Filosofiia ta metodolohiia nauky [Philosophy and methodology of science]. Kyiv : VPTs «Kyivskiy universytet». 223 s. [in Ukrainian].
11. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine «On Education»]. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian].
12. Ilchenko, V.R. (1999). Osvitnia prohrama «Dovkillia» [Educational program «Environment»]: kontseptualni zasady intehratsii zmistu pryrodnycho-naukovoï osvity / V.R. Ilchenko, K.Zh. Huz. Kyiv-Poltava : POIPOP, 123 s. [in Ukrainian].
13. Istoriiia filosofii [History of philosophy] : pidruchnyk / Yaroshovets, V., Bychko, I., Buhrov, V.ta in. ; za red. V.I. Yaroshovtsia. Kyiv : PARAPAN, 2002. 774 s. [in Ukrainian].
14. Ishchenko, O.L. (2019). Ya doslidzhuïu svit [I explore the world] : pidruchnyk dlia 2 klasu. Kyiv. 112 s. [in Ukrainian].
15. Koval, T., Hrab, O. (2023). Osoblyvosti intehratsii dystsyplin mystetskoho tsykladu u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv Novoi ukrainскоï shkoly [Peculiarities of the integration of the disciplines of the art cycle in the professional training of future teachers of the New Ukrainian School]. *Aktualni problemy formuvannia tvorchoï osobystosti pedahoha v konteksti nastupnosti doshkilnoi ta pochatkovoï osvity: zbirnyk materialiv VII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi Internet-konferentsii (Vinnytsia, VDPU imeni*

- Mykhaila Kotsiubynskoho, 28-29 bereznia 2023 r.). Vinnytsia: TOV «Merkiuri-Podillia». Vyp. 12. S. 195-198. [in Ukrainian].*
16. Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti [Competency approach in modern education] : svitovyi dosvid ta ukraïnski perspektyvy / Pid zah.red.O.V. Ovcharuk. K.: «K.I.S.», 2004. 112 s. [in Ukrainian].
  17. Kontseptsiia Novoi ukraïnskoi shkoly [The concept of the New Ukrainian School]. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukraïnska-shkola-compressed.pdf> [in Ukrainian].
  18. Krutii, K. L., Stetsenko, I. B. (2020). Partsiialna prohrama formuvannia kultury inzhenerneho myslennia v ditei peredshkilnogo viku «STREAM-osvita, abo Stezhynky u Vsesvit» [Partial program for the formation of a culture of engineering thinking in preschool children «STREM-education, or Paths to the Universe»]. Zaporizhzhia : TOV «LIPS» LTD. 240 s. [in Ukrainian].
  19. Levkivskiy, M.V. (2006). Istoriia pedahohiky [Pedagogical history]: pidruchnyk. K.: Tsentr navchalnoi literatury. 376 s. [in Ukrainian].
  20. Myshakova, T. V. (2010). Osoblyvosti formuvannia tsilisnogo svitohliadu v molodshykh shkoliariv [Peculiarities of the formation of a holistic worldview in younger schoolchildren]. Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka, 2010. № 8. S. 130-134. [in Ukrainian].
  21. Mishchenko, A. L. Proiektuvannia osvitnoho prostoru doshkilnogo navchalnogo zakladu [Designing the educational space of a preschool educational institution]. URL: <http://posmishka.org/skarb/proektuvannya-osvitnogo-prostoru-doshkilnogo-navchalnogo-zakladu-atestatsiyna-robota-a-l-mishhenko-teoriya/> [in Ukrainian].
  22. Pavelkiv, R.V. (2004). Rozvytok moralnoi svidomosti ta samosvidomosti u dytyachomu vitsi [Development of moral awareness and self-awareness in childhood]: monohrafiia. Rivne: *Volynski oberehy*. 248 s. [in Ukrainian].
  23. Pirozhenko, T.O. (2014). Dytyna u suchasnomu sotsioprostori [A child in modern social space]: navchalnyi posibnyk; za red. T.O. Pirozhenko. Kirovohrad: Imeks-LTD. 272 s. [in Ukrainian].
  24. Savchenko, O. Ya. Typova osvitnia prohrama [A typical educational program]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Savchenko.pdf> [in Ukrainian].
  25. Sokurenko, O.O. (2009). Formuiemo svitohliad dytyni v ihrovii ta doslidnytskii diialnosti [Formation of a child's worldview in education and research activities]: navchalnyi posibnyk. Mykolaiv: MOIPPO. 124 s. [in Ukrainian].
  26. Stakhova, Inna, & Kazmirchuk, Nataliia (2023). PARADYHMA EKOLOHICHNOI OSVITY: YEVIROPEISKYI VYMIIR [THE PARADIGM OF ECOLOGICAL EDUCATION: THE EUROPEAN DIMENSION]. *Modern Scientific Method*, (4).
  27. Sukhomlynskyi, V.O. (1997). Sertse viddaiu ditiam [I give my heart to children] : vybr. tv. : u 5 t. K. : *Rad. Shkola*. T. 3. 225 s. [in Ukrainian].
  28. Filosofskiy entsyklopedychnyi slovnyk [Philosophical encyclopedic dictionary] / NAN Ukrainy, In-t filosofii imeni Skovorody, H; redkol.: Shynkaruk, V (holova) ta in. Kyiv : Abrys, 2002. 742 s. [in Ukrainian].
  29. Khytra, Z. Formuvannia naukovoï kartyny svitu v maibutnikh uchyteliv pochatkovoï shkoly na osnovi akmeolohichnogo pidkhodu [Formation of a scientific picture of the world in future primary school teachers based on the acmeological approach]. URL: [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3712/1/Z\\_Hitra\\_KUBG\\_IS\\_UKKUBG.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/3712/1/Z_Hitra_KUBG_IS_UKKUBG.pdf) [in Ukrainian].
  30. Shelestova, L. V. (2017). Dydaktychni zasady formuvannia kartyny svitu u ditei starshoho doshkilnogo ta molodshoho shkilnogo viku [Didactic principles of the formation of the picture of the world in children of senior preschool and junior school age] : avtoref. dys. na

- zdob. nauk. stup. d-ra ped. nauk : 13.00.09 – teoriia navchannia; Ternopil'skyi nats. ped. un-t im. V. Hnatiuka. Ternopil. 39 s. [in Ukrainian].
31. Shyian, R. B. Typova osvithnia prohrama [A typical educational program]. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2020/11/20/Shiyana.pdf> [in Ukrainian].
  32. Ya doslidzhuiu svit [I explore the world] : pidruchnyk dlia 2 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity (u 2-kh chastynakh) / Bolshakova, I., Prystinska, M. Kyiv, 2017. 86 s. [in Ukrainian].
  33. Ya doslidzhuiu svit [I explore the world] : pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 1 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity (u 2-kh chastynakh) / Ishchenko, O. L., Vashchenko, O. M., Romanenko, L. V., Klishch O. M. K., 2019. 89 s. [in Ukrainian].
  34. Ya doslidzhuiu svit [I explore the world] : pidruchnyk intehrovanoho kursu dlia 1 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity (u 2-kh chastynakh) / Voloshchenko, O.V., Kozak, O. P., Ostapenko, H.S. Kyiv : Svitych, 2018. 92 s. [in Ukrainian].

*УДК 378.016:78]:502/504*

**Михайло Вацьо**, заслужений працівник культури України, доцент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної і початкової, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, <https://orcid.org/0000-0002-5872-7849>

## **ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ДО ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА**

**Анотація.** У статті розглядаються аспекти підготовки майбутніх учителів до екологічної освіти учнів молодших класів засобами музичного мистецтва. Обґрунтовано важливість інтеграції екологічної освіти з музичним мистецтвом для формування екологічної свідомості та активності молодших школярів. Описано різні форми та методи підготовки, які сприяють ефективному формуванню екологічних знань та навичок у студентів педагогічних спеціальностей. У статті представлено перелік народних пісень України та країн Європейського Союзу, які дозволять глибше зануритися в природне середовище європейських країн.

У статті розкрито суть педагогічних умов готовності майбутніх учителів до екологічної освіти учнів початкових класів засобами музичного

мистецтва, а саме: включення екологічного матеріалу в навчальну програму для підготовки студентів; застосування різноманітних традиційних та інноваційних методів для стимулювання екологічної свідомості студентів; організація навчального процесу з взаємодією теорії та практики через застосування засобів музичного мистецтва.

У статті підкреслено необхідність використання інноваційних підходів, які дозволяють майбутнім учителям краще зрозуміти та передати екологічні знання учням, а також навчити їх застосовувати ці знання на практиці. Результати дослідження підтверджують, що музичне мистецтво є ефективним інструментом у формуванні екологічної культури учнів та підвищенні їхньої екологічної свідомості.

Ключові слова: майбутні вчителі початкових класів, екологічна освіта, засоби музичного мистецтва, портфоліо, кейс- метод.

**Mykhailo Vatso**, Honored Worker of Culture of Ukraine, Associate Professor of the Department of Arts of Preschool and Primary School Education of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, <https://orcid.org/0000-0002-5872-7849>

## **PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION OF SCHOOL STUDENTS THROUGH MUSICAL ART**

**Mykhailo Vatso**, Honored Worker of Culture of Ukraine, Associate Professor of the Department of Arts of Preschool and Primary School Education of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, <https://orcid.org/0000-0002-5872-7849>

## **PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION OF SCHOOL STUDENTS THROUGH MUSICAL ART**

**Abstract.** The article examines the aspects of preparing future teachers for environmental education of elementary school students by means of musical art. The importance of integrating environmental education with musical art for the formation of environmental awareness and activity of younger schoolchildren is substantiated. Various forms and methods of training are described, which contribute to the effective formation of environmental knowledge and skills among students of pedagogical specialties. The article presents a list of folk songs of Ukraine and the countries of the European Union, which will allow you to immerse yourself more deeply in the natural environment of European countries.

The article reveals the essence of the pedagogical conditions for the readiness of future teachers for environmental education of elementary school students by means of musical art, namely: the inclusion of environmental material in the curriculum for training students; application of various traditional and innovative methods to stimulate students' environmental awareness; organization of the educational process with the interaction of theory and practice through the use of musical art tools.

The article emphasizes the need to use innovative approaches that allow future teachers to better understand and transfer environmental knowledge to students, as well as teach them to apply this knowledge in practice. The results of the study confirm that musical art is an effective tool in forming students' environmental culture and increasing their environmental awareness.

**Key words:** future primary school teachers, environmental education, musical art tools, portfolio, case method.

*Постановка проблеми.* ХХІ століття відзначається загостренням конфліктів у взаєминах між людиною й природою, глобальною трансформацією біосфери та розвитком екологічної кризи. Людство змушене усвідомити, що подальше існування цивілізації можливе лише за умови гармонійної співпраці з природою. Це вимагає підвищення якості екологічної освіти й виховання, а також перегляду багатьох світоглядних,

методологічних, ідеологічних та соціальних аспектів у системі «людина-природа». На сучасному етапі розвитку суспільства питання екологічної освіти стає надзвичайно актуальним. Усебічна, часто неблагополучна взаємодія суспільства з природним середовищем зобов'язує сучасну школу формувати в дітей відповідальне ставлення до природи. Педагоги та батьки розуміють важливість навчання школярів правилам поведінки в природі. Чим раніше починається робота з екологічного виховання учнів, тим вищою буде її ефективність. Важливо, щоб усі форми й види навчальної та позакласної діяльності дітей тісно взаємодіяли між собою.

Учитель Нової української школи повинен уміти ефективно вирішувати як стандартні, так і проблемні методичні задачі, формуючи компетентності, визначені Державним стандартом початкової загальної освіти. Державний стандарт початкової освіти заохочує педагогів використовувати активні, нові та нестандартні форми взаємодії з сучасним поколінням школярів. Оскільки сучасне молоде покоління відображає риси інформаційного суспільства, такі як динамізм, рухливість і мінливість, педагоги повинні мати глибокі знання з питань екології та володіти широким спектром методів, прийомів і форм роботи з дітьми в цьому напрямі.

З огляду на це, одним із пріоритетних напрямів закладів вищої освіти є створення системи екологічної освіти та підготовки майбутніх учителів початкової школи до екологічного виховання підростаючого покоління.

*Аналіз досліджень і публікацій.* У педагогічних працях видатних діячів Ф. Дістервег, Я. Коменський, Й. Песталоцці, С. Русова, В. Сухомлинський та ін. розкривається досвід виховання гуманного ставлення дітей до природи. Вони вважали природу важливим чинником у вихованні дітей. Я. Коменський підкреслював, що людина є частиною природи й повинна розвиватися за її законами. І. Песталоцці вважав, що єдиним справжнім фундаментом людського пізнання є сприймання природи. «Увесь запас знань, якого набуває людина з допомогою відчуттів, є

результатом уважного ставлення до природи», – зазначав Н. Осипенко [10, с.19].

Наукові роботи В. Ільченко зосереджені на методиці формування в учнів об'єктивного розуміння природи як цілісної єдності природних об'єктів і процесів. У сучасній педагогіці питанням екологічної підготовки школярів присвячені праці Т. Байбари, Н. Бібик, О. Листопад, Л. Нарочної, Н. Пустовіт та ін. Вони розглядають екологічну освіту як процес, що «впливає на людину з метою формування знань, практичних умінь і навичок, а також певної орієнтації у сфері природокористування та охорони природи» [9, с.70]. Кінцевою метою й результатом екологічної освіти та виховання є формування екологічної культури.

Проаналізувавши дослідження з цієї проблематики варто зазначити, що більшість із них зосереджені на питаннях екологічної освіти та виховання в загальноосвітніх школах. У цих роботах досліджуються наступні аспекти: розгляд принципів екологічної освіти в школах, позашкільних закладах і вищих навчальних закладах (І. Костицька, Н. Левчук, Т. Нінова, Г. Пустовіт, Н. Пустовіт та ін.); питання екологічної культури школярів і студентів вищих навчальних закладів (Н. Єфіменко, Л. Курняк, С. Лебідь, Л. Лук'янова, Г. Пустовіт, І. Стахова, Л. Шаповал, С. Шмалей та ін.); питання екологізації змісту професійних дисциплін (Г. Білецька, А. Коломієць, О. Плахотник, Л. Присяжнюк, С. Совгіра та ін.).

