Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

УДК 373.3.017:502.1-047.22]:374](045)

https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-10(56)-1023-1032

Совгіра Світлана Василівна доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри хімії та екології, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, https://orcid.org/0000-0002-8742-7773

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У НЕФОРМАЛЬНІЙ ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У статті висвітлено актуальну проблему формування екологічної компетентності молодших школярів у межах неформальної освітньої діяльності. В умовах посилення екологічних викликів сучасності особливої важливості набуває завдання виховання у дітей молодшого шкільного віку свідомого й відповідального ставлення до довкілля, що має ґрунтуватися на ціннісних орієнтирах, екологічному мисленні, здатності до практичної природоохоронної діяльності. Автором проаналізовано наукові підходи до визначення сутності поняття «екологічна компетентність» у контексті початкової освіти, акцентовано увагу на вікових особливостях молодших школярів, які необхідно враховувати під час організації освітнього процесу. Особливу увагу приділено характеристиці неформальної освіти як чинника, що створює унікальні умови для екологічного виховання: свободу вибору форм і методів, емоційну залученість, соціальну взаємодію, мотивацію до практичних дій. Окреслено основні форми організації неформальної екологічної діяльності у початковій школі: гурткова робота, екскурсії, природоохоронні акції, екофестивалі, проєкти, творчі конкурси тощо. Представлено ефективні методи і змістові напрями позаурочної екологічної роботи. Виокремлено комплекс педагогічних умов, що забезпечують ефективність формування екологічної компетентності: системність діяльності, особистісно-орієнтований підхід, практична спрямованість, залучення родинного та громадського ресурсу, професійна готовність педагога до професійної діяльності. Проаналізовано успішний досвід впровадження екологічного виховання в українських школах через реалізацію проєктів, участь у національних акціях та інтегрованих програмах. Зроблено висновок про високу ефективність неформальної освіти у розвитку екологічної компетентності учнів молодшого шкільного віку.

Ключові слова: екологічна компетентність, молодші школярі, неформальна освіта, позаурочна діяльність, екологічне виховання, педагогічні умови, початкова школа

Sovhira Svitlana Vasylivna Doctor of pedagogical sciences, professor, professor of the Department of Chemistry and Ecology, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, https://orcid.org/0000-0002-8742-7773

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

FORMATION OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF YOUNG SCHOOL STUDENTS IN INFORMAL EDUCATIONAL ACTIVITIES

Abstract.The article addresses the pressing issue of forming environmental competence in primary school pupils through non-formal educational activities. In the context of escalating environmental challenges, the development of responsible attitudes toward nature among younger students is of particular importance. This process must be based on value orientations, ecological thinking, and the ability to engage in practical environmental actions. The author analyzes theoretical approaches to defining the concept of "environmental competence" within the primary education framework and emphasizes the age-specific characteristics of young learners that must be considered in organizing the educational process. Special attention is given to non-formal education as a factor that provides unique opportunities for environmental upbringing, offering flexibility in the choice of forms and methods, emotional involvement, social interaction, and motivation for practical action. The article outlines the main forms of organizing non-formal environmental activities in primary schools, including eco-oriented clubs, excursions, nature protection campaigns, eco-festivals, projects, creative contests, and more. Effective teaching methods and thematic directions of out-of-class environmental work are highlighted. The study identifies a set of pedagogical conditions that ensure the effectiveness of forming pupils' environmental competence: systematic activity planning, a learner-centered approach, hands-on engagement, involvement of families and communities, and the professional readiness of teachers. Examples of successful experience in Ukrainian schools are analyzed, including the implementation of environmental education through long-term projects, participation in national initiatives, and integrated programs. The article concludes that non-formal education is a highly effective tool for developing environmental competence in primary school pupils.

Keywords: ecological competence, younger schoolchildren, informal education, extracurricular activities, ecological education, pedagogical conditions, primary school.

Постановка проблеми

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується посиленням екологічних викликів, що зумовлює потребу у формуванні нової моделі взаємодії людини з природою. Одним із пріоритетних напрямів у цьому контексті є екологізація освіти, що передбачає розвиток екологічної компетентності вже з початкового шкільного віку. Формування ціннісного ставлення до довкілля, здатності до усвідомленого природокористування, готовності до екологічно доцільної поведінки мають здійснюватися не лише в межах формального навчання, а й у просторі неформальної освітньої діяльності [7].

