

DOI <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2022-26-2-41-52>

УДК 377.13

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-0580-9314>

**Микола Москаленко,**  
кандидат біологічних наук, доцент,  
Сумський державний педагогічний університет  
імені А.С.Макаренка,  
Суми

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9741-7157>

**Людмила Міронець,**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
Сумський державний педагогічний університет  
імені А.С.Макаренка,  
Суми

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ»

**Анотація.** У статті розглянуто проблему формування екологічної компетентності здобувачів освіти під час вивчення природознавства, репрезентовано методіку використання модельної програми Коршиєвнюк Т.В. «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти.

Мета полягає в обґрунтуванні методичних засад формування екологічної компетентності школярів під час навчання за новою модельною програмою. Для досягнення мети використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизацію, порівняння та узагальнення – для встановлення ступеня розробленості визначеної проблеми. Показано, що модельна програма повністю відповідає одній з вимог Державного стандарту базової середньої освіти щодо рівня сформованості екологічної компетентності через набуті вміння. Наголошується на важливості формування екологічної компетентності школярів, яка передбачає вміння досліджувати та виділяти екологічні аспекти будь-якої діяльності людини, здатність оцінювати наслідки антропологічного впливу на стан довкілля; усвідомлення біологічних основ раціонального природокористування та охорони природи, розуміння необхідності балансу потреб людства для комфортного проживання та можливостей ресурсів середовища для їх задоволення. Запропоновано види навчальної діяльності, які передбачають безпосередній контакт із природними об'єктами: планування і проведення спостереження об'єкта природи (за вибором вчителя); планування і проведення експерименту (за вибором вчителя) тощо. Показано, що такі види практичної діяльності приводять до формування вміння пояснювати цінність природи і знань про неї; риси характеру та якості людини, які допомагають у пізнанні природи. Запропоновано єдиний підхід до вивчення тіл неживої природи та живих організмів, що підкреслює їхню рівнозначність в екосистемі та рівноцінність всіх без винятку компонентів середовища. Констатується, що таким чином вибудовується ціннісна ієрархія учнів та статус екологічних і коеволюційних цінностей у цій ієрархії, що є однією з основ формування екологічної компетентності.

**Ключові слова:** екологічна компетентність учня, види навчальної діяльності, модельна програма, інтегрований курс.

© Микола Москаленко, Людмила Міронець, 2022

**Вступ.** Сучасний стан індустріального суспільства та розвиток його виробничого потенціалу призвів до різких протиріч між потребами людства в комфортному існуванні та

можливостями їхнього задоволення наявними ресурсами. Така ситуація вимагає переосмислення принципів існування людей у природному середовищі. Досягнення ефективного балансу між задоволенням сучасних потреб і захистом інтересів майбутніх поколінь неможливе без послідовної зміни психології суспільства в галузі екології. Одним з основних моментів у розв'язанні означеної проблеми є формування екологічної компетентності школярів протягом усіх років навчання. Фактично перед педагогічною наукою стоїть завдання зміни майбутніми дорослими членами нашого суспільства сприйняття свого місця в системі органічного світу [1, с. 201; 2, с. 96; 3 4, с. 150; 6, с. 225; 8, с. 205; 12, с. 225].

**Мета та завдання** полягають в обґрунтуванні методичних засад формування екологічної компетентності учнів під час навчання за модельною програмою Коршевніюк Т.В. «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти [5].

**Методи дослідження.** У процесі підготовки статті використано загальноприйняті методи дослідження (аналіз, синтез, систематизацію, класифікацію, порівняння та узагальнення) для встановлення ступеня розробленості проблеми, аналізу пропонованого змісту модельної програми, видів навчальної діяльності та очікуваних результатів навчання.