**Метою статті** є дослідження підходів та методів підготовки майбутніх учителів до екологічної освіти школярів через використання засобів музичного мистецтва.

**Виклад основного матеріалу.** Світова екологічна ситуація ставить перед людством важливе завдання – збереження природних умов життя в біосфері. Це наголошує необхідність розвитку екологічної грамотності та культури в нинішнього та майбутнього покоління. Екологічне виховання школярів повинні здійснювати кваліфіковані педагоги, які не лише мають спеціальні знання, але й володіють ефективними методиками, що дозволяють

комплексно впливати на розвиток особистості дитини та формувати всі аспекти екологічної культури як невід'ємної частини загальної культури людини.

Варто зазначити, що у 2022 році було здійснено дослідження екологічної освіти в Україні за ініціативою Німецької організації Austausch e.V. у рамках проекту «Fostering climate education in Eastern Europe», що отримав фінансову підтримку від Міністерства закордонних справ Німеччини. Україна першою серед країн Центральної та Східної Європи прийняла «Концепцію екологічної освіти в Україні». Відповідно до неї передбачено «формування екологічних знань та мислення, що ґрунтуються на ставленні до навколишнього природного середовища як до універсальної та унікальної цінності, залежності долі окремої людини та людства в цілому від стану біосфери Землі, її окремих складових, зокрема й земного клімату» [15].

Згідно з Концепцією, екологічна освіта має кілька рівнів упровадження. Перший рівень – дошкільне виховання. Проте найбільш важливим етапом безперервної екологічної освіти є загальна середня освіта, на якому процес екологічного світосприйняття продовжується та поглиблюється, урахуваючи вік дітей, рівень їхніх шкільних знань на початковому, основному та старшому рівнях. Реалізація програм екологічної освіти відбувається на основі Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті, Закону України «Про вищу освіту».

Для опису загальних рамок розвитку екологічної освіти важливо зазначити, що незважаючи на негативний вплив війни, Україна продовжує дотримуватися своїх міжнародних зобов'язань у сфері охорони довкілля та екологічної освіти настільки, наскільки це можливо. «У країні створено умови для підвищення якості законодавчого регулювання в галузі поширення екологічної інформації, зокрема шляхом гармонізації з законодавством Європейського Союзу» [15].

Доцільно зазначити, що в науковій літературі визначення «екологічної освіти» подається як «неперервний процес засвоєння учнями знань, цінностей і понять, спрямований на осмислення і оцінку взаємозв'язків між людьми, їх культурою та навколишнім середовищем, що забезпечує поступальний розвиток навичок прийняття екологічно доцільних рішень, а також засвоєння відповідних правил поведінки в навколишньому середовищі» [11, с. 27]

Відомі в історії педагоги, такі як Ж.-Ж. Руссо, Г. Песталоцці, Ф. Дістерверг, підкреслювали важливість зміцнення гуманних почуттів у дітей за допомогою взаємодії з природою. Швейцарський педагог-демократ А. Гумбольд, пізніше французький педагог і філософ Ж.-Ж. Руссо разом з іншими педагогами висловлювали погляди на виховання дітей, у яких було «почуття природи», як відчуття благородного впливу природи на людину. У своїй книзі «Еміль, або про виховання» Ж.-Ж. Руссо пропонував виховувати дітей у природному середовищі, віддаленому від впливу зіпсованої цивілізації, оскільки він уважав, що виховання повинно відбуватися в гармонії з природою, оскільки природа дитини є досконалою і не потребує псування цивілізацією.

Я. Коменський у «Великій дидактиці» наголошував на значущості натуральних об'єктів для засвоєння учнями природних концепцій. Він рекомендував починати навчання з загальних спостережень над об'єктами, що «позитивно впливають на емоції та уяву», маючи на увазі природне середовище людини.

Варто зазначити, що молодші школярі відзначаються особливою чутливістю та емоційністю, що створює сприятливі умови для зацікавлення їх у власній особистості, в людях, у збереженні свого здоров'я та стану природного та соціального середовища. Це є важливою передумовою для успішності екологічної освіти на цьому віковому етапі.

Предмети естетичного циклу відіграють важливу роль у сфері екологічної освіти, оскільки природа є нескінченним джерелом естетичних вражень у всіх видах мистецтва, включаючи музичне.

Аналіз навчальних програм з музичного мистецтва для початкових класів вказує на те, що вони містять блок тем про природу під назвою «Природа і музика». Учні ознайомлюються з різними музичними творами на тему природи, які розподілені протягом всього курсу навчання. Це дозволяє їм отримати певні знання та розуміння того, як композитори втілюють природу у музиці.

У сучасних умовах зростають вимоги до особистості вчителя та якості підготовки студентів педагогічних вищих навчальних закладів до професійної діяльності щодо екологічної освіти школярів засобами музичного мистецтва. Особливу увагу приділяють проблемі формування та розвитку професійних навичок майбутніх учителів під час навчання. Необхідно навчити майбутнього вчителя початкових класів професійному засвоєнню змісту, форм та методів професійно-педагогічної роботи в екологічному вихованні учнів початкової школи засобами музичного мистецтва.

Зважаючи на вивчення теоретичного матеріалу з наукових джерел, варто дослідити педагогічні закономірності підготовки студентів до екологічного виховання учнів у галузі музичного мистецтва. Рівень готовності майбутніх учителів до екологічної освіти учнів залежить від якості їхніх знань, рівня зв'язків з реальним життям та практичного досвіду. Знання є невід'ємною складовою загальної освіти та професійної підготовки педагога. Процес підготовки майбутніх учителів до екологічної освіти школярів включає засвоєння студентами методологічних, теоретичних, методичних та технологічних знань.

На нашу думку, у процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи до екологічної освіти підростаючого покоління важливо використовувати екологічно тематичні пісні та музичні композиції.

Виконання пісень на екологічну тематику допомагає глибше осмислити важливість природи. Наприклад, такі твори можуть розповідати про красу навколишнього світу, його вразливість або необхідність його збереження. У процесі співу або прослуховування здобувачі освіти вчаться співпереживати й розуміти важливість турботи про природу. Такими музичними творами можуть бути як українські, так і європейські пісні. Наприклад, «Ой на горі та й жінці жнуть» (українська народна пісня відображає зв'язок українців з природою і землею, у ній оспівуються краєвиди, гори, ліси, що надають відчуття гармонії з природним світом); «Чорні брови, карі очі» (народна пісня, у якій багато описів краси природи та українських краєвидів); «Водограй» (пісня, яка присвячена красі природи Карпат, передає гармонію між людиною і природою, змушує замислитися над важливістю збереження річок і лісів); «Стоїть гора високая» (пісня є своєрідною музичною картиною природи: опис гори, річки та навколишньої місцевості створює враження спокою та краси рідного краю); «Ніч яка місячна» (пісня, що описує чарівну красу природи в нічний час, передає захоплення красою рідної землі і навіює ніжні почуття до рідної природи). Пізнавальними для майбутніх педагогів можуть бути також європейські народні пісні про природне довкілля «Edelweiss» (австрійська пісня з мюзиклу «Звуки музики», що оспівує едельвейс – символ Альп та природи Австрії, у ній відчувається гордість за рідні гори та красу альпійської природи); «La Mer» (французька пісня, яка розповідає про море і його мінливу красу, передає почуття свободи й захоплення морською стихією). Цікавими для роботи стануть мюзикли: «Les Misérables» (французька постановка, що демонструє сцени життя людей в умовах природних та міських пейзажів); «Notre Dame de Paris» (мюзикл за однойменним твором Віктора Гюго має сцени, що включають описи Паризької природи, акцентуючи увагу на міських і природних просторах та відповідальності людини за їх збереження).

Для майбутніх учителів пізнавальними будуть **інтегровані музично-екологічні уроки**. Інтеграція екологічних тем у навчальні дисципліни може включати розгляд звуків природи, аналіз музичних творів, які описують природні явища (наприклад, «Чотири пори року» Вівальді), або створення музики, яка передає емоції, пов'язані з природою. Це розвиває асоціативне мислення й допомагає зрозуміти важливість природи в їхньому житті.

Доцільно зазначити, що рівень готовності майбутніх учителів до екологічної освіти учнів засобами музичного мистецтва залежить від ступеня їх участі в різних видів діяльності. Набуття професійних знань само по собі не гарантує успішної педагогічної діяльності. Для досягнення цієї мети необхідні певні навички, які, ґрунтуючись на теорії, формуються тільки через практичний досвід.

Ефективність навчання студентів залежить від різноманітності методів та форм освітнього процесу. Використання різних організаційних форм та методів навчання та виховання сприяє зацікавленості студентів у відповідній діяльності.

«Учитель початкової ланки повинен стати носієм високої екологічної культури, – відмічає В. Мішедченко, – використовувати всі можливості, щоб посіяти в серцях школярів зернятка любові до природи. Він повинен мати глибокі еколого-природничі знання та музично-естетичний кругозір, розуміти особливості художньо-образного зображення світу в музичному мистецтві» [9, с. 72]. Проте важливо враховувати, що успішність процесу екологічного виховання через навчальну діяльність залежить від взаємодії різних педагогічних умов, які забезпечують ефективне використання матеріалу з екологічною спрямованістю у початкових класах, «а саме: у процесі добору екологічно спрямованого матеріалу необхідно дотримуватись критеріїв: науковості, доступності, поліфункціональності, емоційної насиченості та особистісної значущості для учнів початкових класів; під час розробки методики використання екологічно спрямованого матеріалу в навчальній діяльності необхідно враховувати пізнавальні особливості

молодших школярів, специфіку навчального предмету й опиратися на пізнавальну активність учнів» [5, с. 184].

Так, під час вивчення природи розвиваються естетичні відчуття та смаки. Сприйняття краси природи та відчуття, які виникають, залежать від уявлень, знань та загального розвитку особистості. Залучаючи учнів до активної участі в збереженні та збагаченні природних ресурсів, учителі допомагають їм зрозуміти, що краса рідної природи в значній мірі залежить від їх власних дій. На думку О. Гавриленко: «У молодшому шкільному віці дитина певною мірою наслідує поведінку близьких і знайомих людей, тому дорослим важливо на власному прикладі, а також на прикладі інших людей заохочувати та привчати дитину позитивно ставитися до навколишнього середовища» [3, с. 64].

На сучасному етапі велике значення набуває музичне мистецтво як засіб розвитку духовної культури молодших школярів. Музика є найчарівнішим і найтоншим засобом, який допомагає прилучити дітей до добра, краси та гуманності. І тут почуття та емоційна сфера відіграють вирішальну роль. Варто зазначити, що «сучасна музична освіта і виховання, що відкривають шлях до краси, досконалості, реалізуються в різних видах діяльності. А це теоретичне ознайомлення з її мовою, творча виконавська діяльність, сприймання музичних творів, художньо-естетичний аналіз тощо. В основі всіх цих видів музики лежить емоційне, активне музичне сприймання, формування відчуття ритму» [1, с. 150]. Основною метою музичного мистецтва є розвиток у слухача здатності до сприймання музичних образів, які допомагають людині висловити своє ставлення до оточуючого світу та природи. Тому учитель музичного мистецтва «повинен мати широкий музично-естетичний кругозір, розуміти особливості художньо-образного зображення світу в музичному мистецтві» [4, с. 33].

Музика, використовуючи свої художні засоби, відтворює мову природи, сприяє формуванню більш глибоких та емоційно насичених уявлень про неї. «Для композитора природа є джерелом, з якого він черпає

свої емоції, почуття та настрої, що стають основою його музики про природу та її явища, – зазначає В. Мішедченко. – За допомогою різноманітних музичних прийомів композитор зображає об'єкти природи, пори року, дощ, шум моря, спів пташок, ліс і т. д» [9, с.72].

Розглядаючи програму з музики для початкової школи, варто відзначити, що вона включає багато музичних творів про природу, природні явища та об'єкти, які діти слухають на уроках музичного мистецтва. Серед них: «Дощик», «За метеликом» (муз. В. Косенка), «Пташка», «Ранок», «Захід сонця», «Весною», «Вечір в горах», «Метелик» (муз. Е. Гріга), «Сонечко» (муз. В. Барвінського), «Кенгуру», «Слон» із сюїти «Карнавал тварин» (муз. К. Сен-Санса), Бегемот», «Мавпи», «Білочка» із сюїти «Про звірів» (М. Степаненко) та інші [6].

Вокально-хоровий репертуар програми включає яскраві, змістовні та легкі для сприйняття і виконання українські народні пісні про природу, такі як: «А вже весна», «Жучок», «Щебетала пташечка», «А ми просо сіяли», «Ой ходила дівчина бережком», «Вийди, вийди, сонечко» (в обр. Л. Ревуцького), «Над річкою бережком» (в обр. М. Леонтовича), «Зацвіла в долині», «Берізонька» (муз. А. Філіпенка) та інші» [6]. Усі ці музичні твори про природу та її явища сприяють формуванню ціннісного ставлення дітей до природи та всього живого.

Композиторська та народна музика вирізняється яскравою образністю і звуковою реалістичністю, що допомагає учням початкової школи зблизитися з навколишнім світом природи, насолоджуватися її красою, замислитися над її збереженням та захистом.

На уроках музичного мистецтва вчителю варто використовувати ілюстративний матеріал і наочність із зображеннями природи. Це сприятиме проведенню бесід на екологічні теми, обговоренню питань охорони та чистоти рідного краю, захисту навколишнього світу, а також забезпечить глибше й емоційніше сприйняття навчального матеріалу.