Неформальна освіта відкриває широкі можливості для інтеграції природоохоронного змісту в життя молодших школярів через гуртки, екскурсії,

еколого-просвітницькі акції, проєктну діяльність, шкільне самоврядування. Саме в таких умовах у дітей формується не лише знання про навколишнє середовище, а й досвід емоційного, практичного й етичного ставлення до природи. Проте на практиці неформальна еколого-виховна діяльність часто носить епізодичний характер, має фрагментарну методичну основу, а педагогічні працівники не завжди володіють інструментами її ефективної реалізації [5].

У зв'язку з цим виникає об'єктивна потреба в науковому обґрунтуванні підходів до формування екологічної компетентності молодших школярів у межах неформальної освіти. Все це потребує розробки дидактичних засад, змістових та організаційно-методичних механізмів, які б забезпечували цілісність і системність екологічного виховання дітей молодшого шкільного віку в позаурочному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У науково-методичних дослідженнях останніх років дедалі частіше фігурує поняття екологічної компетентності як інтегрованого показника, що охоплює знання, уміння, навички, досвід практичної діяльності та ціннісне ставлення до природи. Так, С. Люленко та ін., наголошують, що формування екологічної компетентності учнів є одним із нагальних запитів сучасного суспільства, що зумовлює потребу в оновленні змісту навчання й підходів до виховання екологічно свідомої особистості [6].

Дослідник І. Коновальчук акцентує увагу на теоретичних і технологічних аспектах формування екологічної компетентності молодших школярів, пропонуючи системне бачення проблеми в контексті оновлення початкової освіти [5]. Значну увагу до інтеграції екологічної тематики в курсі «Я досліджую світ» приділено в дослідженнях І. Андрусенко та О. Мороченця [3]. Зокрема, О. Мороченець [3] обґрунтовує доцільність формування екологічної компетентності через міжпредметні зв'язки, роботу з інформаційними джерелами, проєкти та екологічні акції, тоді як І. Андрусенко [2] пропонує практичні рекомендації для реалізації компетентнісного підходу в освітньому процесі.

У цьому контексті Л. Довгопола та М. Гьонгюрдю розкривають ефективність позакласної діяльності у природному середовищі для формування емоційно-ціннісного ставлення школярів до природи [12]. Їхнє дослідження підкреслює важливість безпосередньої взаємодії дітей з довкіллям як чинника мотивації до екологічно відповідальної поведінки.

У праці Д. Коробка [1] розглядає особливості формування екологічної компетентності в умовах позакласної діяльності молодших школярів, а М. Вороніна [4] акцентує увагу на важливості залучення учнів до еколого-просвітницьких ініціатив, спрямованих на розвиток практичного природоохоронного досвіду.

Науковці О. Мацилюк та А. Войтович пропонують модель формування екологічної компетентності засобами проєктної діяльності, що є ефективним інструментом у неформальній освіті [11].

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

Щодо зарубіжного досвіду, варто відзначити дослідження M. Bilianska та O. Yaroshenko, які розкривають здатність майбутніх учителів біології до формування екологічної грамотності школярів як результат професійної підготовки [9]. У публікації E. Lizunova та ін., розглянуто особливості розвитку екологічних понять у дітей дошкільного віку, що дозволяє простежити наступність формування екологічної свідомості від раннього дитинства [10].

Мета статті - розкрити педагогічні умови формування екологічної компетентності молодших школярів у неформальній освітній діяльності.

Виклад основного матеріалу.

Формування екологічної компетентності є одним із ключових завдань сучасної освіти, особливо в контексті зростання екологічних загроз та потреби у сталому розвитку суспільства. У початковій школі ця компетентність є як важливим результатом навчання й виховання, спрямованим на розвиток у дітей ціннісного ставлення до природи, усвідомлення взаємозв'язків у природному середовищі та формування екологічно відповідальної поведінки [6].

У педагогічній літературі «екологічна компетентність» трактується як інтегрована якість особистості, що поєднує знання про довкілля, вміння раціонально й безпечно взаємодіяти з природними об'єктами, а також сформовані переконання щодо важливості збереження природи. Така компетентність у молодшому шкільному віці формується через комплекс освітніх впливів, які включають пізнання, практичну діяльність, емоційно-ціннісне ставлення, спостереження, ігрові ситуації.