**Результати дослідження.** Нині МОН України офіційно представлено декілька модельних навчальних програм для 5-9 класів НУШ, які запроваджуються поетапно з 2022 року та розроблені відповідно до Закону України «Про повну загальну середню освіту» (2020), Державного стандарту базової середньої освіти [3]. Одна з них – модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Коршевніюк Т.В.). В означеній роботі нами проаналізовано методичні засади формування екологічної компетентності учнів на рівні базової середньої освіти під час навчання за вказаною програмою.

Запропонований автором зміст інтегрованого курсу структурований за темами. У назвах тем ключовим є дієслово, що характеризує діяльнісний характер змісту. Окрім цього, назви підтем сформульовано в запитальній формі. Очевидно, це зроблено з метою спонукати учнів ставити запитання і шукати на них відповіді. Так, у темі 1 «Вчимося досліджувати природу» підтема звучить таким чином: «Для чого та як досліджуємо природу?», «Що повинен знати та вміти природодослідник?». Така постановка запитання в підтемі повністю

відповідає одній з вимог Державного стандарту базової середньої освіти щодо рівня сформованості екологічної компетентності через набуті вміння. Адже набуття певних умінь починається з усвідомлення учнями потреби вивчення природи. Таке усвідомлення сприяє підтриманню інтересу здобувача освіти під час всього процесу набуття певних умінь. Однак певні досягнення щодо розуміння екологічної компетентності у школярів 5 класу – це лише перші кроки у формуванні ставлення до природи. Діти цього віку потребують конкретних і наочних методів навчання для досягнення потрібного результату. Автор програми пропонує такі види навчальної діяльності: проведення індивідуального/групового дослідження з виконанням наданої інструкції й дотриманням правил безпеки життєдіяльності; обговорення відповідності результатів дослідження його меті, доцільності використаних інструментів і дій; формулювання висновків; аналіз утруднень, які виникли; складання каталогів/колекцій природних об'єктів (з натуральних зразків чи фотозображень). Особливо відзначимо останній вид діяльності, який передбачає безпосередній контакт із природними об'єктами, що є вагомим механізмом підтримання зацікавленості в запропонованій навчально-пізнавальній діяльності.

Такі види здійснення освітнього процесу приводять до формування вміння пояснювати цінність природи і збувати знань про неї; рис характеру та якостей людини, які допомагають у пізнанні природи; використовувати інструменти для досліджень і фіксування результатів; характеризувати методи дослідження природи (спостереження, експеримент, вимірювання, моделювання); вибирати з допомогою вчителя об'єкти і явища природи тощо.

Практичні завдання, передбачені для означеної теми, – це ознайомлення з приладами та обладнанням для дослідження природи, джерелами інформації природничого змісту; планування і проведення спостереження об'єкта природи (за вибором вчителя); планування і проведення експерименту (за вибором вчителя). Вибір учителя в цьому випадку повинен враховувати зацікавленість учнів у вивченні тих чи інших об'єктів природи.

Ця діяльність може залишитися формальною без зміни психологічного внутрішнього ставлення учнів до природного оточення. Досягти певних зрушень в 5 класі в цьому плані досить складно, саме тому в зазначеній програмі пропонується обмін думками і враженнями від побаченого під час проведеного дослідження, екскурсії; оцінювання результатів індивідуальної/ групової роботи, підведення її підсумків. Це сприятиме формуванню вміння ділитися враженнями від побаченого під час екскурсії, виконаного дослідження; виявляти

етичне ставлення до досліджуваних об'єктів природи; демонструвати якості, знання та вміння, які сприяють досягненню мети дослідження; оцінювати важливість набутих дослідницьких умінь, власну діяльність у роботі групи. Останні моменти і є ключовими.

