



Наукові перспективи  
Видавнича група

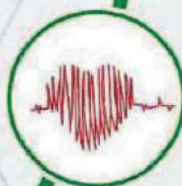
# Перспективи та інновації науки



СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"



СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"



СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№8(42)2024

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Громадська організація «Християнська академія педагогічних наук України»

Громадська організація «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з  
духовно-морального виховання»

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",  
Центру дієтології Наталії Калиновської*

## **«Перспективи та інновації науки»**

**(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)**

**Випуск № 8(42) 2024**

**Київ – 2024**

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Luhansk State Medical University

Public scientific organization "System of healthy longevity in the metropolis"

Public organization "Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

Public organization "All-Ukrainian Association of Teachers and Psychologists of  
Spiritual and Moral Education"

*with the assistance of the KNP "Clinical Hospital No. 15 of the Podilsky District of Kyiv",  
Nutrition Center of Natalia Kalinovska*

# ***"Prospects and innovations of science"***

*(Series "Pedagogy", Series "Psychology", Series "Medicine")*

**Issue № 8(42) 2024**

Kiev – 2024

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-8\(42\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-8(42))

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»):  
журнал. 2024. № 8(42) 2024. С.1220



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021  
№ 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023  
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 16.08.2024, № 6/8-24)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології Наталії Калиновської.*



Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

#### **Голова редакційної колегії:**

**Жукова Ірина  
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

**Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

**Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна** - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

**Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна** — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

**Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович** — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

#### **Редакційна колегія:**

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григорівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартењева Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташіца в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвоздзьєвіч Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

## ЗМІСТ

### СЕРІЯ «Педагогіка»

<b>Bobro N.S.</b> <i>PROSPECTS FOR THE USE OF DIGITAL AVATARS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS</i>	15
<b>Kazachiner O.S., Boychuk Yu.D., Halii A.I.</b> <i>DIAGNOSING AND PSYCHO-EDUCATIONAL SUPPORT OF CHILDREN WITH AUTISM</i>	23
<b>Kazachiner O.S., Boychuk Yu.D., Halii A.I.</b> <i>DIAGNOSING AND PSYCHO-EDUCATIONAL SUPPORT OF CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES</i>	35
<b>Бабич Н.М.</b> <i>МОВЛЕННЄВІ ДИСФУНКЦІЇ У ВІЙСЬКОВИХ З НАСЛІДКАМИ ЧМТ: ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</i>	46
<b>Бойцун І.Є.</b> <i>ПІДРУЧНИКИ НУШ З УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ 7 КЛАС: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ, ПРИНЦИПИ СТРУКТУРУВАННЯ, МЕТОДИЧНА СКЛАДОВА</i>	59
<b>Бойчев І.І.</b> <i>НАПРЯМИ ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ТА СПОСОБИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-ВИКОНАВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА</i>	74
<b>Борис У.З.</b> <i>ВИСВІТЛЕННЯ ПРОБЛЕМ ПОЧАТКОВОЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ НА СТОРІНКАХ ЧАСОПИСУ «УЧИТЕЛЬ» (1869–1874) КРІЗЬ ПРИЗМУ СЬОГОДЕННЯ (ДО 155-РІЧЧЯ ВІД ЧАСУ ЗАСНУВАННЯ «УЧИТЕЛЯ»)</i>	87
<b>Бу Мінли</b> <i>МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	99
<b>Горбатюк О.Л.</b> <i>ПРОБЛЕМА КОМУНІКАТИВНОГО РОЗВИТКУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ПОРУШЕННЯМИ ІНТЕЛЕКТУ</i>	108

Журнал «Перспективи та інновації науки»  
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)  
№ 8(42) 2024