Учні початкових класів, уважно слухаючи музику, повинні вловити в ній звуки природи. П'єса Е. Гріга «Ранок» «передає ніжні барви світанку й викликає такий душевний стан, який відчуваєш, коли бачиш схід сонця» [9, с. 73]. А музика в п'єсі В. Косенка «За метеликом» передає образ грайливого метелика, якого хлопчик ніяк не може спіймати.

Доцільно зазначити, що музичний фольклор відіграє важливу роль у формуванні екологічної культури учнів початкової школи, адже він пов'язує землеробську працю з природними явищами, від яких залежить успішність цієї праці. «Невичерпним джерелом українського музичного мистецтва завжди була та залишається українська народна пісня, – зазначає М. Вацьо. – Співучість українського народу, його пісенно-музична творчість – це унікальне явище світової культури» [2, с. 6]. На уроках музичного мистецтва учні початкових класів знайомляться з жнивварськими піснями, такими як «Сіяв мужик просо», «Вийшли в поле косарі», «Вгору сонечко», «Котився снопочок» та інші; веснянками: «Вийди, вийди, Іванку», «Подоряночка», «Вербовая дощечка» та інші; закличками: «Вийди, вийди, сонечко», «Іди, іди, дощику» та інші» [9, с.73].

Освітній процес у закладі вищої освіти орієнтований на формування освіченої та розвиненої особистості, здатної постійно оновлювати свої знання, володіти високою професійною компетентністю, використовувати сучасні технології та ефективно управляти й організовувати навчально-виховний процес у початковій школі в сучасних умовах.

Підготовка майбутніх учителів до екологічної освіти учнів початкових класів засобами музичного мистецтва включає різні форми, методи та підходи, які допомагають об'єднувати екологічну тематику з музичним вихованням. Наведемо основні форми підготовки. Так, у ряді зарубіжних університетів лекції займають меншу частину розкладу занять, проте більше часу приділяється роботі на комп'ютері, в бібліотеках, лабораторіях, а також консультаціям і звітам. Сьогодні активні лекції стали широко застосовуватись і в навчальному процесі. Лекція є «ефективною формою

систематичного безпосереднього контакту між свідомістю, почуттями, волею та інтуїцією викладача і внутрішнім світом слухача. Вона представляє собою діалог та живе знання, що має цінності та смисли, а не просто передачу інформації» [8, с. 124].

Для теоретичної підготовки варто застосовувати лекції та семінари, де студенти вивчають основи екологічної освіти, роль музичного мистецтва у формуванні екологічної свідомості та ін. Наприклад, на лекціях розглядаються концепції екологічної культури та методи її формування через музичні твори. Ось кілька тем лекцій, які можуть бути включені в програму підготовки майбутніх учителів до екологічної освіти учнів початкових класів засобами музики: «Значення екологічної освіти в початковій школі»; «Роль музики у формуванні екологічної свідомості»; «Методи залучення дітей до екологічної тематики через музичне мистецтво»; «Огляд творів українських композиторів, які мають екологічну тематику»; «Аналіз іноземних музичних творів про природу (наприклад, «Карнавал тварин» К. Сен-Санса, твори Е. Гріга)»; «Використання народних пісень для екологічної освіти»; «Підбір музичних творів для уроків мистецтва з екологічною тематикою»; «Планування та проведення інтегрованих уроків (музика і природознавство)»; «Використання візуальних ілюстрацій природи на уроках музичного мистецтва»; «Роль народних пісень у формуванні екологічної свідомості»; «Аналіз жнивварських, весняних пісень та закличок»; «Нові підходи та тенденції в екологічній освіті»; «Перспективи розвитку екологічної освіти в сучасній школі» та інші. Ці теми допоможуть майбутнім вчителям ефективно використовувати засоби музичного мистецтва для формування екологічної свідомості та культури у дітей початкових класів.

Після лекцій зазвичай проводяться семінари, оскільки вони орієнтовані на колективне обговорення теоретичних аспектів і методичних питань курсу.

Важливим завданням вищої освіти є «розвиток у студентів уміння здійснювати безперервну самоосвіту протягом усього життя» [8, с. 125]. Пізнавальна діяльність майбутніх вчителів у процесі самоосвіти повинна

бути активною, що обумовлюється внутрішньою мотивацією та бажанням учитися. Акцентується увага викладача на інтенсивну самостійну роботу.

Як зауважує Р. Савченко: «Система вищої освіти покликана не лише давати студентам – майбутнім вихователям та музичним керівникам – певну систему знань, формувати в них професійні вміння та навички, розвивати творче мислення, а й озброювати методикою самостійного пошуку і здобуття інформації, необхідної для подальшої професійної, зокрема, музично-педагогічної діяльності» [12, с. 104]. Самостійна робота – це завдання, яке студенти виконують під керівництвом викладача. Вона «необхідна не тільки для оволодіння дисципліною, але для формування навичок самостійної роботи взагалі, навчальної, музично-педагогічної діяльності» [12, с. 104]. Це дозволяє студентам самостійно розв'язувати проблеми, знаходити конструктивні рішення в кризових ситуаціях тощо. Організація самостійної роботи студентів є важливим елементом системи управління якістю освіти в педагогічному ВНЗ.

Наступною формою занять у вищих начальних закладах є практичні заняття, які організовуються для закріплення теоретичних знань через обговорення першоджерел і вирішення конкретних завдань. На практичних заняттях студенти навчаються використовувати музичні твори з екологічною тематикою. Наприклад, аналізують музику Е. Гріга («Ранок», «Вечір в горах») та обговорюють, як ці твори можуть сприяти екологічній свідомості. Можна запропонувати студентам проводити репетиції з хоровими колективами, виконуючи народні пісні про природу, такі як «А вже весна», «Жучок». Це сприяє розвитку вмінь інтегрувати екологічні теми в музичні заняття, що дозволяє створювати більш комплексні та інтерактивні навчальні програми. Завдяки цьому, учні початкових класів можуть краще зрозуміти зв'язок між природою та мистецтвом, а також розвивати екологічну свідомість через музичну діяльність.

Варто запропонувати студентам розробку методичних матеріалів. Дати завдання майбутнім учителям створити методичні посібники та плани уроків,

де вони повинні описати, як використовувати музику для екологічної освіти. Наприклад, вони можуть розробити план уроку, де використовуються пісні про природу для обговорення важливості охорони навколишнього середовища.

Наведемо приклади тем для практичних занять для майбутніх учителів початкових класів з екологічної освіти учнів початкових класів з використанням музичного мистецтва, які були запропоновані студентам другому курсу факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського:

1. «Музика природи: вплив звуків природи на емоційний стан учнів». Це заняття про те, як звуки природи (спів птахів, шум лісу, звук дощу) можуть використовуватися для заспокоєння та концентрації уваги учнів. Практичні вправи на слухання та аналіз звуків природи з подальшим обговоренням.

2. «Екологічні теми в класичній музиці». Аналіз творів композиторів, які використовували природу як джерело натхнення (наприклад, «Пори року» Вівальді). Обговорення, як музика може передавати відчуття й образи природи.

3. «Музична казка про природу». Обговорення зі студентами створення та інсценування музичної казки, яка включає екологічні теми; як залучити учнів початкових класів до створення сценарію, музичних супроводів і виступів.

4. «Музичні інструменти з природних матеріалів». На занятті обговорюються питання виготовлення музичних інструментів з підручних природних матеріалів (камінці, палички, шишки); вивчення їх звукових можливостей та використання в музичних імпровізаціях.

5. «Музичні ігри на екологічну тематику». Розглядаються питання розробки й проведення музичних ігор, що сприяють розумінню екологічних

проблем. Наприклад, гра, де учні мають співати про різні тварини та рослини, намагаючись передати їхні звуки та рухи.

6. «Музика та ритм як спосіб пізнання природи». Розглядається методика використання музичного ритму для вивчення циклів природи (наприклад, зміна пір року, день-ніч); створення ритмічних композицій, що відображають природні процеси.

Отже, ці теми допоможуть майбутнім учителям початкових класів ефективно поєднувати музичне мистецтво та екологічну освіту, формуючи в дітей любов та повагу до природи.

На практичних заняттях третього курсу перед студентами було поставлене завдання – розробити інтегровані уроки, які повинні поєднати музику з іншими предметами, такими як «Я досліджую світ». Наприклад, урок може включати слухання музичних творів, опис природи, та обговорення екологічних проблем. Наприклад, урок з використанням твору «За метеликом» В. Косенка: діти слухають музику, яка передає образ грайливого метелика, а потім обговорюють важливість захисту комах та їхньої ролі в екосистемі. Важливо організувати музичні екскурсії, де діти вивчають природу і слухають відповідні музичні твори на природі, наприклад, «Карнавал тварин» К. Сен-Санса.

Лабораторні роботи є поширеною формою занять, спрямованою на об'єднання теоретико-методологічних знань і практичних навичок студентів. Ця форма навчального процесу допомагає «формувати практичні навички через роботу з матеріальними об'єктами або моделями, що стосуються предметної галузі курсу» [13, с. 224]. На думку Р. Савченко: «...при виборі завдань для самостійної роботи доцільно використовувати різні її типи: репродуктивний, пошуковий, творчий, обов'язково враховуючи індивідуально-психологічні особливості кожного студента» [12, с.105]

Варто зазначити, що як засіб здійснення й забезпечення навчального процесу потрібно використовувати проектну діяльність студентів. Наведемо декілька тем для практичних занять майбутніх вчителів з екологічної освіти

учнів початкових класів з використанням музичного мистецтва, які були задані студентам третього курсу факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Студентам було запропоновано створити музичні казки про різноманітні аспекти природи (ліси, річки, тварини тощо), де музика відтворює атмосферу та настрій цих місць. Наступною темою проєкту була «Створення звукової композиції, яка передає звуки різних елементів природи (шум лісу, спів пташок, шум річки тощо)» і за допомогою цієї композиції діти можуть уявити себе в природному середовищі. Ще однією з тем проєкту була «Музичні ігри з екологічною тематикою», тобто потрібно застосувати музичні ігри з використанням екологічних тем. Наприклад, ігри на тему захисту тварин, збереження природи тощо. Однією з запропонованих тем проєкту була «Музична інтерпретація екологічних проблем». Потрібно було створити музичні композиції або пісні, які висловлюють екологічні проблеми та закликають до дії для їх вирішення.

Наведемо приклад проєкту на тему «Музичні твори з використанням природних інструментів. Вивчення та використання музичних творів, де використовуються інструменти, створені з природних матеріалів (наприклад, дерев'яні дзвіночки, дерев'яні палички тощо)», запропонований студентам третього курсу факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Назва проєкту: «Симфонія природи: звуки та ритми навколишнього середовища».

*Мета проєкту:* Створення музичних композицій за допомогою природних інструментів для вивчення звуків та ритмів навколишнього середовища та сприяння екологічній свідомості через мистецтво.

*Етапи проєкту:*

*Дослідження:* Вивчення звуків природи та їхніх властивостей. Дослідження природних інструментів, які можна використовувати для створення музичних творів.

*Планування:* Розробка концепції музичних творів з використанням природних інструментів. Визначення ритму, мелодії та звуків, які хочете включити до своїх композицій.

*Творчий процес:* Створення музичних композицій з використанням природних інструментів. Запис звуків природи, наприклад, шуму лісу, пісні птахів, стуку дощу, і використання їх у композиціях.

*Виконання:* практичні вправи та репетиції для виконання музичних творів. Пошук способів об'єднання природних інструментів з метою виступу.

*Презентація:* публічне виконання створених музичних творів перед аудиторією. Обговорення звуків та ритмів природи, які використовуються в композиціях, і їхнього впливу на слухачів.

*Результати проекту:* створення і виконання музичних творів з використанням природних інструментів. Підвищення екологічної свідомості учасників проекту методом сприйняття природних звуків засобами мистецтва.

Ці проекти дозволили студентам ефективно впроваджувати екологічну освіту засобами музичного мистецтва в навчальний процес для учнів початкових класів.

Метод кейса, відомий як важлива педагогічна технологія, дозволяє студентам вивчати реальні ситуації та проблеми, що можуть виникнути в практичній діяльності вчителя. Розглядаючи екологічні аспекти через призму музичного мистецтва, цей метод стає ще більш цікавим та пізнавальним під час підготовки майбутніх учителів початкових класів. «Цінність кейс-технології полягає в тому, – відмічає Н. Терещенко, – що вона одночасно відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при вирішенні цієї проблеми, а також вдало

суміщає навчальну, аналітичну й виховну діяльність, що безумовно є діяльним і ефективним в реалізації сучасних завдань системи освіти» [14, с.8]

Для підготовки майбутніх учителів початкових класів до екологічної освіти школярів засобами музичного мистецтва в процесі використання методу кейса, були розглянуті наступні аспекти:

1. *Розбір реальних ситуацій*: студенти аналізували реальні випадки екологічних проблем та використовували музичні елементи для вирішення цих ситуацій. Наприклад, їм пропонувалось створити музичний проєкт з екологічною тематикою для уроку чи відповідного заходу в школі.

2. *Планування уроків*: студенти розробляли уроки з екологічною освітою, де музичні інструменти та композиції були використані для навчання та усвідомлення екологічних проблем.

3. *Вивчення ефективних педагогічних підходів*: студенти вивчали та аналізували різні методики та підходи до викладання екологічних тем засобами музичного мистецтва, досліджуючи їх ефективність та вплив на учнів початкових класів.

4. *Розвиток креативності та інноваційності*: застосування методу кейса в поєднанні з музичним мистецтвом стимулювало студентів до креативного мислення та пошуку нестандартних рішень у сфері екологічної освіти.

Наведемо приклад кейсу, пропонований студентам третього курсу:

Назва кейсу: «Музичні етюди природи: звучання та екологічна свідомість».