Тема 2 «Досліджуємо тіла, речовини, явища» має підтеми, сформульовані таким чином: «Які властивості мають тіла і речовини та як це пов'язано з їхньою будовою?» та «Які зміни відбуваються з тілами й речовинами?». Репрезентована побудова питань підтем спрямована на формування в учнів розуміння зв'язку форми тіл, предметів та сутності їхнього існування в природі. Установлення такого зв'язку дає змогу знайти відповідь на запитання «чому?», тобто сутність існування предметів, тіл у природі. Таким чином, формується когнітивний компонент екологічної компетентності: з одного боку, здобувач освіти називає фізичні характеристики тіл, методи дослідження властивостей тіл і речовин, а з іншого – їхні властивості [1, с. 123; 7, с. 218; 9, с. 170; 11, с. 15]. Зрозуміло, що для досягнення сформованості цього компоненту екологічної компетентності вчитель використовує конкретні приклади природних тіл і явищ. Від цього переліку та вдалого коментування залежить дуже багато. Автор модельної програми з видів навчальної діяльності пропонує для розкриття даної теми використання таких методів: спостереження тіл і речовин у різних агрегатних станах, розрізнення їх, створення/використання моделей для дослідження агрегатних станів речовини; дослідження змін, що відбуваються з тілами й речовинами під час руху, нагрівання, охолодження тощо. Така діяльність забезпечує не лише когнітивний, а й операційно-діяльнісний компоненти, коли здобувач освіти вміє описувати, порівнювати і класифікувати речовини на основі виявлених у дослідженні ознак/властивостей. Усі ці вміння є передумовою формування практичних навичок та набуття досвіду діяльності в середовищі, із чим також пов'язана екологічна компетентність учнів [10, с. 235; 12, с. 25; 13, с. 5].

Наступна тема модельної програми «Дізнаємося про Землю і Всесвіт» демонструє перехід автора від рівня речовини, предмету до рівня небесного тіла. Це цілком закономірно, логічно і вкладається в анонсований зміст курсу, який побудовано за спіралью-концентричним принципом, коли розширення і поглиблення знань з певної проблеми поєднано з повторним зверненням до вивчених тем задля розгляду об'єктів і явищ у нових зв'язках. Неможливо розглядати Землю як космічне тіло без знань про фізичні тіла та явища на рівні речовин та їхніх властивостей. Зміст підтем підтверджує вказаний підхід автора до

матеріалу: «Яку будову має планета Земля?», «Як рухається наша планета та відомості про Сонце й Місяць?»).

Пропонований зміст теми підкреслює інтегрований підхід, який використовується автором у кожній темі та підтемах, адже в очікуваних результатах навчання здобувач освіти повинен уміти наводити приклади гірських порід, називати та показувати на карті й глобусі материки, водні об'єкти; розрізняти форми поверхні суходолу, розповідати про стихійні лиха, що трапляються в різних куточках планети, на території України, висловлювати міркування щодо їхніх наслідків тощо. Останній аргумент, на нашу думку, є особливо важливим, адже висловлювання особистих думок з приводу тих чи інших проблем з різних галузей географії, біології, соціальних наук – це перший крок до формування власного оцінювання екологічної ситуації та індивідуального ставлення до неї. У численних визначеннях екологічної компетентності репрезентовано її як необхідну складову та зазначено особисте ставлення до екологічних проблем і відповідальність за результати власних дій і вчинків в інтересах екологічної безпеки [4, с. 5]. Саме висловлювання оціночних суджень здобувачів освіти щодо екологічних проблем повинно із часом перерости в усвідомлення ними екологічних основ природокористування. У зв'язку із цим вважаємо доцільними запропоновані автором в означеній темі такі види пізнавальної діяльності, як обговорення (з учителем/у групі) необхідності дослідження будови Землі; складання плану дій в умовах небезпечних природних явищ, спостереження за погодою; різноманітних зображень земної поверхні; руху Сонця по небосхилу, змін фаз Місяця; опис, фіксування й обговорення результатів спостережень з використанням наукової термінології.