<b>Гриджук Т.І.</b> <i>ПРАКТИЧНІ НАВИКИ ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ</i>	120
<b>Гриньов Р.С.</b> <i>КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЦІЇ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ І ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ</i>	129
<b>Гриценко Л.О., Нагорна Н.О.</b> <i>ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНО-ГРАФІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ДЕКОРАТИВНО-ОПОРЯДЖУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДИЗАЙНЕРСЬКОГО СПРЯМУВАННЯ</i>	143
<b>Грушецький С.М., Мисів О.І.</b> <i>ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРОІНЖЕНЕРІЇ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ</i>	160
<b>Дакал Д.А., Голубенко Т.О., Івженко І.Б.</b> <i>КЕЙС-МЕТОД ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ У ВИЩІЙ ОСВІТІ</i>	173
<b>Дороніна Т.О., Ахматова Н.О.</b> <i>ПРИРОДНИЧА ОСВІТА У СУЧАСНОМУ СВІТІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ</i>	185
<b>Дороніна Т.О., Овчаренко О.А.</b> <i>СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ В ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ</i>	195
<b>Дороніна Т.О., Побоча Т.Д.</b> <i>ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕМПАУЕРМЕНТ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ПІДХІД ТА УМОВИ ЕФЕКТИВНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ</i>	204
<b>Дуцик А.А., Федорчук В.В.</b> <i>МЕДІАТВОРЧІСТЬ В ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА</i>	217
<b>Смельянова Т.В., Ярхо Т.О., Легейда А.В., Легейда Д.В.</b> <i>МЕХАНІЗМ ШУМОВОГО ВПЛИВУ НА ДИНАМІКУ І НАПРЯМОК РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ</i>	231
<b>Жукова Ю.В.</b> <i>ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА САМООРГАНІЗАЦІЮ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ</i>	244
<b>Завулічна І.І.</b> <i>ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІЯЛЬНОСТІ БЛАГОДІЙНИХ ФОНДІВ УКРАЇНИ</i>	257

УДК 37.091.2:373.5:502/504:53:57

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-8\(42\)-185-194](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-8(42)-185-194)

**Дороніна Тетяна Олексіївна** доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, Криворізький державний педагогічний університет, пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, 50086, тел.: (097) 055-37-57, <https://orcid.org/0000-0002-3990-7959>.

**Ахматова Наталія Олександрівна**, аспірантка кафедри педагогіки, 011 Освітні, педагогічні науки, Криворізький державний педагогічний університет, м. Кривий Ріг, проспект Університетський, 54, 50086, тел.: (097) 886-99-60, <https://orcid.org/0009-0004-6923-3416>.

## **ПРИРОДНИЧА ОСВІТА У СУЧАСНОМУ СВІТІ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ**

**Анотація.** У статті окреслено реалії та перспективи розвитку природничої освіти в Україні в контексті євроінтеграції. Наголошено на важливості природничої освіти у формуванні сучасного суспільства, розвитку критичного мислення, наукового світогляду та практичних навичок, необхідних для вирішення екологічних, технічних та біологічних проблем. Розглянуто основні європейські ініціативи, такі як Horizon 2020, Science with and for Society (SwafS) та Education and Training 2020 (ET 2020), які активно підтримують інтеграцію наукових досліджень та освіти. Автори підкреслюють, що ці ініціативи акцентують на необхідності раннього залучення дітей до природничих наук та зменшення низьких досягнень у науках серед школярів, сприяючи інноваціям у навчанні та використанню новітніх технологій. Особливу увагу приділено нормативно-правовим документам, таким як Закони України «Про освіту» та «Про загальну середню освіту», Концепція «Нова українська школа», які підкреслюють необхідність формування дослідницьких навичок, компетентнісного підходу та використання міждисциплінарних методів навчання. Зроблено висновок, що природнича освіта в Україні зазнала суттєвих змін та модернізації, що відображено у численних нормативно-правових актах. Вона орієнтована на особистісний розвиток учнів, впровадження сучасних технологій, інтеграцію до світового освітнього простору з акцентом на екологічну свідомість. У статті доведено, що ці зміни сприяють підвищенню якості освіти та підготовці молоді до викликів сучасного світу. Перспективи подальших досліджень, на думку авторів, включають глибший аналіз впливу інтеграції сучасних технологій на освітній процес, розробку нових методик викладання, спрямованих на розвиток критичного мислення та наукової грамотності, а також дослідження ефективності різних підходів до формування екологічної свідомості серед учнів.

**Ключові слова:** природнича освіта, природничі науки, європейський досвід, українські реалії, екологічна свідомість, наукова грамотність.

**Doronina Tetyana Oleksiivna** Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor, Professor of the Department of Pedagogy, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Gagarin Ave. 54, Kryvyi Rih, 50086, tel.: (097) 055-37-57, <https://orcid.org/0000-0002-3990-7959>.

**Akhmatova Natalia Oleksandrivna** postgraduate student, Department of Pedagogy, 011 Educational, Pedagogical Sciences, Kryvyi Rih State Pedagogical University, Universytetskyi Ave., 54, Kryvyi Rih, 50086, tel.: (097) 886-99-60, <https://orcid.org/0009-0004-6923-3416>.