*Контекст*:

Ви вирішили створити серію музичних етюдів для учнів початкових класів, заснованих на звуках та ритмах природи. Ваша мета – поглиблення екологічної свідомості учнів засобами музичного мистецтва та забезпечення їх унікальним досвідом вивчення природи засобами музики.

Завдання:

1. Дослідити звуки природи: вивчити різноманітні звуки природи, такі як шум лісу, пісня птахів, стук дощу, бурхливість моря тощо.

2. Розробити музичні композиції: підібрати музичні етюди, використовуючи звуки природи за основу. Наприклад, знайти мелодії, які імітують шум води, пташиний спів, або шелест листя.

3. Використовувати ритми природи: уведіть ритми, що нагадують рухи природних явищ, таких як бризки хвиль, коливання листя вітром або рухи тварин.

4. Створити навчальні матеріали: розробити пояснювальні матеріали для використання цих музичних етюдів у навчальному процесі початкових класів. Уключити відео-презентації, ноти, тексти пісень та пояснювальні записи.

5. Здійснити демонстрацію: провести демонстрацію музичних етюдів перед аудиторією, включаючи викладачів та інших студентів. Описати свій підхід та мету цього проекту з екологічної освіти засобами музичного мистецтва.

Доцільно зазначити, що однією з ефективних технологій у підготовці майбутніх учителів до екологічної освіти школярів засобами музичного мистецтва є технологія портфоліо. Педагоги відзначають, що ця методика може бути застосована на різних стадіях навчання у вищих навчальних закладах. Використання портфоліо в навчальному процесі «сприяє розвитку у студентів навичок методичної роботи з різними видами навчальної та професійної інформації, систематизації професійних знань та формуванню професійної рефлексії» [8, с.126]. Це зумовило використання цієї методики не лише на практичних та семінарських заняттях, але й під час організації практики та науково-дослідної діяльності. Портфоліо (технологія накопичення та систематизації інформації) – «це колекція робіт за певний період часу, яка оцінюється або з погляду прогресу студента, або з погляду відповідності навчальній програмі» [7, с. 36]

Наведемо приклад структури портфоліо студента з підготовки до екологічної освіти учнів початкових класів за допомогою музичного мистецтва, пропонованого четвертому курсу факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

1. *Вступна частина:*

Мета та цілі створення портфоліо.

Огляд основних тем і завдань, що досліджувалися та розвивалися під час підготовки.

2. *Розділ «Екологічна освіта в початкових класах»:*

Огляд теоретичних знань про екологічну освіту та її важливість на початковому етапі навчання.

Планування та розробка уроків з екологічною тематикою в музичному мистецтві.

3. *Розділ «Музичні твори з екологічною тематикою»:*

Опис творів, створених студентом з використанням природних інструментів або звуків природи.

Аналіз впливу музики на розвиток екологічної свідомості та виховання учнів.

4. *Розділ «Практична реалізація»:*

Опис інтеграції музичних занять з екологічною тематикою в практичну діяльність з учнями початкових класів.

Відгуки та реакція учнів на музичні заняття з екологічними елементами.

5. *Розділ «Рефлексія та висновки»:*

Відображення власних вражень, відчуттів та вивчених уроків під час підготовки та виконання проєкту.

Аналіз досягнень та проблем, що виникли під час роботи над проєктом.

6. *Додатки:*

Відеозаписи уроків з музичного мистецтва з екологічною тематикою.

Нотний матеріал та текст пісень, використаних під час проведення уроків.

Відгуки викладачів та співробітників проєкту.

Це була загальна структура, яку студенти додатково розширювали та доповнювали відповідно до своїх конкретних досягнень та досліджень за тематикою екологічної освіти та музичного мистецтва. Портфоліо відображали уявлення студентів про отримані знання та навички, а також їх розвиток протягом навчання, досягаючи необхідних загальних та професійних компетенцій.

Експериментальне дослідження, яке проводилось на базі 3 курсу Факультету дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського відбувалося в кілька етапів, зокрема констатувального та формульовального. Метою констатувального етапу дослідження була діагностика рівнів практичної готовності майбутніх учителів початкової освіти щодо екологічної освіти школярів засобами музичного мистецтва. Для визначення готовності майбутніх учителів початкових класів до екологічної освіти школярів засобами музичного мистецтва, використано різноманітну систему методів дослідження, включаючи спостереження, анкетування, аналіз конспектів виховних бесід та інші підходи.

Студентам була запропонована анкета.

1. Як часто ви застосовуєте музичне мистецтво у своїй практиці?

Регулярно. Час від часу, Не використовую.

2. Чи вважаєте ви, що музичне мистецтво може бути ефективним інструментом для екологічної освіти молодших школярів? (Так; Ні; Складно сказати).

3. Які музичні засоби ви застосовуєте для викладання екологічних тем?

Звуки природи (шум лісу, пісні птахів, звук води тощо).

Інструментальна музика (флейта, гітара, барабани тощо).

Вокальна музика (пісні, канони тощо).

Інші (зазначте).

4. Чи помітили ви позитивні зміни в ставленні учнів до екологічних питань після використання музичного мистецтва? (Так; Ні; Складно сказати)

Сприйняття студентами:

6. Чи плануєте ви продовжити використання музичного мистецтва для екологічної освіти у своїй майбутній практиці? (Так; Ні; Можливо)

Проведений нами констатувальний експеримент дозволив з'ясувати, що студенти третього курсу мають середній рівень готовності до екологічної освіти молодших школярів засобами музичного мистецтва. Ми провели формувальний експеримент з метою розробки і випробування експериментальної технології, яка спрямована на підвищення готовності майбутніх учителів до екологічної освіти молодших школярів через музичне мистецтво.

Нами були визначені наступні педагогічні умови готовності майбутніх учителів до екологічної освіти учнів початкових класів засобами музичного мистецтва: уключення екологічного матеріалу в навчальну програму для підготовки студентів; застосування різноманітних традиційних та інноваційних методів для стимулювання екологічної свідомості студентів; організація навчального процесу із взаємодією теорії та практики через застосування засобів музичного мистецтва.

Експериментальна методика була впроваджена як в аудиторній (проблемно-орієнтовані лекції та семінари, тематичні дискусії, презентації), так і в позааудиторній діяльності (екскурсії, театралізовані вистави).

Результати порівняльного аналізу даних педагогічного експерименту підтверджують, що впровадження сучасних технологій у вищій школі в педагогічний процес значно підвищує рівень готовності майбутніх учителів початкової школи до відведених завдань і сприяє ефективному формуванню їхніх професійних компетентностей.

*Висновки.* Отже, важливим аспектом підготовки майбутнього вчителя початкових класів до екологічної освіти учнів засобами музичного мистецтва

є не лише зміст їхньої діяльності, але й обізнаність, здатність зрозуміло передавати та пояснювати знання учням, а також навчити школярів застосовувати ці знання на практиці. Готовність майбутнього вчителя до екологічної освіти учнів є складним утворенням, що включає: усвідомлення студентами важливості вирішення екологічних проблем, необхідність бути екологічно свідомою особистістю, знання психолого-педагогічних механізмів розвитку пізнавальної активності учнів, володіння конкретними методиками формування екологічної активності учнів, а також здатність аналізувати результати та коригувати подальші дії.

Сучасні методи та технології, такі як інтерактивні уроки, музичні ігри, театралізовані заходи, допомагають ефективно підготувати студентів до впровадження екологічної освіти в початковій школі. Інтеграція музики з екологічною тематикою сприяє формуванню в дітей екологічної свідомості, виховує любов до природи й бажання її захищати. Результати досліджень свідчать про великий потенціал музичного мистецтва у формуванні екологічної культури учнів та підвищенні їхньої екологічної свідомості. Необхідно надавати більше уваги й підтримки для розвитку та впровадження інноваційних методів підготовки студентів до екологічної освіти засобами музичного мистецтва.

#### **Список використаних джерел:**

1. Вацьо М. В. Творча особистість вчителя початкових класів і музично-ритмічне виховання молодших школярів. *Актуальні проблеми формування творчої особистості* : зб. матер. третьої Всеукраїнської наук.-практ. конференції. Вип. 3. 2005, Вінниця : ВДПУ, С. 149-151
2. Вацьо М.В. Українська народна пісня: традиції і сучасність: навчально-методичний посібник для студентів закладів вищої педагогічної освіти, учителів мистецьких дисциплін загальноосвітніх шкіл, музичних керівників закладів дошкільної освіти. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2022. 188 с.
3. Гавриленко О.Г. Роль досвіду вчителя початкових класів у формуванні екологічної культури своїх. *Проблеми і перспективи початкової освіти*. Матеріали науково-практичної конференції. Глухів, ГДПІ, 2009. С. 63-66
4. Дорошенко Т. Музика у викладанні інтегрованого курсу «Навколишній світ». *Початкова школа*. № 2. 2015. С. 33-35
5. Заварська Д. Формування екологічної свідомості молодших школярів. *Актуальні проблеми формування творчої особистості педагога в контексті наступності дошкільної та початкової освіти* : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (Вінниця, ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 17-

- 18 квітня 2019 р.) / за ред. О. А. Голюк; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, факультет дошкільної, початкової освіти та мистецтв. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2019. Вип. 8. С. 182-186
6. Календарне планування уроків музичного мистецтва у Львівській середній загальноосвітній школі № 33 музичного керівника Товарниченко Катерини Володимирівни 2022-2023 навчальний рік відповідно до програми затвердженої наказом Міністерством освіти і науки України № 804 від 07.06.2017 року та № 795 від 20.07.2021 року. URL: <https://naurok.com.ua/kalendarno-tematichne-planuvannya-na-2022-2023-navchilnyi-rik-355432.html>.
  7. Кошечко Н. Інноваційні освітні технології навчання та викладання у вищій школі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. 2015. № 1. С. 35-38
  8. Курлянд З.Н., Хмелюк Р.І., Семенова А.В., Бартенева І.О., Богданова І.М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. Київ: Знання, 2017. 495 с.
  9. Мішеченко В. В. Формування екологічної свідомості учнів початкової школи засобами музично-естетичної діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. № 64. Т. 2. 2019. С. 70-74
  10. Осипенко Н. Особливості еколого-натуралістичного виховання школярів. *Початкова школа*. 2021. № 3. С. 19-20
  11. Пустовіт Г.П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах: монографія. Київ: Альма-матер, 2004. 540 с.
  12. Савченко Р.А. Педагогічні аспекти організації самостійної роботи студентів педагогічних ВНЗ у дисципліні «Теорія та методика музичного виховання дітей». *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки*. №2 (23). 2016. С. 102-109.
  13. Смолюк С. В. Використання інноваційних технологій навчання в процесі фахової підготовки майбутнього вихователя закладу дошкільної освіти. *Інноваційна педагогіка*. Одеса, 2022. Вип. 48. Т. 2. С. 223-226
  14. Терещенко Н. А. Кейс-Технологія як сучасний тренд в освіті: навчальний посібник. Сміла: 2021. 38с.
  15. Який стан сучасної екологічної освіти в Україні? URL: <https://www.ekoltava.org/2023/03/09/yakyj-stan-suchasnoyi-ekologichnoyi-osvity-v-ukrayini>.

#### References:

1. Vatso, M. V. (2005). *Tvorcha osobystist vchytelia pochatkovykh klasiv i muzychno-rytmichne vykhovannia molodshykh shkoliariv* [Creative personality of elementary school teachers and musical and rhythmic education of younger schoolchildren]. *Aktualni problemy formuvannia tvorchoi osobystosti : zb. mater. tretoi Vseukrainskoi nauk.-prakt. konferentsii. Vyp. 3*. Vinnytsia : VDPU, S. 149-151. [in Ukrainian].
2. Vatso, M.V. (2022). *Ukrainska narodna pisnia: tradytsii i suchasnist* [Ukrainian folk song: traditions and modernity] : navchalno-metodychnyi posibnyk dlia studentiv zakladiv vyshchoi pedahohichnoi osvity, uchyteliv mystetskykh dystsyplin zahalnoosvitnikh shkil, muzychnykh kerivnykiv zakladiv doshkilnoi osvity. Vinnytsia : TOV «TVORY», 2022. 188 s. [in Ukrainian].
3. Havrylenko, O.H. (2009). *Rol dosvidu vchytelia pochatkovykh klasiv u formuvanni ekolohichnoi kultury svoikh* [The role of the experience of elementary school teachers in the formation of their ecological culture]. *Problemy i perspektyvy pochatkovoї osvity. Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii. Hlukhiv, HDPI*. S. 63-66. [in Ukrainian].