Вважаємо раціональною думку дослідників-педагогів, які пов'язують можливості формування екологічної компетентності школярів з наявністю практичних навичок і досвіду діяльності в довкіллі [7, с. 220; 8, с. 205; 9, с. 165; 13, с. 5]. Із цієї точки зору проаналізовано набір практичних завдань теми «Дізнаємося про Землю і Всесвіт», представлених у змісті інтегрованого курсу Коршевнік Т.В. «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)». Це вимірювання відстані, часу, швидкості руху тіла; дослідження впливу сили на форму тіла; розділення сумішей: просіювання, відстоювання, фільтрування; особливості руху тіл у воді і повітрі; дослідження звукових та теплових явищ; дослідження властивостей світла і звуку тощо. Під час виконання представлених практичних завдань відкриваються широкі можливості формування необхідних навичок діяльності в різноманітних середовищах з великим набором природних об'єктів. Власне, це констатує і автор програми в підсумковому

реченні опису видів навчальної діяльності: застосування набутого досвіду і знань про безпечні й небезпечні явища в навчальних і життєвих ситуаціях.

Наступна тема модельної програми – «Вивчаємо живу природу Землі». Якщо попередні теми були присвячені в основному неживій природі на різних рівнях її організації, тобто власне компонентам середовища, то ця – знайомству із живими компонентами середовища. Тільки тепер у змісті програми з'являються елементи класичної аутоекології. Автор зберігає підхід до вивчення живих організмів, започаткований раніше. Термін «тіла живої природи» звучить незвично, але демонструє наскрізний розгляд живих і неживих компонентів екосистеми, коли останні називалися в попередніх темах «фізичні тіла» або «тіла природні і рукотворні». Оскільки екологічна компетентність розглядається як прояв усвідомленого ставлення особистості до проблем природного світу, такий підхід ставить на один рівень неживі об'єкти природи та живі тіла (організми), що підкреслює їхню рівнозначність в екосистемі. Школярам доноситься думка не про унікальність людини як головного представника живої природи, а навпаки, рівноцінність усіх без винятку «живих і неживих тіл» середовища. Таким чином вибудовується ціннісна ієрархія особистості та статус екологічних і коеволюційних цінностей у цій ієрархії, що є однією з базових основ формування екологічної компетентності [8, с. 206; 9, с. 166; 10, с. 236; 12, с. 26].

Очікувані результати навчання інтегрованого курсу в підтемі «Хто належить до організмів та як їх вивчають?» відрізняються відсутністю традиційних описових елементів морфології, анатомії, зовнішніх характеристик організмів тощо. Усі елементи очікуваних результатів містять побажання називати властивості організмів; наводити приклади взаємозв'язку будови і функцій органів рослин і тварин; пояснювати їх пристосування до умов середовища/сезонних змін тощо. Досягненню таких результатів сприяють і запропоновані в програмі види навчальної діяльності: виявлення пристосувань рослин і тварин до умов середовища; створення моделей для дослідження зв'язків між органами і організми рослини/тварини; моделювання поведінки при контакті з отруйними рослинами, отруйними тваринами. Бачимо, що на перший план автор висуває не форму та будову органів і організмів, а їхні функції та характер можливих контактів з середовищем. Не експлуатація такої властивості психіки як пам'ять для запам'ятовування будови та зовнішніх рис організмів, а виявлення логіки їхній взаємин з компонентами середовища – ось що головне в названій темі. Це безсумнівний плюс з точки зору формування ставлення школярів до об'єктів природи, що, на думку багатьох дослідників, є одним з моментів формування

екологічної компетентності [1, с. 135; 8, с. 211; 10, с. 236; 12, с. 22].