Особливістю розвитку екологічної компетентності в молодшому шкільному віці є переважання наочно-образного й емоційного мислення, висока вразливість і відкритість до формування переконань та життєвих орієнтирів. Це вимагає від учителів створення таких освітніх ситуацій, у яких діти можуть не лише отримувати знання, а й активно взаємодіяти з об'єктами природи, включатися у творчу діяльність, що має екологічний зміст [4].

У дослідженнях С. Люленко, Л. Мороз і Р. Подзерея наголошено на тому, що екологічна компетентність повинна формуватися не як додаткова частина навчального змісту, а як наскрізна компонента всіх освітніх процесів, у тому числі й позаурочних [6]. У цьому контексті важливою стає педагогічна підтримка, яка базується на особистісно-орієнтованому підході, діалозі, емпатії та співпереживанні дитині в її емоційній реакції на природне середовище.

Водночас І. Коновальчук звертає увагу на необхідність методичної узгодженості між змістовими компонентами екологічної освіти і тими формами роботи, які відповідають віковим особливостям учнів початкової школи [5]. Автор пропонує впроваджувати технології, що дозволяють ефективно формувати не лише знання, а й екологічну поведінку, навички самооцінки та рефлексії.

Отже, екологічна компетентність у молодшому шкільному віці формується як результат цілісного педагогічного впливу, що враховує вікові особливості учнів, їхні емоційно-ціннісні орієнтації та потребу в активній взаємодії з

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

природним середовищем. Водночас ефективність цього процесу значною мірою залежить від освітнього середовища, у якому відбувається взаємодія дитини з екологічним контентом. У цьому контексті важливу роль відіграє неформальна освіта, яка забезпечує нові можливості для залучення учнів до практичної природоохоронної діяльності, формування внутрішньої мотивації та екологічно-орієнтованої поведінки.

Під неформальною освітою розуміють сукупність організованих освітніх активностей, що відбуваються поза межами обов'язкової шкільної програми. У контексті екологічного виховання молодших школярів вона охоплює гурткову роботу, екскурсії, природоохоронні акції, екологічні проєкти, конкурси, ігрові форми тощо. Саме неформальне середовище забезпечує високий рівень мотивації, свободи вибору, емоційної залученості та практичної орієнтації навчання.

На відміну від формальної освіти, у якій переважають репродуктивні методи, неформальна діяльність стимулює ініціативність, дослідницький підхід і рефлексію. Молодші школярі в таких умовах отримують можливість спостерігати за природними явищами, брати участь у колективних акціях, реалізовувати міні-проєкти, що сприяє формуванню в них особистісної відповідальності за довкілля [12].

Дослідження Л. Довгополи та М. Гьонгюрдю доводять, що саме в неформальній діяльності, пов'язаній із безпосередньою взаємодією з природою, діти набувають досвіду дбайливого ставлення до довкілля, практичних умінь захисту природи, емпатійного сприйняття живого середовища [12].

Неформальна екологічна освіта передбачає створення умов для самостійної або спільної з однолітками діяльності, що супроводжується позитивними емоціями, успіхом, залученням батьків і громади. Це дозволяє формувати в учнів не лише знання, а й переконання, що є основою компетентної екологічної поведінки. Саме тому неформальна освітня діяльність є потужним ресурсом у становленні екологічної компетентності молодших школярів.

У закладах початкової освіти найпоширенішими формами неформальної екологічної діяльності є гуртки, екскурсії, екологічні акції, проєкти, конкурси, фестивалі, рольові ігри та інтегровані позакласні заходи. Вибір конкретної форми залежить від вікових особливостей учнів, матеріально-технічної бази школи, творчого потенціалу педагогів і рівня підтримки у батьків та громади.

Гурткова робота екологічного спрямування сприяє формуванню системних екологічних знань, практичних умінь і навичок природоохоронної поведінки. У межах гуртків («Юні екологи», «Друзі природи», «Еколята») учні беруть участь у спостереженнях за об'єктами природи, оформлюють щоденники, гербарії, створюють тематичні поробки з природних матеріалів.

Екскурсії в природу (до лісу, парку, водойми) дозволяють учням безпосередньо ознайомитися з біоценозами, спостерігати сезонні зміни, досліджувати стан довкілля. Такі виїзні заходи сприяють не лише пізнавальному розвитку, а й формуванню емоційного зв'язку з природою [3; 4].