### **NATURAL SCIENCE EDUCATION IN THE MODERN WORLD: EUROPEAN EXPERIENCE AND UKRAINIAN REALITIES**

**Abstract.** The article outlines the realities and prospects for the development of natural science education in Ukraine in the context of European integration. The importance of natural science education in shaping modern society, fostering critical thinking, scientific worldview, and practical skills necessary for solving environmental, technical, and biological problems is emphasized. Key European initiatives such as Horizon 2020, Science with and for Society (SwafS), and Education and Training 2020 (ET 2020), which actively support the integration of scientific research and education, are reviewed. The author highlights that these initiatives focus on the early engagement of children in the natural sciences and reducing low achievements in science among schoolchildren, thereby promoting innovation in education and the use of cutting-edge technologies. Special attention is given to regulatory documents such as the Laws of Ukraine "On Education" and "On General Secondary Education," and the "New Ukrainian School" concept, which underscore the need for developing research skills, competency-based approaches, and the use of interdisciplinary teaching methods. The conclusion is drawn that natural science education in Ukraine has undergone significant changes and modernization, reflected in numerous regulatory acts. It is oriented towards the personal development of students, the implementation of modern technologies, and integration into the global educational space with an emphasis on environmental awareness. The article demonstrates that these changes contribute to improving the quality of education and preparing young people to meet the challenges of the modern world. According to the author, future research prospects include a deeper analysis of the impact of integrating modern technologies into the educational process, the development of new teaching methods aimed at fostering critical thinking and scientific literacy, as well as studying the effectiveness of various approaches to forming environmental awareness among students.



**Keywords:** natural science education, natural sciences, European experience, Ukrainian realities, environmental awareness, scientific literacy.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап реформування системи освіти, включаючи природничу, в Україні характеризується змінами на всіх її рівнях, обумовленими вимогами часу. Серед основних змін – інтеграція української освіти у світовий освітній простір, адаптація до загальноєвропейських вимог якості освіти, умов євроінтеграції та сучасних суспільно-економічних відносин, забезпечення конкурентоспроможності освіти в інформаційному суспільстві, переорієнтація освітнього процесу на розвиток особистості. Сьогодні встановлено, що засадничими є підходи, орієнтовані на особистість учня, його інтереси, потреби, мотивацію, здібності, наміри, бажання тощо. До них належать: особистісно-діяльнісний підхід, компетентнісний підхід, мотиваційно-цільовий підхід до організації навчання та діяльності суб'єктів освітнього процесу, а також гуманістичний підхід до навчання.

Головним завданням сучасної освіти є забезпечення всебічного розвитку особистості засобами навчальних предметів. Природнича освіта займає важливе місце у формуванні сучасного освітнього простору. Вона сприяє розвитку критичного мислення, наукового світогляду та практичних навичок, необхідних для розуміння і вирішення сучасних екологічних, технічних та біологічних проблем. У ХХІ столітті природнича освіта стає ще більш актуальною, оскільки перед людством постають нові виклики, пов'язані з технологічним розвитком, глобалізацією та змінами клімату.

Природнича освіта посідає важливе місце у формуванні сучасного освітнього простору. Вона сприяє розвитку критичного мислення, наукового світогляду та практичних навичок, необхідних для розуміння і вирішення сучасних екологічних, технічних та біологічних проблем. У ХХІ столітті природнича освіта стає ще більш актуальною, оскільки перед людством постають нові виклики, пов'язані з технологічним розвитком, глобалізацією та змінами клімату. Тому вивчення природничої царини у загальноосвітній школі має забезпечувати учнів знаннями фундаментальних законів природи, узагальнених і систематизованих у сучасні природничо-наукові теорії, формування наукового світогляду учнів та сучасної наукової картини світу.

Отже, посилення уваги науковців до вивчення проблеми розбудови природничої освіти зумовлено суспільними запитами на вдосконалення освітнього процесу, а також пошуком нових дієвих теоретичних і практичних розробок у визначеному напрямі. Окреслені фактори обумовлюють затребуваність та обговорюваність теми природничої освіти у сучасному науково-педагогічному дискурсі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових дослідженнях природничої освіти в Україні та за її межами можна виділити кілька основних тематичних напрямів. Історичний аспект розвитку природничої освіти висвіт-