Підтеми зазначеної вище теми модельної програми «Що необхідно організмам для життя, як вони це отримують і використовують?» та «Як організми взаємодіють із середовищем існування?» за змістом присвячені процесам, що відбуваються в живих організмах. Будова органів розглядається як другорядна похідна від елементів обміну речовин, які відбуваються в них. Окремо відзначимо, що автором програми середовище існування формулюється та розглядається не лише як сукупність різних екологічних факторів, а в ролі джерела життєво необхідних ресурсів. Дуже часто термін фактор і ресурс використовуються не в точному значенні цих екологічних термінів. Ресурс – це те, що безпосередньо задіяно в обмінних процесах організмів. Так  $\text{CO}_2$  як ресурс бере участь у реакціях фотосинтезу в рослинах, у той час як температура, екологічний фактор опосередковано впливають на обмінні процеси через забезпечення певного рівня кінетичної енергії молекул та атомів під час їхньої хімічної взаємодії. Акцентування на понятті «ресурс» робить зміст програми більш об'єктивним щодо розгляду взаємодії організмів і середовища. Інші автори також доцільно вживають поняття природних ресурсів, наприклад, під час аналізу визначення екологічних цінностей, які формуються в здобувачів освіти [2, с. 96; 7, с. 218; 9, с. 10; 11, с. 15].

Великі можливості формування екологічної компетентності школярів відкриваються під час виконання запропонованих у програмі численних практичних завдань. Зупинимося на виявленні рис пристосованості рослин/тварин до умов існування. Для виконання завдань такого роду автор пропонує реальні/віртуальні екскурсії до краєзнавчих і природничих музеїв. Уважаємо більш доцільними в цьому випадку екскурсії до живої природи (за можливості). Експонати в музеях є лише готовим продуктом еволюційних процесів відбору із сформованими рисами будови. Із точки зору формування екологічної компетентності кращий варіант – одночасне спостереження організмів і факторів середовища (температури, руху повітря, водних об'єктів тощо), які створюють екологічний тиск на організми. Недоліком екскурсій у природу вважаємо обмеження демонстрації процесів пристосуванням організмів лише до умов місцевої кліматичної зони, водночас у музеї можна спостерігати представників різних середовищ і біотопів.

У широкому розумінні формування екологічної компетентності пов'язане з наявністю практичних навичок, які з'являються як результат різноманітної діяльності в природному середовищі. Один із видів такої діяльності – навчально-пізнавальна. Автор пропонує в

розглянутій програмі саме такий вид діяльності – виявлення пристосувань рослин і тварин до умов середовища на основі спостереження за організмами неозброєним оком і з використанням приладів. Для збільшення варіативності об'єктів спостереження серед інших згадуються натуральні об'єкти, фото- та відеоматеріали, віртуальні колекції представників різних груп організмів тощо. Чим з більшим колом організмів будуть працювати учні, тим краще розумітимуть характер їхніх взаємозв'язків з різними середовищами існування. Останнє за результатами навчання можна буде сформулювати як вміння виокремлювати екологічні аспекти існування організмів у довкіллі, на чому також базується формування екологічної компетентності школярів. До таких висновків також прийшли дослідники, які займались означеною проблематикою [4, с. 53; 6, с. 226; 8, с. 210; 10, с. 234; 12, с. 22].

Наступна тема в модельній програмі Коршевніук Т.В. – «Пізнаємо організм людини в середовищі його існування». Перший результат навчання, на який розраховує автор після вивчення школярами теми, – це те, що учні будуть вільно називати життєво важливі для людини ресурси (їжа, повітря, вода, тепло); основні органічні поживні речовини – білки, жири, вуглеводи; шкідливі звички. Таким чином, спостерігається наскрізний споріднений підхід до очікуваних результатів навчання під час розгляду попередньої та означеної теми. Усе починається не з будови органів людини, їхнього розташування, форми, розмірів, а з ресурсів середовища, на які вони спираються під час виконання своїх функцій.