4. Doroshenko, T. (2015). Muzyka u vykladanni intehrovanoho kursu «Navkolyshnii svit». Pochatkova shkola. № 2. S. 33-35 [in Ukrainian].
5. Zavorska, D. (2019). Formuvannia ekolohichnoi svidomosti molodshykh shkoliariv [Formation of ecological consciousness of younger schoolchildren]. *Aktualni problemy formuvannia tvorchoi osobystosti pedahoha v konteksti nastupnosti doshkilnoi ta pochatkovoï osvity : zbirnyk materialiv II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi Internet-konferentsii (Vinnytsia, VDPU imeni Mykhaila Kotsiubynskoho, 17-18 kvitnia 2019 r.)* / za red. O. A. Holiuk; Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Mykhaila Kotsiubynskoho, fakultet doshkilnoi, pochatkovoï osvity ta mystetstv. Vinnytsia: TOV «Merkiuri-Podillia», 2019. Vyp. 8. S. 182-186 [in Ukrainian].
6. Kalendarne planuvannia urokiv muzychnoho mystetstva u Lvivskii serednii zahalnoosvitnii shkoli № 33 muzychnoho kerivnyka Tovarnychenko Kateryny Volodymyrivny 2022-2023 navchalnyi rik vidpovidno do prohramy zatverdzhenoï nakazom Ministerstvom osvity i nauky Ukrainy № 804 vid 07.06.2017 roku ta № 795 vid 20.07.2021 roku. URL: <https://naurok.com.ua/kalendarno-tematichne-planuvannya-na-2022-2023-navchilnyi-rik-355432.html> [in Ukrainian].
7. Koshechko, N.(2015). Innovatsiini osvitni tekhnolohii navchannia ta vykladannia u vyshchii shkoli [Innovative educational technologies of learning and teaching in higher schools]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohika. № 1. S. 35-38* [in Ukrainian].
8. Kurliand, Z.N., Khmeliuk, R.I., Semenova, A.V., Bartienieva, I.O., Bohdanova, I.M. (2017). Pedahohika vyshchoi shkoly [Higher school pedagogy]: navch. posib. Kyiv: Znannia. 495 c. [in Ukrainian].
9. Mishedchenko, V. V. (2019). Formuvannia ekolohichnoi svidomosti uchniv pochatkovoï shkoly zasobamy muzychno-estetychnoi diialnosti [Formation of ecological consciousness of elementary school students by means of musical and aesthetic activities]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh. № 64. T. 2. 2019. S. 70-74* [in Ukrainian].
10. Osypenko, N. (2021). Osoblyvosti ekoloho-naturalistychnoho vykhovannia shkoliariv [Peculiarities of environmental and naturalistic education of schoolchildren]. *Pochatkova shkola. № 3. S. 19-20* [in Ukrainian].
11. Pustovit, H.P. (2004). Teoretyko-metodychni osnovy ekolohichnoi osvity i vykhovannia uchniv 1-9 klasiv u pozashkilnykh navchalnykh zakladakh [Theoretical and methodological foundations of ecological education and education of 1st grade students in extracurricular educational institutions]: monohrafiia. Kyiv: Alma-mater, 2004. 540 s. [in Ukrainian].
12. Savchenko, R.A. (2016). Pedahohichni aspekty orhanizatsii samostiinoï roboty studentiv pedahohichnykh VNZ u dystsyplinï «Teoriia ta metodyka muzychnoho vykhovannia diteï» [Pedagogical aspects of the organization of independent work of students of pedagogical universities in the discipline «Theory and methods of musical education of children»]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnogo universytetu. Pedahohichni nauky. №2 (23). C. 102-109* [in Ukrainian].
13. Smoliuk, S. V. (2022). Vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii navchannia v protsesi fakhovoi pidhotovky maibutnogo vykhovatelïa zakladu doshkilnoi osvity [The use of innovative learning technologies in the process of professional training of the future caregiver of the preschool education institution]. *Innovatsiina pedahohika. Odesa, 2022. Vyp. 48. T. 2. S. 223-226* [in Ukrainian].
14. Tereshchenko, N. A. Keis-Tekhnolohiia yak suchasnyi trend v osviti [Case Technology as a modern trend in education]: navchalnyi posibnyk. Smila: 2021. 38 s. [in Ukrainian].
15. Yakyi stan suchasnoi ekolohichnoi osvity v Ukraini? [What is the state of modern environmental education in Ukraine?] URL: <https://www.ekoltava.org/2023/03/09/yakyi-stan-suchasnoyi-ekologichnoyi-osvity-v-ukrayini> [in Ukrainian].

**Наталія Баюрко**, кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри біології, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, <https://orcid.org/0000-0002-6172-9669>

## **ІНТЕГРАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

**Анотація.** У статті аналізується інтеграція європейського досвіду екологічної освіти в професійну підготовку майбутніх учителів природничих дисциплін в Україні. Розглядається важливість екологізації освітнього процесу в закладах вищої освіти для забезпечення сталого розвитку та подолання екологічних проблем. Визначено екологічну підготовку майбутніх учителів природничих дисциплін як цілеспрямований процес формування спрямованості на здійснення екологічної діяльності, системи фундаментальних психолого-педагогічних, природничо-наукових знань, умінь, навичок, досвіду практичної екологічної діяльності, оволодіння інноваційними методами й прийомами, достатніми для розвитку екологічної компетентності молодого покоління.

Висвітлено досвід викладання вибіркової навчальної дисципліни «Екологія та теорія і практика екологічної освіти» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за предметною спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки) на природничо-географічному факультеті у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського.

Проаналізовано шляхи впровадження європейських практик екологічної освіти через різні форми навчання, уключаючи дистанційне та змішане навчання. Значна увага приділяється використанню інноваційних технологій, таких як віртуальні лабораторії, мобільні додатки та інтерактивні платформи, що сприяють підвищенню якості навчального процесу. Стаття

підкреслює необхідність удосконалення методичних підходів та збільшення кількості вибіркового навчальних дисциплін екологічного змісту в українських закладах вищої освіти.

Реформування вищої освіти для інтеграції держави в Європейський простір передбачає розвиток міжнародних програм обміну здобувачами та викладачами, сприяння їхній мобільності, а також упровадження міжнародних стандартів якості освіти. Наголошується на важливості адаптації української системи освіти до європейських стандартів, що сприятиме формуванню екологічної свідомості у майбутніх поколінь і забезпеченню сталого розвитку.

**Ключові слова:** екологічна освіта, екологічна компетентність, майбутні учителі, інноваційні технології, сталий розвиток.

**Nataliia Baiurko**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biology, of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
<https://orcid.org/0000-0002-6172-9669>

## **INTEGRATION OF EUROPEAN EXPERIENCE IN ENVIRONMENTAL EDUCATION INTO THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES**

**Abstract.** The article analyzes the integration of European experience in environmental education into the professional training of future teachers of natural sciences in Ukraine. The importance of environmentalization of the educational process in higher education institutions to ensure sustainable development and overcome environmental problems is considered. Environmental training of future teachers of natural sciences is defined as a purposeful process of shaping a focus on implementing environmental activities, a system of fundamental psychological-pedagogical, natural-scientific knowledge, skills, experience of practical

environmental activities, mastering innovative methods and techniques sufficient for the development of environmental competence in the younger generation.

The experience of teaching the elective course «Ecology and Theory and Practice of Environmental Education» for students of the first (bachelor's) level of higher education in the subject specialty 014.15 Secondary Education (Natural Sciences) at the Faculty of Natural and Geographical Sciences of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky is highlighted.

The ways of implementing European practices in environmental education through various forms of learning, including distance and blended learning, are analyzed. Significant attention is paid to the use of innovative technologies such as virtual laboratories, mobile applications, and interactive platforms, which contribute to improving the quality of the educational process. The article emphasizes the need to improve methodological approaches and increase the number of elective courses with environmental content in Ukrainian higher education institutions.

Reforming higher education to integrate the country into the European space involves the development of international exchange programs for students and teachers, promoting their mobility, and implementing international quality standards in education. The importance of adapting the Ukrainian education system to European standards is emphasized, which will contribute to the formation of environmental consciousness in future generations and ensure sustainable development.

**Key words:** environmental education, environmental competence, future teachers, innovative technologies, sustainable development.

*Постановка проблеми.* Незмінність європейського вибору України зумовлена фактом цивілізаційної приналежності до спільноти європейських народів. Інтеграція в європейський політичний, економічний і гуманітарний простір є стратегічним орієнтиром і системоутворювальним чинником розвитку держави. Складовими процесу зближення України з ЄС виступають

поглиблення політичного діалогу, зміцнення європейського безпекового простору й підвищення ефективності інструментів співпраці в пріоритетних галузях інтеграції [8, с. 191].

Курс на європейську інтеграцію є свідомим вибором України, її громадян та публічної влади. Зовнішньополітичні орієнтири країни мають мобілізувати українське суспільство й владу, тим самим сприяти зміцненню національної безпеки, її суверенітету й територіальної цілісності, що на даному етапі розвитку державності є вкрай актуальним [10, с. 92].

Намагання України бути повноцінним членом ЄС датуються початком проголошення її незалежною й тривають донині. Однак у країні й досі не вирішена низка проблемних питань майже у всіх сферах, що своєю чергою гальмує імплементацію суспільних цінностей ЄС.

Інтеграція держави в Європейський простір передбачає насамперед реформування вищої освіти для підготовки висококваліфікованих фахівців, які будуть здатні до активної діяльності, використовуючи для вирішення професійних завдань технології світового рівня.

Активний розвиток інформаційного суспільства, цифрових технологій, поява нових професій потребують оновлення усталеної системи компетентностей, якими мають опанувати майбутні фахівці. Здобувачі вищої освіти повинні засвоїти не тільки ґрунтовні знання зі своєї спеціальності, але й навчитися працювати в команді, уміти швидко знаходити інформацію, здійснювати її аналіз, пропонувати нові творчі ідеї, усвідомлювати цінності громадського суспільства й необхідність його сталого розвитку.

Такі зміни вектору ринку праці вимагають відповідних змін і в природничій освітній галузі. Її завдання – створити такі умови для здобувачів, які б забезпечили володіння необхідними вміннями й навичками для подальшої самореалізації в суспільстві й для конкурентної спроможності. Саме тому сучасні стандарти вищої освіти в Україні базуються на компетентнісному підході в освіті та поділяють філософію (принципи та цінності) Європейського простору вищої освіти [9].

Аналіз педагогічної практики свідчить, що майбутні педагоги не завжди готові до творчого розв'язання навчальних задач, використання власного життєвого досвіду в освітньому процесі, реалізації сучасних інноваційних педагогічних технологій викладання навчальних дисциплін. Практикуючі вчителі також досить часто обирають застарілі методи догматичної педагогіки, чим викликають в учнів спротив і антипатію до деяких навчальних предметів.

Указані протиріччя загострюються з упровадженням Концепції Нової української школи (2016), появою нових типів навчальних закладів з підвищеним рівнем гуманітарного й естетичного змісту освіти та виховання, упровадженням стандартів профільної середньої освіти на компетентнісній основі тощо [7].

У зв'язку із загостренням світової екологічної кризи, необхідністю подолання екологічних наслідків війни в Україні, які мають довготривалий вплив на природне середовище та здоров'я людей, питання екологічної освіти потребують негайного вирішення.

Уважаємо, що удосконалення форм і методів екологічної освіти майбутніх учителів природничих дисциплін є важливим напрямом підвищення ефективності освіти для сталого розвитку та формування екологічного світогляду особистості, основою якого є система суспільно важливих цінностей. У цьому контексті дослідження питань щодо інтеграції європейського досвіду екологічної освіти в процес професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін є актуальним і своєчасним.

***Аналіз досліджень і публікацій.*** Проблеми сучасного стану інтеграції системи вищої освіти України в Європейський освітній простір та подальші перспективи розвитку міжнародної співпраці розглянуті у працях вітчизняних і закордонних науковців: Й. Касперков'як [16], В. Круглова [6], О. Локшиної [7], А. Назарук, [8], А. Приходько [10], А. Рацул [11], Д. Терещенко [6] та ін.

Досвід здійснення екологізації освіти в навчальних закладах України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку висвітлено в дослідженнях М. Адамовського [19], М. Бориса [19], І. Кореневої [12], С. Краєвського [19], І. Магазинщикова [19], О. Мельник [12], С. Рудишина [12], Ю. Туниці [19].

Проблеми імплементації Європейського досвіду екологічної освіти в освітній простір професійної підготовки майбутніх педагогів, зокрема й учителів природничих дисциплін, відображені в дослідженнях О. Акімової [1], Н. Баюрко [4], Н. Казьмірчук [3], І. Стахової [13], В. Фрицюк [1] та ін.

У контексті дослідження особливої теоретико-методологічної ваги набувають наукові розробки проблеми використання інноваційних технологій у професійній підготовці фахівців, які всебічно висвітлено в наукових працях Л. Барановської [5], С. Губіної [14], Є.Зиськ-Домагали [20], Л. Морської [5], М. Тікам [18], В. Фрицюк [14] та ін.

Як потужна інноваційна освітня технологія сьогодні розглядається організація науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти [5, 15].

Водночас, варто зазначити, що досліджень, присвячених проблемі інтеграції європейського досвіду екологічної освіти майбутніх учителів природничих дисциплін як одного з ефективних засобів професійної підготовки й ключових факторів у розв'язанні екологічних проблем навколишнього середовища недостатньо.

**Метою статті** є аналіз сучасного стану та особливостей інтеграції європейського досвіду екологічної освіти в процес професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** З початку 90-х років ХХ століття, в умовах трансформаційних процесів, що відбуваються як в державі, суспільстві, так і в освіті, педагогічна громадськість України здійснює пошук ефективних шляхів виховання всебічно розвиненої особистості, здатної використовувати отримані знання для професійної діяльності в будь-якій сфері суспільного життя [11]. Зосереджуючись на якості життя, здоров'ї та

добробуті людей, одночасно зусилля спрямовуються на захист довкілля та збереження біологічного різноманіття.

З часу створення Європейського Союзу екологічна освіта була визнана як невід'ємна й необхідна частина освіти кожного європейського громадянина (Resolution on Environmental Education of the Council and Ministers of Education, 1988) та як головний інструмент успішної реалізації екологічної політики на рівні Європейського Союзу та у його державах-членах. У Резолюції Ради Міністрів ЄС (1988) зазначається, що метою екологічної освіти є зростання екологічної свідомості та закладення основ для активної участі кожного індивідууму в захисті навколишнього середовища та раціональному використанні природних ресурсів, що відповідає Тбіліським документам щодо необхідності набуття знань та вмінь і створення нових моделей поведінки в суспільстві.

Перед державами-членами ЄС були поставлені завдання включення екологічних знань та вмінь до програм початкових та середніх шкіл до 2000 р. Навчальна дисципліна «Екологія» могла бути введена в навчальні програми у вигляді окремого предмета, інтегруватися до різних природничих та суспільних дисциплін або мати вигляд системи міждисциплінарних модулів.