Природоохоронні акції: «Збережи дерево», «Чисте довкілля», «Посади дерево – збережи життя», формують у молодших школярів почуття причетності до змін у навколишньому середовищі. Вони вчать діяти спільно, планувати заходи, аналізувати результати. Акції, організовані спільно з батьками й громадськістю, стають прикладом соціально значущої взаємодії.

Екологічні проєкти (наприклад, «Наш шкільний сад», «Рятівники природи») дозволяють інтегрувати знання з різних галузей і розвивати дослідницькі вміння. Проєктна діяльність створює умови для творчості, критичного мислення та самовираження, що є основою компетентнісного підходу.

Екофестивалі, конкурси, виставки – малюнків, фотографій, казок, виробів з природних матеріалів – активізують творчу активність школярів, формують позитивне ставлення до природи, заохочують до естетичного сприйняття довкілля та його збереження.

Різноманіття форм неформальної екологічної діяльності створює сприятливе середовище для всебічного розвитку екологічної компетентності молодших школярів. Проте результативність такої діяльності залежить не лише від кількості та типів заходів, а й від того, наскільки педагогічно доцільно й системно вони організовані. Саме тому важливим є визначення умов, за яких формування екологічної компетентності в неформальній освітній діяльності буде максимально ефективним і сталим.

Аналіз теоретичних джерел і педагогічного досвіду дає змогу виокремити умови, що сприяють ефективному формуванню екологічної компетентності в молодших школярів у процесі неформальної освітньої діяльності. Зокрема, йдеться про необхідність забезпечення системності, активної участі дитини, практичної спрямованості та взаємодії з соціальним середовищем.

Важливою умовою є системний підхід до організації позаурочної екологічної діяльності. Це означає не фрагментарне проведення заходів, а цілісну програму виховання з логічною послідовністю тем, форм і методів. Такі програми можуть охоплювати цілий навчальний рік і включати елементи планування, моніторингу та рефлексії. Необхідно забезпечити особистісну орієнтацію освітнього процесу, що проявляється в урахуванні індивідуальних особливостей учнів, їхніх інтересів, нахилів, рівня сформованості екологічної свідомості. Це дозволяє підвищити мотивацію та сформувати внутрішні переконання щодо цінності природи.

Педагогічна діяльність має бути зорієнтована на практичні дії: сортувати сміття, садити дерева, доглядати за рослинами, спостерігати за тваринами. Саме через дію формується відповідальність та екологічна активність [8].

Ефективності екологічних дій сприяє залучення батьків і громади до цього процесу. Спільна участь у природоохоронних заходах, створення родинних екопроєктів, відкриті екоуроки сприяють формуванню соціально ціннісної взаємодії у напрямі охорони природи. Значущою умовою є підвищення професійної екологічної компетентності вчителя. Він повинен бути не лише організа-

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

тором, а й носієм екологічних ідей, фасилітатором учнівської взаємодії, ініціатором екопросвітницької діяльності. Постійне підвищення кваліфікації вчителя в цій сфері – важлива запорука успішної реалізації виховних цілей.

Таким чином, ефективність формування екологічної компетентності молодших школярів залежить від дотримання певних умов, які забезпечують цілісність, системність та практичну спрямованість освітньої взаємодії. Водночас реалізація цих умов у педагогічну практику потребує конкретних прикладів, що підтверджують доцільність обраних підходів. Саме аналіз практичного досвіду закладів початкової освіти дає змогу виявити успішні форми і засоби реалізації неформальної екологічної освіти.

Результативність формування екологічної компетентності молодших школярів у процесі неформальної освіти підтверджується прикладами з практики вітчизняних закладів загальної середньої освіти. Такі приклади демонструють ефективність різноманітних підходів до екологічного виховання в позаурочній діяльності.

У багатьох ЗЗСО України реалізуються ініціативи, спрямовані на залучення дітей до природоохоронної діяльності. Наприклад, у Черкаській області функціонують екологічні гуртки, у яких учні проводять спостереження за станом водойм, беруть участь у прибиранні берегових зон, створюють інформаційні плакати та буклети на екологічну тематику. Ці заходи поєднують освітню, дослідницьку та соціальну складові.

У межах програми «Зелена школа» учителі поєднують навчальний і позаурочний компонент, організовуючи заняття з енергоощадності, роздільного збору сміття, догляду за шкільним подвір'ям. Діти беруть участь у створенні шкільних компостерів, екоафіш, навчаються проводити екологічні мінідослідження.