Види навчальної діяльності також акцентовані на формуванні екологічної свідомості: вивчення організму людини, життєво необхідних ресурсів і середовища існування, яке є джерелом цих ресурсів, необхідності збереження здоров'я тощо. Така навчально-пізнавальна діяльність школярів орієнтована на розвиток у дітей операційно-діяльнісного компоненту екологічної компетентності: уміння оцінювати потреби організму людини в поживних речовинах, чистому повітрі, воді тощо та виокремлювати екологічні аспекти під час використання і споживання різноманітних компонентів середовища існування людини. Надалі сукупність подібних умінь стає базою для формування емоційно-ціннісного компоненту сформованості екологічної компетентності здобувачів освіти. Настає нова якість усвідомлення співіснування складових середовища та людини, котра полягає в усвідомленні взаємної залежності та впливу людини на середовище і навпаки. Це те, що зараз дослідники називають коеволюцією, у процесі якої людство, що протягом свого існування змінювало екосистеми «під себе», під власні потреби, повинно прийти до розуміння необхідності змінюватися самому з урахуванням об'єктивних вимог природи [11, с. 15; 12, с. 25; 13, с. 5].



**Обговорення.** Проблема формування екологічної компетентності в здобувачів освіти широко представлена в дослідженнях українських науковців. Так, дослідник Н. Анацька визначила значення екологічних знань та екологічної освіти загалом для зміни життєво-ціннісної орієнтації сучасної людини і переходу суспільства до сталого розвитку [1, с. 10]. Монографія Н. Пустовіт присвячена екологізації освітнього простору сучасної загальноосвітньої школи [4, с. 105]. С. Михайлюк представила результати своїх досліджень аксіологічних основ екологічної етики [6, с. 224]. О. Пруцакова відобразила ціннісні аспекти екологічної компетентності школярів у час глобальних викликів, як складову сучасного виховного процесу [7, с. 219]. С. Толочко сформулювала мотивацію як важливу соціальну навичку та складову екологічної компетентності дітей і учнівської молоді та визначила аксіологічні засади формування екологічної компетентності школярів [8, с. 210; 9, с. 165].

Проаналізували освітній хаб як простір розвитку професійної та практичної компетентності фахівців з екологічної безпеки, Н. Бордюг, С. Толочко, Т. Лесь [11, с. 15] визначили зміст, форми і методи формування екологічної компетентності здобувачів освіти на засадах аксіології. Автори представили модель системи формування екологічної компетентності школярів. Вона складається з трьох блоків, які пов'язані внутрішньою логікою.

Перший, цільовий блок, в якому визначені:

- структурні компоненти екологічної компетентності школярів ( екологічні знання, екологічні уміння, особисті вольові якості);
- концептуальні засади (нормативно-законодавчі, економічні, соціальні, морально-особистісні);
- підходи (системний, проблемний, ситуативний, аксіологічний, ситуативний) та принципи (вибір індивідуальної освітньої траєкторії, особистісного цілепокладання, соціокультурної відповідності, інтегративності).

Другий, змістовно-аксіологічний блок, де виділено когнітивний, операційно-діяльнісний та емоційно-ціннісний компонент. Всі вони наповнені змістом, який є основним на останньому етапі формування екологічної компетентності школярів – усвідомлення ними природничо-наукової картини світу та цінності навколишнього середовища, як основної складової забезпечення життя людини.

Третій, оперативно-рефлексивний блок присвячений критеріям оцінки вже сформованої екологічної компетентності.

Представлена модель достатньо повно описує педагогічні умови та етапи формування екологічної компетентності. Тут же наведено перелік технологій методологічної діяльності.

На нашу думку, результати досліджень названих вище та інших численних науковців України в галузі екологічної освіти і виховання доцільно використовувати під час процесу навчання школярів за новими модельними програмами Нової української школи не лише з біології, а й з інших навчальних дисциплін.