Діяльність Європейського Союзу у сфері екологічної освіти спрямована на розв'язання таких питань, як: надання фінансової підтримки ініціативам, націленим на європейське співробітництво в цій сфері; сприяння активізації екологічної освіти в системі формальної освіти країн ЄС (обмін школярами та вчителями (АРІОН); обмін студентами закладів вищої освіти (ЕРАЗМУС); співробітництво між університетами та промисловістю (КОМЕТТ); реалізації програми розвитку вищої освіти у Східній Європі (ТЕМПУС); покращання забезпечення інформацією – публікація документів та матеріалів щодо проблем екологічної освіти, створення мереж використання інформаційних та комунікаційних технологій [7, с.19].

Упродовж тривалого часу Рада Європи разом з ЄС формує й удосконалює політику екологічної освіти молодого покоління. Про це свідчать численні документи, затверджені цією організацією, що спрямовані на збереження природи на європейському континенті та вдосконалення екологічної освіти [6, с. 7].

Аналіз наукових досліджень та практичних напрацювань свідчить, що протягом останніх років досвід здійснення екологізації освіти в навчальних закладах України з метою підготовки фахівців для сталого розвитку значно збагачується й удосконалюється. Важливо наголосити на тому, що навчальні заклади здійснюють освітню діяльність з екологізації на інноваційних засадах [19, с. 350].

На нашу думку, для успішного виконання окреслених завдань необхідно чітко розуміти генезис сутності таких ключових понять, як «екологічна освіта» та «освіта для сталого розвитку».

Під екологічною освітою ось уже впродовж декількох десятиків років розуміють цілеспрямований процес формування відповідального ставлення до навколишнього середовища в усіх видах суспільно-трудової діяльності та спілкування з природою. Вона здійснюється через висвітлення проблем докільля в змісті природничих навчальних дисциплін (біології, хімії, географії та фізики). Найповніше вираження екологічна освіта та виховання дістали в біології, де кожна тема так чи інакше торкається проблеми взаємин людини, суспільства й природи, забезпечуючи цілісність сприйняття наукової картини світу.

Поруч з багатопредметністю у формуванні особистісно-ціннісного ставлення до природи та вироблення навичок екологічно-доцільної поведінки здобувачів долучається інтегрований (однопредметний) підхід. Він реалізується програмами курсів з екології та спецкурсів за вибором, залежно від потреб студентів, їхніх ціннісних орієнтацій, творчих здібностей, регіональних особливостей тощо. Завдання екологічної освіти полягає в

подоланні небезпечної байдужості до загострення екологічних проблем різного рівня і вироблення шляхів їх розв'язання.

Усвідомлення значимості екологічної освіти значно змінилося після проведення в 1992 р. Конференції ООН з навколишнього середовища й розвитку, що відбулась у Ріо-де-Жанейро. Відтоді практика екологічної освіти в країнах Європи й в Україні ґрунтується на положеннях концепції стійкого розвитку людства, основні положення якої були викладені в документі під назвою «Порядок денний на XXI століття».

У сучасних вітчизняних і закордонних дослідженнях науковців спостерігається тенденція до зміщення акцентів від екологічної освіти (ЕО) до освіти для сталого розвитку (ОСР). Ми поділяємо точку зору Й. Касперков'як (J. Kasperkowiak), яка наголошує на відмінності між зазначеними поняттями. Як стверджує авторка, сьогодні екологічна освіта є базовою основою освіти для сталого розвитку [16, с. 147]. Поняття «освіта для сталого розвитку» є ширшим, ніж «екологічна освіта», через те, що, окрім проблем навколишнього середовища, вона також містить соціальний зміст, такий як: права людини, культурне розмаїття, здоров'я та економічні аспекти. Обидва поняття – ЕО та ОСР – мають однакове підґрунтя, вони виникли з переконання, що руйнування природного середовища є результатом людської діяльності, і зміна ситуації, що склалася, потребує модернізації освіти як інструменту реалізації принципів сталого розвитку [16, с. 151].

Отже, екологічна освіта передбачає припинення негативного впливу людини на природу, тоді як освіта для сталого розвитку зосереджена на конструктивних діях, які змінюють способи управління природними ресурсами та розвитку суспільства, а також навчання з метою досягнення екологічної свідомості.

У 2017 р. Рада міністрів республіки Польща ухвалила стратегію національного розвитку – Стратегія відповідального розвитку до 2020 р. (з перспективою до 2030 р.) [17]. Документ став основою для підготовки нових

галузевих стратегій, у тому числі екологічної. Зазначено, що сталий розвиток означає стабільне економічне зростання в поєднанні з раціональним використанням природних ресурсів і повагою до прав людини. Для забезпечення екологічної безпеки країни важливу роль відіграє планування раціонального природокористування, дій щодо захисту населення від забруднення повітря, від шуму, посухи, повеней та спричинених ними збитками, а також природи від надмірного тиску [17].

Погоджуємося з точкою зору науковців, що прискорена інтеграція національної системи освіти в Європейський освітній простір потребує впровадження європейських стандартів, підвищення якості освітнього процесу та активної участі в міжнародних програмах ЄС (Erasmus+, Horizon Europe, EUREKA) [6, с. 71]. Однією з умов успішного виконання зазначеного завдання є ґрунтовне вивчення досвіду закордонних країн з проблеми методичної підготовки вчителів до екологічної освіти та впровадження кращих здобутків у вітчизняних навчальних закладах.

Значний інтерес у контексті дослідження викликають аналітичні узагальнення генезису світоглядних підвалин екологізації освітнього процесу на засадах сталого розвитку, здійснені Ю. Туницею, М. Адамовським, М. Борисом, С. Краєвським, І. Магазинщиковою [19]. Екологізація освіти, на думку авторів, передбачає наповнення екологічною компонентою змісту навчальних програм підготовки фахівців з усіх спеціальностей. Вона повинна стати ключовим фактором творення інноваційної освітньої парадигми підготовки й виховання фахівця з еколого-економічним способом мислення. Йдеться про формування нової людини, відповідальної перед суспільством за результати своєї діяльності, спроможної забезпечувати сталий розвиток суспільства, жити та працювати в гармонії з природою [19, с. 352].

Науковці С. Рудишин, С. Мельник, І. Коренева стверджують, що екологічна освіта повинна сприяти екологізації самої освіти, передусім вищої педагогічної, на засадах сталого розвитку. На думку авторів, екологізація вищої педагогічної освіти є «системною, цілеспрямованою науково-

педагогічною діяльністю, що спрямована на розвиток особистості студента – майбутнього педагога та підготовки його до здійснення своєї майбутньої професійної діяльності на засадах сталого розвитку» [12, с. 233].

Для досягнення мети екологізації освіти потрібно під час розроблення стандартів вищої освіти ввести екологічну компетентність фахівця до переліку ключових компетентностей, що формуються внаслідок навчання. При цьому екологічну компетентність фахівця треба розглядати як інтегровану особистісну властивість – сукупність знань, умінь, цінностей, що формують мотиваційну складову – спрямованість фахівця на збереження природи, раціональне природокористування, досягнення соціальної справедливості в розподілі необхідних для життєдіяльності ресурсів. Ці властивості фахівця повинні реально виявлятися в його діяльності, що узгоджується з принципами сталого розвитку, базується на усвідомленні потреби дотримуватися екологічних обмежень, брати особисту участь у практичному вирішенні екологічних проблем, забезпеченні гармонійної взаємодії між соціумом і довкіллям [19].

Отже, сучасна екологічна освіта зазнає певних змін, спрямованих на формування екологічної компетентності, яка ґрунтується на уміннях свідомо застосовувати набуті знання на практиці.

Екологічну підготовку майбутніх учителів природничих дисциплін у контексті професійної підготовки ми визначаємо як цілеспрямований процес формування спрямованості на здійснення екологічної діяльності, системи фундаментальних психолого-педагогічних, природничо-наукових знань, умінь, навичок, досвіду практичної екологічної діяльності, оволодіння інноваційними методами й прийомами, достатніми для розвитку екологічної компетентності молодого покоління [2].

Важливе місце у вирішенні екологічних проблем відіграє міжнародна співпраця на регіональному рівні. У цьому контексті в закладах вищої освіти (ЗВО) дедалі більшої актуальності набуває робота в міжнародних проєктах. До їх реалізації залучаються викладачі й студенти в співпраці з різними

науковими установами, закладами неформальної освіти, громадськими організаціями, молодіжними об'єднаннями, управліннями територіальних громад та ін.

Для успішного наближення ЄС до громадськості важливо проводити інформаційно-роз'яснювальну та просвітницьку роботу з метою поширення знань про зелені реформи ЄС серед широкого суспільства [12].

Ми поділяємо точку зору науковців, що освітня технологія – це спосіб оптимального досягнення мети педагогами та студентами з використанням відповідних методів [5]. Освітня технологія в процесі екологічної підготовки – це спосіб спільної діяльності викладача і студентів, педагога і вихованців, якому властиві послідовність у реалізації дій (алгоритмічність); постійне й систематичне вимірювання рівнів навчальних досягнень і сформованості виховних якостей (діагностичність), взаємозв'язок основних елементів технології, якими є мета, зміст, форми, методи, засоби взаємодії учасників педагогічного процесу, результат (системність) [5, с. 25].

Зупинимося більш детально на схемі екологічної освіти здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за предметною спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки) на природничо-географічному факультеті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Згідно з освітньо-професійною програмою «Середня освіта. Природничі науки» (2023), розробленою відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту», екологічна підготовка майбутніх фахівців-педагогів здійснюється в процесі викладання обов'язкових і вибіркового навчальних дисциплін екологічного спрямування із циклів загальної та професійної підготовки, а також шляхом уведення питань з екології, охорони природного середовища, сталого розвитку суспільства та природи до змісту предметів як природничого, так і суспільно-гуманітарного циклів, у процесі практичної підготовки й самостійної роботи.

Так, навчальною програмою підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки) передбачено вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Екологія та теорія і практика екологічної освіти» (II-й семестр; 120 годин, 4 кредити ЄКТС).

Метою вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Екологія та теорія і практика екологічної освіти» є формування в здобувачів екологічної свідомості в процесі засвоєння системи екологічних знань, умінь і навичок, ціннісних орієнтацій, а також набуття професійних якостей майбутнього вчителя в галузі екологічної освіти.

Основними завданнями вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Екологія та теорія і практика екологічної освіти» є: актуалізація теоретичних знань з екології; формування в здобувачів переконань у необхідності систематичної й цілеспрямованої роботи з екологічної освіти учнів; розкриття потенційних можливостей діючих навчальних програм, підручників, посібників з природничих наук щодо реалізації завдань екологічної освіти; формування в здобувачів умінь розробляти й практично реалізовувати позакласні заходи екологічної спрямованості; ознайомлення здобувачів із науковими дослідженнями та практичними досягненнями в галузі освіти для сталого розвитку.

Серед переліку фахових компетентностей, яких набувають майбутні педагоги, слід виокремити такі: здатність характеризувати досягнення біологічної науки та її роль у житті суспільства для збереження біорізноманіття, охорони довкілля та раціонального природокористування, а також уміння здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання хімії, фізики, біології, природничих наук для формування в учнів уявлень про цілісну природничо-наукову картину світу.

Програма вибіркової навчальної дисципліни передбачає вивчення питань теоретичної екології, основних напрямків впливу соціального

середовища на довкілля, розвитку екологічної освіти в педагогічній теорії та практиці й організаційно-методичних основ екологічної освіти [2].

Для підвищення ефективності формування екологічної компетентності здобувачів у процесі навчання визначено такі умови: використання інтерактивних методів навчання для розвитку екологічної активності (дискусії, дидактичні ігри, комп'ютерні імітаційні ігри тощо); упровадження в освітній процес вивчення проблемних питань взаємодії людини й природи; залучення студентів до участі у проєктах, програмах, конкурсах і грантах з екологічної освіти та природокористування; змістового наповнення дисципліни навчально-методичними матеріалами щодо збереження екологічної рівноваги і навколишнього природного середовища; розкриття соціально-політичного та світоглядного аспектів збереження природи; організація й проведення науково-дослідних робіт екологічного спрямування; планування та проведення під час педагогічної практики студентів виховної роботи серед учнів, спрямованої на захист довкілля [1, с. 247].

Вагомого практичного досвіду з екологічної освіти студенти набувають у гуртках, які функціонують на кафедрі біології (краєзнавчий, орнітологічний, флористичний та ін.). У період проведення малих наукових експедицій, навчально-польових практик студенти вивчають різноманіття фауни і флори свого регіону, опановують уміннями дослідження стану довкілля, беруть участь у заходах з охорони природи та раціонального природокористування.

Особливий інтерес у здобувачів вищої освіти викликає тісна співпраця над реалізацією міжнародних проєктів. Студенти різних факультетів і спеціальностей об'єднують свої зусилля, усвідомлюючи необхідність професійної підготовки й важливість сформованості екологічної культури. Наприклад, у процесі позааудиторної роботи майбутні вчителі природничих дисциплін долучалися до роботи над проєктом «Екологічна освіта дітей дошкільного та молодшого шкільного віку: європейський підхід»

(Project:101085524 - EcoEdEU-ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «Ecological education of preschool and primary school children: a European approach»), який реалізується у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на факультеті дошкільної і початкової освіти імені Валентини Волошиної [13]. Проєкт «Екологічна освіта дітей дошкільного та молодшого шкільного віку: європейський підхід» ураховує положення Стратегії Європейської економічної комісії та ґрунтується на інтеграції природничо-наукових і соціогуманітарних знань в освітній процес майбутніх учителів. Його основні завдання спрямовані на: пропагування європейського досвіду екологічної освіти; розширення еколого-природничого світогляду населення; виховання гуманного свідомого покоління, здатного подолати екологічну кризу; стимулювання майбутніх учителів до впровадження європейського досвіду екологічної освіти підростаючого покоління; посилення відповідальності за стан довкілля, дотримання морально-етичних норм і правил поведінки у природному середовищі; налагодження співпраці між ЄС та Україною у сфері освіти та екології [13].