Також прикладом ефективної практики є проведення екофестивалів та інтегрованих проєктів, які тривають протягом року. Наприклад, у межах проєкту «Мандрівка екостежкою» молодші школярі проходять різні етапи: пізнавальний (ознайомлення з екосистемами), дослідницький (екскурсії та спостереження), творчий (випуск екощоденника, виставка малюнків) і практичний (участь у акції «Збережи дерево»).

Участь у всеукраїнських ініціативах, таких як «Посади дерево», «День Землі», «Чисте довкілля», стимулює в учнів почуття відповідальності за навколишнє середовище, сприяє згуртованості дитячого колективу та залученню батьків до спільної діяльності. Ці приклади доводять, що за наявності педагогічної підтримки та цілеспрямованої організації навіть у молодшому шкільному віці можливо ефективно формувати екологічну компетентність через неформальну освітню діяльність.

Висновки

Формування екологічної компетентності молодших школярів є важливою складовою сучасної освіти, спрямованої на розвиток відповідального ставлення до природи, екологічної свідомості та активної громадянської позиції.

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 10(56) 2025

Неформальна освітня діяльність має значний потенціал у цьому процесі, оскільки вона забезпечує практичну спрямованість, емоційну залученість і мотиваційну підтримку екологічного виховання. Гурткова робота, екскурсії, природоохоронні акції, проєкти та інші форми позаурочної активності створюють умови для реалізації компетентнісного підходу у навчанні молодших школярів.

Ефективне формування екологічної компетентності можливе за умови дотримання певних умов: системного підходу до організації діяльності, особистісної орієнтації, практичної участі дітей у природоохоронних заходах, залучення батьківської та громадської підтримки, а також високого рівня екологічної підготовки самого учителя.

Наведені приклади з практики українських шкіл свідчать про успішність інтеграції екологічного змісту в неформальну освіту, зокрема через реалізацію тематичних програм, участь у національних і регіональних ініціативах, організацію творчих проєктів і дослідницької діяльності.

Отже, неформальна освітня діяльність є ефективним інструментом для розвитку екологічної компетентності молодших школярів, а її подальший розвиток і науково-методичне забезпечення - актуальним напрямом педагогічних досліджень і практики початкової освіти.

Література:

1. Андрусенко І. В. Формування екологічної грамотності молодших школярів в інтегрованому курсі «Я досліджую світ» : метод. рекомендації [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2020. 75 с.

2. Довгопола Л., Гьонгюрдю М. Уплив позакласної діяльності учнів у довкіллі на формування екологічної компетентності. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. № 48. С. 294–301.

3. Коновальчук І. Теоретичні й технологічні аспекти формування екологічної компетентності молодших школярів. *Молодь і ринок*. 2016. № 5 (136). С. 20–24.

4. Коробка Д. Формування екологічної компетентності молодших школярів. *Студентські ініціативи: теорія і практика початкової освіти : матеріали VI наук.-практ. інтернет-конф. здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти першого року навчання* (м. Харків, 3 трав. 2025 р.). Харків, 2025. С. 36.

5. Люленко С. О., Мороз Л. М., Подзерей Р. В. Формування екологічної компетентності учнів як один із актуальних запитів сучасного суспільства. *Екологічні науки*. 2020. № 2 (29), т. 2. С. 16–19.

6. Мацилюк О., Войтович А. Формування екологічної компетентності в здобувачів початкової освіти засобами проєктної діяльності. *Молодий вчений*. 2024. № 7 (131). С. 111–115. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-7-131-24.

7. Мороченець О. В. Формування екологічної компетентності молодших школярів у процесі вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ». *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації*. 2024. № 102. С. 69–72.

8. Пустовіт Н. Екологічна компетентність як показник гармонізації взаємодії школярів із природою. *Особистість у просторі виховних інновацій : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.* 2018. С. 300–305.

9. Турбар Т. В. Участь учнів початкової школи у природоохоронній роботі як важлива умова формування екологічної компетентності. *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки*. 2019. № 2 (33). С. 66–69.

10. Вороніна М. Формування екологічної компетентності молодших школярів. *Студентські ініціативи: теорія і практика початкової освіти : матеріали V наук.-практ. інтернет-конф. здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти першого року навчання* (м. Харків, 4 трав. 2024 р.). Харків, 2024. С. 13.