**Висновки.** Підсумовуючи зазначене вище, можемо сказати, що формування екологічної компетентності школярів під час навчального процесу є складним завданням. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової української школи, які запроваджуються з 2022 року, сприяють розв'язанню цієї проблеми. Програма Коршевніук Т.В. «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» надає значні можливості із формування структурних компонентів екологічної компетентності як з точки зору змісту інтегрованого курсу, так і запропонованих видів навчальної діяльності. Проте потрібні наступні дослідження модельних програм інших авторів для об'єктивної оцінки кожної з точки зору можливостей, які вони надають для формування екологічної компетентності здобувачів освіти. Вважаємо такий аналіз корисним для вчителів біології та природознавства, які стоять перед вибором програми для здійснення освітньої діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Анацька Н. В. Екологічна освіта: знання і життєво-ціннісні орієнтації сучасної людини: дис. ... канд. філ. наук. Київ, 2016. 220 с.
2. Бордюг Н. С. Структурно-функціональна модель формування професійних компетентностей із моніторингу довкілля у фахівців екологічного спрямування. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2018. Вип. 82. Том 1. С. 95–99.
3. Державний стандарт базової середньої освіти від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoi-serednoyi-osviti-i300920-898>
4. Екологізація освітнього простору сучасної загальноосвітньої школи: монографія / Н. Пустовіт та ін. Харків: Мадрид. 2016. 154 с.
5. Коршевніук Т.В. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.pror.5-9.klas.NUSH-poetar.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>
6. Михайлюк С. Аксіологічні основи екологічної етики. *Науковий вісник Чернівецького університету*. 2015. №754–755. С. 223–227.
7. Пруцакова О. Л. Ціннісні аспекти екологічної компетентності школярів у час глобальних викликів. *Сучасний виховний процес: сутність та інноваційний потенціал*. 2019. С. 217–221.
8. Толочко С. В. Мотивація як важлива соціальна навичка та складова екологічної компетентності дітей та учнівської молоді. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2020. № 24 (1). С. 203–215.
9. Толочко С. Визначення аксіологічних засад формування екологічної компетентності

школярів. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*. 2021. № 25 (2). С. 160–172.

10. Толочко С. В. Екологічна парадигма в поліпарадигмальному освітньому просторі. *Грааль науки*. № 7. *Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities*: за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції (Вінниця-Відень, 27 серпня 2021). Вінниця-Відень. 2021. С. 233–239.

11. Bordiug N., Tolochko S., les T. Educational hub as a space for the development of professional and practical competence of environmental safety specialists. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2022. № 1(46). P. 12–17.

12. Tolochko S., Bordiug N., les T. Content, forms and methods of building the environmental competence of education recipients on the basis of axiology. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2022. № 2(47). P. 20–26.

13. Tolochko S., Bordiug N., les T. Features of formation of environmental competence of education seekers in the context of preventing environmental pollution during war. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2022. № 3(48). P. 4–10.

### References

1. Anatska, N.V. (2016). *Ekolohichna osvita: znannia i zhyttievo-tsinnisni orientatsii suchasnoi liudyny* [Environmental education: Knowledge and life and value orientations of modern person] (Doctoral dissertation, Kyiv).

2. Bordiug, N. S. (2018). Strukturno-funkcionalna model formuvannya profesiinykh kompetentnosti iz monitoringu dokillia u fakhivtsiv ekolohichnoho spriamuvannya [Structural-functional model of the formation of professional competencies on environmental monitoring of environmental studies specialists]. *Zbirnik naukovih prats "Pedagogichni nauki"*, 82(1), 95-99.

3. Ministry of Education and Sciences of Ukraine. (2020). *Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity* [State standard of basic secondary education] (No 898, September 30). Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>

4. Pustovit, N. (2016). *Ekolohizatsiia osvitnoho prostoru suchasnoi zahalnoosvitnoi shkoly* [Ecologization of educational space in modern secondary school]. Kharkiv: Madryd.