Спільними напрямками роботи є участь у конференціях, екологічних акціях, екскурсіях, під час яких студенти знайомляться з сучасними концептуальними підходами до екологічної освіти, з методичними євроінтеграційними формами, методами, прийомами, європейськими практиками до роботи з учнями в природних умовах, а також вивчають основні положення сталого розвитку суспільства та природи. У практичній діяльності здобувачі вищої освіти реалізують інноваційні технології, методи та прийоми роботи, демонструють достатній рівень знань, умінь та навичок [3, с. 788].

Особливістю викладання дисципліни «Екологія та теорія і практика екологічної освіти» є необхідність використання наочних засобів навчання для демонстрації різних природних об'єктів, явищ і процесів. Під час проведення лекцій, лабораторних і практичних занять та організації

самостійної роботи здобувачів традиційно використовуються натуральні об'єкти (живі організми, гербарії, вологі препарати, колекції тощо), засоби зображення й відображення об'єктів (навчальні таблиці, карти, фотографії, моделі, відеофільми тощо) і технічні засоби навчання (сучасна комп'ютерна техніка, програмне забезпечення, електронні посібники тощо).

Варто зазначити, що закономірним етапом розвитку та адаптації освіти до сучасних умов є поширення дистанційної форми навчання в країнах Європейського Союзу. Заклади вищої освіти змінюють принципи організації освітнього процесу, створюючи умови для реалізації більш гнучкого, індивідуалізованого навчання, що реалізується в віртуальному інформаційно-освітньому середовищі. Перед закладами вищої освіти постало нове завдання – формування та розвиток мобільної особистості, здатної до самовдосконалення та саморозвитку шляхом навчання протягом усього життя. Ця парадигма знайшла відображення у створенні, функціонуванні та розвитку нових моделей університетської освіти в системі дистанційного навчання. Наприклад, на дистанційній освіті спеціалізується Іспанський національний університет дистанційної освіти (Universidad Nacional de Educacion a Distancia, 2022), що має свої філіали не тільки в Іспанії, але ще й в інших європейських країнах, таких як Німеччина, Франція, Великобританія, Бельгія, Швейцарія, Італія. Німецька дистанційна освіта зосереджена в Гагенському заочному університеті, який є єдиною державною установою з 50 центрами в Німеччині, Австрії, Нідерландах, Угорщині, Польщі та ряді інших країн [5, с.109].

Отже, рівень розвитку інформаційних і комунікаційних технологій закладає реальний фундамент для глобальної системи дистанційного навчання, що змушує провідні ЗВО конкурувати між собою на освітніх ринках інших країн.

У зв'язку з пандемією COVID-19 та повномасштабним вторгненням російського агресора на територію нашої держави, коли відсутня можливість безпосереднього спілкування викладача зі студентами, значно зросла потреба

нагального запровадження дистанційної форми навчання в Україні. Саме цим зумовлена доцільність оволодіння майбутніми викладачами інтегрованими педагогічними технологіями або змішаним типом навчання, коли використовуються традиційні для неекстремальних умов навчання методи, прийоми, засоби й ті, що є прийнятними для дистанційного навчання (різні технології із використанням комп'ютерних платформ, засобів, пристроїв).

У процесі екологічної освіти майбутніх фахівців-педагогів у галузі природничої освіти за умов дистанційної та змішаної форм навчання на кафедрі біології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського заняття проводяться переважно на платформах Zoom, Moodle, Google Classroom, Google Meet, Skype, Messenger та інших спеціалізованих платформах. Як і в Європі, українські викладачі та студенти часто користуються декількома платформами одночасно, залежно від потреб конкретних занять та технічних можливостей. Це дозволяє зробити навчальний процес більш гнучким та ефективним.

Ключовим компонентом інтеграції новітніх технологій у навчальний процес з природничих дисциплін є електронні освітні ресурси, оскільки саме вони є основним інструментом, що забезпечують інноваційний підхід до викладання. Їх використання сприяє розвитку критичного мислення, просторової уяви та аналітичних навичок здобувачів освіти, підвищує мотивацію до навчання [14].

Досвід реалізації завдань екологічної освіти для сталого розвитку європейськими країнами демонструє успішні приклади інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес. Дослідження ЮНЕСКО «ICT in Education» показало, що використання ІКТ підвищує мотивацію до навчання, покращує результати навчальних досягнень здобувачів та сприяє розвитку їхнього критичного мислення. Учні, які мали доступ до комп'ютерів та інтернету, мали вищі результати на іспитах, особливо в математиці та природничих науках [15].

Схожі результати засвідчили й висновки дослідження Британської ради «Impact of ICT on Learning and Teaching» та дослідження Гарвардського університету «Digital Learning: The Impact of Technology on Student Engagement and Achievement» [18]. Було виявлено, що інтеграція ІКТ в освітній процес, використання цифрових інструментів і ресурсів у навчанні, сприяє покращенню навчальних результатів і підвищенню активності здобувачів.

Аналіз європейської практики використання в освітньому процесі інформаційних платформ засвідчив їх велику різноманітність. Так, на запитання «Яку платформу ви використовуєте під час дистанційного навчання?», переважна більшість (40%) обрали Microsoft Teams, 30% респондентів використовували Zoom, а 16% вибрали Google Meets. Скайп використовували лише 7% учасників опитування. Серед платформ учасники також окремо згадали: Mibbit, Facetime, Bongo, Messenger, Librus, Познанську технологічну платформу та 4% респондентів – Moodle [20, с.266]. Варто зазначити, що під час онлайн-навчання респонденти не користувалися лише однією платформою. Часто через різноманітність занять використовувалися кілька різних веб-сайтів [20, с.267]. Подібна ситуація спостерігається й в Україні. Зокрема, під час дистанційного навчання українські навчальні заклади активно використовують різноманітні платформи для організації навчального процесу.

Розглянемо приклади ІКТ, які ми рекомендували використовувати майбутнім педагогам у галузі природничих наук для екологічної підготовки.

*1. Інтерактивні симуляції* – інтерактивна платформа, що допомагає студентам і учням краще зрозуміти складні наукові концепції через інтерактивний і візуальний досвід навчання. Наприклад, платформа PhET Interactive Simulations використовується для інтеграції теорії з практикою, сприяючи більш глибокому розумінню матеріалу (рис.1).

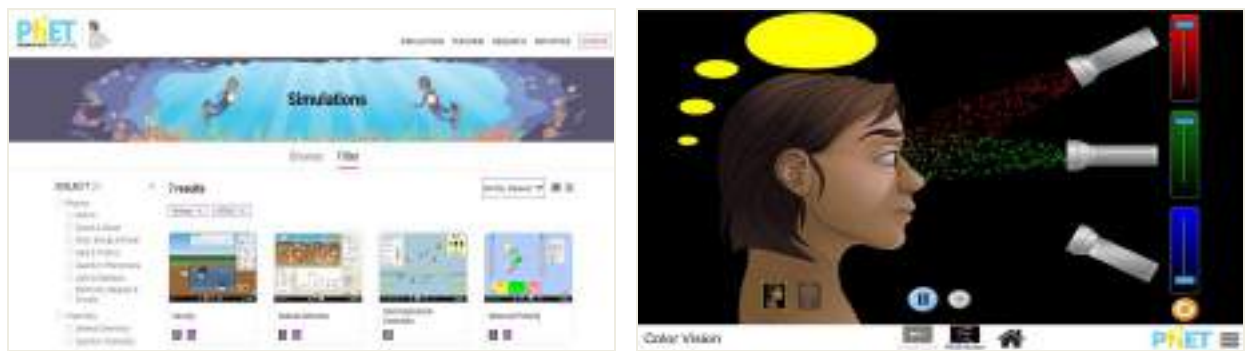


Рис. 1. PhET Interactive Simulations (URL: <https://phet.colorado.edu/>)

2. Інтерактивні віртуальні лабораторії для навчання в галузі природничих наук, які дозволяють проводити експерименти та дослідження в безпечному, симуляційному середовищі, яке точно відтворює реальні лабораторні умови (наприклад, віртуальні лабораторії Labster). Користувачі можуть розвивати свої знання та навички з біології, екології, хімії та інших навчальних дисциплін, навіть якщо доступ до лабораторій обмежений (рис. 2).



Рис. 2. Labster (URL: <https://www.labster.com/>)

3. Мобільні додатки та інтерактивні підручники – платформи, які дозволяють здійснювати віртуальні подорожі та екскурсії за допомогою технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR). Наприклад, використовуючи Google Expeditions, можна відвідати різні куточки планети, дослідити унікальні природні об'єкти світу, побувати в космосі або під водою, не виходячи з аудиторії. Платформа надає інструменти для

інтерактивних занять, під час яких забезпечується новий рівень опанування навчального матеріалу (рис.3).



Рис. 3. Google Expeditions (URL: <https://artsandculture.google.com/>)

4. Освітня платформа MEL Science, яка спеціалізується на наданні інтерактивних наукових експериментів та занять. Освітня платформа містить наукові набори – комплекти для хімічних, фізичних, біологічних експериментів, які учні можуть проводити вдома; VR/AR уроки – віртуальні та доповнені реальності для візуалізації наукових концепцій; освітні кейси; додаткові матеріали та онлайн-ресурси для поглибленого навчання й самоосвіти.



Рис. 4. MEL Science (URL: <https://melscience.com/US-en/>)

Отже, в сучасних умовах дистанційне навчання стало невід'ємною складовою процесу професійної підготовки майбутніх педагогів. Дистанційне навчання не може повністю замінити процес традиційного навчання, однак дистанційні технології є зручними та ефективними

інструментами викладання природничих дисциплін у закладах вищої освіти в Україні.

Серед навчальних платформ, які використовуються в країнах Європейського Союзу для дистанційного навчання, і які доречно впроваджувати для методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у національній системі освіти, досить ефективними є наступні:

– eTwinning (URL: <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning>), що підтримується Європейською комісією, яка спрямована на співпрацю та обмін досвідом між школами в Європі через використання інтернет-технологій. Користувачі можуть створювати проекти спільно з колегами з інших країн, обмінюватися ідеями, ресурсами та навчальними матеріалами через веб-сайт та онлайн-інструменти. Водночас це сприяє розвитку міжкультурної компетентності, комунікативних навичок та технологічної грамотності учасників проектів.

– Moodle (URL: <https://moodle.org/>) – система управління освітнім процесом, яка дозволяє організовувати онлайн-курси та навчальні матеріали. Вона широко використовується в навчальних закладах для навчання, тестування та співпраці. Moodle підтримує різноманітні функції, включаючи завдання, форуми, чати, оцінювання й спільну роботу, що робить її потужним інструментом для дистанційного навчання та організації освітнього процесу.

– Khan Academy (URL: <https://uk.khanacademy.org>) – безкоштовна навчальна платформа, яка пропонує відеоуроки та вправи з різних предметів, таких як біологія, географія, математика, історія, мови та багато інших. Khan Academy пропонує індивідуалізоване навчання, де користувачі можуть учитися у своєму власному темпі та вибирати предмети за своїми інтересами. Платформа здебільшого спрямована на учнів шкільного віку. Українською мовою доступна лише в частині точних наук.

– Coursera (URL: <https://www.coursera.org/>) – онлайн-платформа для навчання, яка співпрацює з університетами та організаціями з усього світу,

щоб пропонувати курси з різних галузей знань, спрямовані на здобуття затребуваних навичок, доступні для широкого кола користувачів.

– EdX (URL: <https://www.edx.org/>) – платформа для онлайн-навчання, створена спільними зусиллями Массачусетського технологічного інституту та Гарвардського університету. Вона надає доступ до курсів із різних дисциплін, створених провідними університетами та організаціями.

– STEM4youth (URL: <https://www.stem4youth.eu/>) – онлайн-ініціатива, спрямована на підтримку освіти в галузі STEM (наука, технології, інженерія, математика) серед молоді. Вона пропонує різноманітні програми, ресурси та навчальні матеріали для стимулювання інтересу до наук тощо.

Основним викликом для українських користувачів щодо використання всіх можливостей відповідних інструментів є знання іноземної мови, адже в переважній більшості випадків функціонал представляється англійською мовою. Володіння цією мовою стає критично важливим для ефективного використання сучасних інструментів та ресурсів.

Застосування інноваційних технологій в екологічній освіті потребує належної професійної підготовки. Майбутні викладачі повинні мати глибокі знання про сучасні технології, розуміти їх потенціал та обмеження, а також уміти вдало впроваджувати їх у навчальний процес.

Реформування вищої освіти для інтеграції держави в Європейський простір передбачає розвиток міжнародних програм обміну здобувачами та викладачами, сприяння їхній мобільності, а також упровадження міжнародних стандартів якості освіти. Важливо забезпечити підготовку фахівців з урахуванням потреб ринку праці в Європейському просторі, зокрема розвивати компетентності, необхідні для успішної кар'єри в міжнародному контексті, такі як комунікативні навички, лідерські якості, гнучкість та адаптивність до змін.

**Висновки.** Інтеграція європейського досвіду екологічної освіти в процес професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін є важливим кроком у забезпеченні сталого розвитку суспільства.

Використання інноваційних технологій, таких як віртуальні лабораторії, симуляції, мобільні додатки та інтерактивні платформи, дозволяє підвищити ефективність навчального процесу та сформувати екологічну компетентність у студентів.

Досвід європейських країн демонструє успішність інтеграції екологічної освіти через різні форми навчання, включаючи дистанційне та змішане навчання. Це сприяє розвитку критичного мислення, просторової уяви та аналітичних навичок, що є необхідними для майбутніх педагогів.

Українська система вищої освіти потребує вдосконалення методичних підходів та збільшення кількості навчальних дисциплін екологічного змісту. Необхідно забезпечити систематичність у роботі з екологічної освіти та створити можливості для поглибленого вивчення екологічних питань.