11. Bilianska M., Yaroshenko O. Ability to foster schoolchildren's ecological literacy as a result of prospective biology teachers' professional training. *Problems of Education in the 21st Century*. 2020. Vol. 78, № 6. P. 907–917.

12. Lizunova E., Kozlova A., Shichiyakh R., Nedorezova O., Sofronov R. Study of the features of development of ecological concepts in children of preschool age. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. 2020. Vol. 9, № 4. P. 258–262.

References

1. Andrusenko, I. V. (2020). *Formuvannia ekolohichnoi hramotnosti molodshykh shkoliariv v intehrovannomu kursi «Ia doslidzhuiu svit»: metodychni rekomendatsii* [Formation of ecological literacy of primary schoolchildren in the integrated course "I Explore the World": methodological recommendations]. Kyiv: Pedahohichna dumka. 75 p. [in Ukrainian].

2. Dovhopola, L., & Hionhiurdiu, M. (2022). Vplyv pozaklasnoi diialnosti uchniv u dovkilli na formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti [The impact of extracurricular environmental activity on the formation of ecological competence]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, (48), 294–301. [in Ukrainian].

3. Konovalchuk, I. (2016). Teoretychni y tekhnolohichni aspekty formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti molodshykh shkoliariv [Theoretical and technological aspects of forming ecological competence in junior pupils]. *Molod i rynok*, 5(136), 20–24. [in Ukrainian].

4. Korobka, D. (2025). Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti molodshykh shkoliariv [Formation of ecological competence in junior schoolchildren]. In *Student initiatives: teoriia i praktyka pochatkovoi osvity* (Proceedings of the 6th Scientific-Practical Online Conference of First-Year Bachelor Students, Kharkiv, May 3, 2025), p. 36. Kharkiv. [in Ukrainian].

5. Liulenko, S. O., Moroz, L. M., & Podzerei, R. V. (2020). Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti uchniv yak odyn iz aktualnykh zapytiv suchasnoho suspilstva [Formation of pupils' ecological competence as one of the urgent needs of modern society]. *Ekolohichni nauky*, 2(29), vol. 2, 16–19. [in Ukrainian].

6. Matsyliuk, O., & Voitovych, A. (2024). Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti v zdobuvachiv pochatkovoi osvity zasobamy proiektnoi diialnosti [Formation of ecological competence in primary education students through project-based activity]. *Molodyi vchenyi*, 7(131), 111–115. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-7-131-24 [in Ukrainian].

7. Morochenets, O. V. (2024). Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti molodshykh shkoliariv u protsesi vyvchennia intehrovanoho kursu «Ia doslidzhuiu svit» [Formation of ecological competence in primary schoolchildren during the integrated course "I Explore the World"]. *Tendentsii ta perspektyvy rozvytku nauky i osvity v umovakh hlobalizatsii*, (102), 69–72. [in Ukrainian].

8. Pustovit, N. (2018). Ekolohichna kompetentnist yak pokaznyk harmonizatsii vzaiemodii shkoliariv iz pryrodoiu [Ecological competence as an indicator of students' harmonization with nature]. In *Osobystist u prostori vykhovnykh innovatsii* (Proc. of All-Ukrainian Scientific-Practical Conference), pp. 300–305. [in Ukrainian].

9. Turbar, T. V. (2019). Uchast uchniv pochatkovoi shkoly u pryrodo-okhoronnii roboti yak vazhlyva umova formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti [Participation of primary school students in environmental protection as a condition for forming ecological competence]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, 2(33), 66–69. [in Ukrainian].

10. Voronina, M. (2024). Formuvannia ekolohichnoi kompetentnosti molodshykh shkoliariv [Formation of ecological competence in junior schoolchildren]. In *Student initiatives: teoriia i praktyka pochatkovoi osvity* (Proceedings of the 5th Scientific-Practical Online Conference of First-Year Bachelor Students, Kharkiv, May 4, 2024), p. 13. Kharkiv. [in Ukrainian].

11. Bilianska, M., & Yaroshenko, O. (2020). Ability to foster schoolchildren's ecological literacy as a result of prospective biology teachers' professional training. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(6), 907–917.

12. Lizunova, E., Kozlova, A., Shichiyakh, R., Nedorezova, O., & Sofronov, R. (2020). Study of the features of development of ecological concepts in children of preschool age. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(4), 258–262.