5. Korshevniuk, T. V. (2022). *Modelna navchalna prohrama «Piznaiemo pryrodu». 5-6 klasy (intehrovanyi kurs)» dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Model educational program “Getting to know nature”. 5-6 grades (integrated course)” for institutions of general secondary education]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni prohramy/2021/14.07/Model.navch.proh.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>

6. Mykhailiuk, S. (2015). Aksiolohichni osnovy ekolohichnoi etyky [Axiological bases of ecological ethics]. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu*, 754–755, 223–227.

7. Tolochko, S. V. (2020). Motyvatsiia yak vazhlyva sotsialna navychka ta skladova ekolohichnoi kompetentnosti ditei ta uchnivskoi molodi [Motivation as an important social skill and component of children and students’ environmental competence]. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi*, 24(1), 203–215.

8. Tolochko, S. (2021). Vyznachennia aksiolohichnykh zasad formuvannya ekolohichnoi kompetentnosti shkoliariv [Determination of axiological principles of the formation of schoolchildren’s ecological competence]. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi*, 25(2), 160–172.

9. Tolochko, S. V. Ekolohichna paradyhma v poliparadyhmalnomu osvitnomu prostori [Ecological paradigm in poly-paradigm educational space]. *Hraal Nauky*, 7. *Scientific researches and methods of their carrying out: World experience and domestic realities: Conference Proceedings* (pp. 233–239) (Vinnitsia-Wien, August 27, 2021).

10. Bordiug, N., & Tolochko, S. (2022). Educational hub as a space for the development of professional and practical competence of environmental safety specialists. *ScienceRise: Pedagogical*

*Education*, 1(46), 12–17.

11. Tolochko, S., & Bordiug, N. (2022). Content, forms and methods of building the environmental competence of education recipients on the basis of axiology. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 2(47), 20–26.

12. Tolochko, S., & Bordiug, N. (2022). Features of formation of environmental competence of education seekers in the context of preventing environmental pollution during war. *ScienceRise: Pedagogical Education*, 3(48), 4–10.

**Mykola Moskalenko**

*PhD in Biology, Associate Professor*

*Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko*

**Liudmyla Mironets**

*PhD in Pedagogy, Associate Professor*

*Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko*

## **METHODOLOGICAL BASIS OF FORMATION OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE WITHIN THE INTEGRAL COURSE “EXPERIENCE THE NATURE”**

**Abstract.** *The article examines the issue of the formation of environmental competence as a part of nature study for students, and represents the model program of T.V. Korshevniuk “Experience the Nature”. 5-6 grades (integral course)” for institutions of general secondary education.*

*The goal of the research is to substantiate the methodological basis of the formation of the students’ environmental competence while studying under the new model program. To achieve the goal, general scientific and special research methods were used (analysis, synthesis, systematization, comparison, and generalization) to uncover to what extent the issue is explored. It is clarified that the model program fully meets one of the requirements of the State Standard of Basic Secondary Education for the level of the formation of the environmental competence through acquired skills. The importance of the development of the environmental competence of pupils is accentuated; it involves the abilities to investigate and highlight the ecological aspects of any human activity, to assess the consequences of anthropological influence, to understand the biological ground of rational nature management and protection, to comprehend the need of balancing the necessities for comfortable living of humanity with the possibilities of environmental resources to satisfy it. The types of educational activities that involve direct contact with natural objects are offered: pre-planning and observing a natural object (for choice of a teacher); pre-planning and experimenting (for choice of a teacher), etc. It is pointed out that such types of practical activities lead to the creation of the ability to explain the value of nature and knowledge about it as well as traits of character and human qualities helpful in learning about nature. The unified approach to the study of inanimate nature objects and living organisms is suggested, which emphasizes their equivalence within the ecosystem and the equivalence of all environmental components without exception. It is stated that this is a way to line up the value hierarchy of students and the place of ecological and co-evolutionary values within it, which is one of the bases of the formation of the environmental competence.*

**Key words:** *environmental competence of a student, types of educational activities, model program, integral course.*

Стаття надійшла до редакції 28.07.2022  
Стаття прийнята до публікації 28.09.2022