Отже, інтеграція європейського досвіду екологічної освіти є актуальним та необхідним напрямком у підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін, що дозволить підвищити якість освітнього процесу в закладах вищої освіти та сприяти формуванню екологічної свідомості в майбутніх поколіннях. Це, в свою чергу, стане важливим чинником у досягненні сталого розвитку та захисту природного середовища в Україні.

#### **Список використаних джерел:**

1. Акімова О. В., Фрицюк В. А., Баюрко Н. В. Формування екологічної культури майбутніх фахівців в освітньому середовищі закладу вищої освіти. *Наукові інновації та передові технології (Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»): журнал. № 2(16) 2023. С. 248-258. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-248-258](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-248-258)*
2. Баюрко Н. В. Екологія та теорія і практика екологічної освіти: програма вибіркової навчальної дисципліни для студентів ступеня вищої освіти бакалавра галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта предметної спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Вінниця, 2021. 12 с.
3. Баюрко Н. В., Казьмірчук Н. С. Екологічна освіта – рушійна сила сталого розвитку: європейський досвід. *Наука і техніка сьогодні (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»). Випуск 3(31). 2024. С. 783-790. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-3\(31\)-783-790](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-3(31)-783-790)*
4. Баюрко Н. В. Підготовка майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів основної школи : монографія. Вінниця, ТОВ «Нілан\_ЛТД», 2017. 256 с.

5. Інноваційні освітні технології: світовий і вітчизняний досвід використання в системі неперервної освіти: монографія / відповідальні редактори Барановська Л.В. (Київ, Україна), Морська Л.І. (Жешув, Республіка Польща). Біла Церква, 2022. 34 с.
6. Круглов В. В., Терещенко Д. А. Інтеграція системи вищої освіти України в європейський освітній простір. URL: <http://customs-admin.umsf.in.ua/archive/2022/spec/11.pdf>
7. Локшина О. І. (2002). Європейська стратегія розвитку екологічної освіти. *Екологічна освіта: проблеми та шляхи їх розв'язання. Наук.-метод. вісник. №3. К., НЕНЦ.* 256 с.
8. Назарук А. Євроінтеграційні процеси в сучасній Україні. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/16672943.pdf>
9. Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020р.№584). URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5ec/e6d/b59/5ece6db59dd63893447483.pdf>.
10. Приходько А. А. Євроінтеграційні процеси в сучасній Україні: становлення та розвиток. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Юридичні науки.* Том 30 (69). № 6. 2019. С. 92-97. URL: [https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/6\\_2019/6\\_2019.pdf](https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/6_2019/6_2019.pdf)
11. Рацул А. Інноваційні форми організації екологічної освіти та виховання в школах України. *Наукові записки. Серія «Педагогічні науки».* Кропивницький, 2012. Випуск 102. С. 133-140. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53036348.pdf>
12. Рудишин С. Д., Мельник О. С., Коренева І. М. Екологізація освіти на засадах сталого розвитку в Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.* Глухів, 2018. Вип. 2 (37), Частина 2. С. 230-236.
13. Стахова І. А. Підготовка майбутніх учителів до екологічного виховання учнів (на основі проекту програми ERASMUS + JEAN MONNET MODULE ECOEDEU-101085524). *Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження. Збірник наукових праць ВДПУ; [відп. ред. С.В. Поливаний].* Вінниця, 2022. Вип. 20 (24). С. 80-82.
14. Фрицюк В.А., Губіна С.І., Баюрко Н.В. Е-навчання як один із засобів підготовки майбутніх педагогів до професійного саморозвитку. *Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»): журнал.* 2023. № 9. (15) 2023. С. 743-757. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15))
15. Information and communication technology (ICT) in education. (2023). UNESCO. URL: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/information-and-communication-technology-ict-in-education>
16. Kasperkowiak J. Kształtowanie kompetencji ekologicznych studentów w toku praktyki pedagogicznej. *Науковий вісник ПНПУ ім. К. Д. Ушинського.* 2021. № 33. С. 144-162. URL: <https://www.lingstud.od.ua/archive/2021/33/13.pdf>
17. Polityka ekologiczna państwa 2030. Warszawa (2019). URL: [https://prawo.cire.pl/pliki/6/2019/190509\\_projekt\\_polityki\\_ekologicznej\\_panstwa.pdf](https://prawo.cire.pl/pliki/6/2019/190509_projekt_polityki_ekologicznej_panstwa.pdf)
18. Tikam, M. V. (2013). Impact of ICT on Education. *International Journal of Information Communication Technologies and Human Development (IJCTHD)*, 5(4), 1-9. URL: <http://doi.org/10.4018/ijcthd.2013100101>
19. Tunytsya, Y., Adamovsky, M., Borys, M., Kraievskiy, S., & Magazynshchykova, I. (2015). Екологізація освіти як ключовий фактор підготовки фахівців для сталого розвитку. *Scientific Bulletin of UNFU*, 25(10), 348-356. URL: <https://doi.org/10.15421/40251053>
20. Zyśk-Domagała, E. Włączmy kamerki. Z doświadczeń edukacji zdalnej w szkole i na uczelni. Wydawnictwo Episteme URL: <https://open.icm.edu.pl/handle/123456789/23741>

## References:

1. Akimova, O. V., Frytsiuk, V. A., Baiurko, N. V. Formuvannia ekolohichnoi kultury maibutnikh fakhivtsiv v osvitnomu seredovyschchi zakladu vyshchoi osvity [Formation of ecological culture of future specialists in the educational environment of a higher education institution]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii (Seriia «Derzhavne upravlinnia», Serii «Pravo», Serii «Ekonomika», Serii «Psykhologii», Serii «Pedagogika»): zhurnal. № 2(16), 2023. S. 248-258. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2\(16\)-248-258](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-2(16)-248-258) [in Ukrainian].*
2. Baiurko, N. V. (2021). Ekologhiia ta teoriia i praktyka ekolohichnoi osvity: prohrama vybirkovoi navchalnoi dystsypliny dlia studentiv stupenia vyshchoi osvity bakalavra haluzi znan 01 Osvita / Pedagogika spetsialnosti 014 Serednia osvita predmetnoi spetsialnosti 014.15 Serednia osvita (Pryrodnychi nauky) [Ecology and theory and practice of environmental education: the program of a selective educational discipline for students of the bachelor's degree of higher education in the field of knowledge 01 Education / Pedagogy of the specialty 014 Secondary education of the subject specialty 014.15 Secondary education (Natural sciences)]. Vinnytsia. 12 s. [in Ukrainian].
3. Baiurko, N. V., Kazmirchuk, N. S. (2024). Ekolohichna osvita – rushiina syla staloho rozvytku: yevropeyskyi dosvid [Environmental education is the driving force of sustainable development: European experience]. *Nauka i tekhnika sohodni (Seriia «Pedagogika», Serii «Pravo», Serii «Ekonomika», Serii «Fyzyko-matematychni nauky», Serii «Tekhnika»)*. Vypusk 3(31). S. 783-790. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-3\(31\)-783-790](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-3(31)-783-790) [in Ukrainian].
4. Baiurko, N. V. (2017). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv biolohii do rozvytku ekolohichnoi kompetentnosti uchniv osnovnoi shkoly [Preparation of future biology teachers for the development of ecological competence of elementary school students] : monohrafiia. Vinnytsia, TOV «Nilan\_LTD». 256 s. [in Ukrainian].
5. Innovatsiini osvitni tekhnologii: svitovi i vitchyzniani dosvid vykorystannia v systemi neperervnoi osvity [Innovative educational technologies: world and domestic experience of use in the system of continuous education] : monohrafiia / vidpovidalni redaktory Baranovska, L.V. (Kyiv, Ukraina), Morska, L.I. (Zheshuv, Respublika Polshcha). Bila Tserkva, 2022. 34 s. [in Ukrainian].
6. Kruhlov, V. V., Tereshchenko, D. A. Intehratsiia systemy vyshchoi osvity Ukrainy v yevropeyskyi osvitnii prostir. URL: <http://customs-admin.umsf.in.ua/archive/2022/spec/11.pdf> [in Ukrainian].
7. Lokshyna, O. I. (2002). Yevropeiska stratehiia rozvytku ekolohichnoi osvity [European strategy for the development of environmental education]. *Ekolohichna osvita: problemy ta shliakhy yikh rozviazannia. Nauk.-metod. visnyk. №3. K., NENTs*. 256 s. [in Ukrainian].
8. Nazaruk, A. Yevrointehratsiini protsesy v suchasni Ukraini [European integration process in modern Ukraine]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/16672943.pdf> [in Ukrainian].
9. Pro vnesennia zmin do Metodychnykh rekomendatsii shchodo rozroblennia standartiv vyshchoi osvity [On making changes to the Methodological recommendations for the development of higher education standards] (Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 30.04.2020r.№584). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5ec/e6d/b59/5ece6db59dd63893447483.pdf> [in Ukrainian].
10. Prykhodko, A. A. (2019). Yevrointehratsiini protsesy v suchasni Ukraini: stanovlennia ta rozvytok [European integration process in modern Ukraine: formation and development]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Serii: Yurydychni nauky. Tom 30 (69). № 6. S. 92-97. URL: [https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/6\\_2019/6\\_2019.pdf](https://www.juris.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/6_2019/6_2019.pdf)* [in Ukrainian].

11. Ratsul, A. (2012). Innovatsiini formy orhanizatsii ekolohichnoi osvity ta vykhovannia v shkolakh Ukrainy Innovative forms of organization of environmental education and upbringing in schools of Ukraine. *Naukovi zapysky. Seriiia «Pedahohichni nauky».* Kropyvnytskyi. Vypusk 102. S. 133-140. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53036348.pdf> [in Ukrainian].
12. Rudyshyn, S. D., Melnyk, O. S., Koreneva, I. M. (2018). Ekolohizatsiia osvity na zasadakh staloho rozvytku v Hlukhivskomu natsionalnomu pedahohichnomu universyteti imeni Oleksandra Dovzhenka. *Visnyk Hlukhivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka. Hlukhiv..* Vyp. 2 (37), Chastyna 2. S. 230-236 [in Ukrainian].
13. Stakhova, I. A. (2022). Pidhotovka maibutnykh uchyteliv do ekolohichnoho vykhovannia uchniv (na osnovi proiektu prohramy ERASMUS + JEAN MONNET MODULE ECOEDEU-101085524) [Preparation of future teachers for ecological education of students (on the basis of the project of the program ERASMUS + IAN MONNET MODULE ECOEDEU-101085524)]. *Aktualni pytannia heohrafichnykh, biolohichnykh ta khimichnykh nauk: osnovni naukovi problemy ta perspektyvy doslidzhennia. Zbirnyk naukovykh prats VDPV; [vidp. red. S.V. Polyvanyi]. Vinnytsia. Vyp. 20 (24).* S. 80-82. [in Ukrainian].
14. Frytsiuk, V.A., Hubina, S.I., Baiurko, N.V. (2023). E-navchannia yak odyn iz zasobiv pidhotovky maibutnykh pedahohiv do profesiinoho samorozvytku. *Visnyk nauky ta osvity (Seriiia «Filolohiia», Seriiia «Pedahohika», Seriiia «Sotsiolohiia», Seriiia «Kultura i mystetstvo», Seriiia «Istoriia ta arkheolohiia»): zhurnal.* № 9. (15). S. 743-757. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9\(15\)](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-9(15)) [in Ukrainian].
15. Information and communication technology (ICT) in education (2023). UNESCO. URL: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/information-and-communication-technology-ict-in-education> [in English].
16. Kasperkowiak, J. (2021). Kształtowanie kompetencji ekologicznych studentów w toku praktyki pedagogicznej. *Naukovi visnyk PNPU im. K. D. Ushynskoho, № 33.* C. 144-162. URL: <https://www.lingstud.od.ua/archive/2021/33/13.pdf> [in Polish].
17. Polityka ekologiczna panstwa 2030 [Policy of ecological dominion 2030]. Warszawa (2019). URL: [https://prawo.cire.pl/pliki/6/2019/190509\\_projekt\\_polityki\\_ekologicznej\\_panstwa.pdf](https://prawo.cire.pl/pliki/6/2019/190509_projekt_polityki_ekologicznej_panstwa.pdf) [in Polish].
18. Tikam, M. V. (2013). Impact of ICT on Education. *International Journal of Information Communication Technologies and Human Development (IJICTHD),* 5(4), 1-9. URL: <http://doi.org/10.4018/ijicthd.2013100101> [in Ukrainian].
19. Tynytsya, Y., Adamovsky, M., Borys, M., Kraievskyy, S., & Magazynshchukova, I. (2015). Ekolohizatsiia osvity yak kliuchovyi faktor pidhotovky fakhivtsiv dlia staloho rozvytku [Environmentalization of education as a key factor in training specialists for sustainable development]. *Scientific Bulletin of UNFU,* 25(10), 348-356. URL: <https://doi.org/10.15421/40251053> [in Ukrainian].
20. Zyśk-Domagala, E. Włączmy Kamerki. Z doświadczeń edukacji zdalnej w szkole i na uczelni. Wydawnictwo Episteme URL: <https://open.icm.edu.pl/handle/123456789/23741> [in Polish].





*Наукове видання*

І. Стахова, Н. Казьмірчук, І. Карук, Н. Баюрко.

**«ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ДІТЕЙ: СИНЕРГІЯ  
УКРАЇНСЬКО-ЄВРОПЕЙСЬКИХ ВІДНОСИН»**

Монографія

Підписано до друку 12.11.2024.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Друк цифровий.  
Друк. арк. 13,75. Умов. друк. арк. 12,79.  
Наклад 100 прим. Зам. № 8262/1.

Віддруковано ФОП Корзун Д.Ю. з оригіналів замовника.  
Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця  
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець ТОВ «ТВОРИ».  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05.2018 р.  
21034, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а.  
Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852, (098) 46-98-043.  
e-mail: info@tvoru.com.ua  
<http://www.tvoru.com.ua>