люють Л. Гуцал, А. Коробченко, Я. Приступа, які аналізують етапи становлення природничої освіти, виявляючи її сутність як процесу і результату, а також визначають чинники, які негативно впливали на її розвиток. Вони розглядають загальну і спеціальну природничу освіту, їх предмети та цілі, визначають спільні риси та тенденції природничої освіти, а також поняття «концепції природничої освіти» як науковий феномен. Сучасні підходи до природничої освіти підкреслюють необхідність переосмислення змісту освіти для розвитку мета-компетентностей, важливість міждисциплінарного підходу, аналіз зарубіжного досвіду та акцент на підготовці вчителів, реалізацію компонентів природничої освітньої галузі у початковій освіті, а також розробку та впровадження інтегрованих курсів. Н. Грицай, Т. Засєкіна, І. Сальник, Е. Сірик та І. Тимофєєва об'єднують свої позиції, вказуючи на комплексний підхід до природничої освіти для досягнення її ефективності. Специфічні питання та методики викладання природничих наук включають побудову змісту природознавчого матеріалу та методику проведення виховних заходів для здобувачів початкової освіти, важливість спостереження як провідного методу навчання природознавства, дослідження системотвірної ролі шкільної природничої освіти та її вплив на подальшу освіту у закладах вищої освіти, а також аналіз нових тенденцій та викликів у викладанні хімії. Л. Глухенька, Л. Мальцева, Ю. Мельник, К. Романенко, Л. Романенко та М. Сорока об'єднують свої позиції, підкреслюючи важливість комплексного підходу до методики викладання природничих наук для підвищення її ефективності. Специфіка природничо-математичної освіти охоплює дослідження різноманітних напрямів та областей природничо-наукового знання, таких як фізика, хімія, біологія, їх структурні особливості, а також нестандартні та широкі підходи до поняття «математично-природнича освіта». У контексті популяризації природничих наук акцентується на необхідності зміни ставлення до хімії як дисципліни, асоційованої з забрудненням навколишнього середовища та екологічними катастрофами, з метою популяризації її як важливої частини природничої освіти.

Педагогічна сутність компетентностей, що включає аналіз природничої компетентності вчителів початкової школи на основі праць вітчизняних та зарубіжних науковців, представлено у працях Н. Граматика та І. Стахової, а також розгляд компетентності з біології як важливої складової модернізації педагогічної освіти. У розвитку інформаційно-цифрових компетентностей акцентується на формуванні компетентності в галузі ІКТ у контексті природничої освіти, що досліджували Н. Куриленко та І. Сліпухіна.

Таким чином, дослідження вітчизняних науковців підкреслюють важливість комплексного підходу до природничої освіти, переосмислення її змісту, впровадження інноваційних методик викладання та розвиток мета-компетентностей. Попри багатогранні та масштабні праці науковців, можемо констатувати, що тема природничої освіти залишається актуальною для

сучасної педагогічної науки та практики, оскільки інтегрує сучасні технології та методи навчання для покращення освітнього процесу.

**Мета статті** - дослідження та аналіз сучасних тенденцій і викликів у природничій освіті на основі європейського досвіду, обґрунтування значущості природничої освіти для розвитку українського суспільства та виявлення реалій і перспектив розвитку цієї галузі в Україні в контексті євроінтеграції.

**Виклад основного матеріалу.** Природнича освіта відіграє ключову роль у формуванні сучасного суспільства, готуючи молоде покоління до складних викликів і нових можливостей у науково-технічній сфері. В світовій педагогічній думці значення природничої освіти також постійно підкреслюється, але увага концентрується на дещо інших аспектах. Зокрема йдеться про розвиток критичного мислення та наукової грамотності, підготовку молоді до сучасного світу та формування їхньої екологічної свідомості.

Європейські країни приділяють велику увагу розвитку природничої освіти, і це відображається в різних документах та ініціативах: Рамкова програма ЄС з науки та інновацій «Горизонт 2020» (Horizon 2020 - The EU Framework Programme for Research and Innovation), План дій з науки та суспільства Європейської комісії (Science with and for Society (SwafS) Work Programme), Європейська стратегія освіти 2020 (Education and Training 2020 (ET 2020)).

У програмі Horizon 2020 [5], яка є найбільшою програмою ЄС з досліджень та інновацій, велика увага приділяється підтримці науки та технологій, включно з розвитком наукової освіти. Програма сприяє залученню молодих людей до науки та стимулює інноваційне мислення серед студентів. Одним з ключових напрямків Horizon 2020 є інтеграція наукових досліджень та освіти, що створює тісний зв'язок між науковими відкриттями та навчальними процесами через розробку нових навчальних матеріалів та програм, спрямованих на підвищення наукової грамотності серед учнів. Особлива увага приділяється залученню молоді до наукових досліджень, фінансуючи проекти, які збільшують інтерес до науки серед молоді та сприяють розвитку критичного мислення.

Програма «Наука для суспільства та суспільство для науки» (SwafS) відіграє ключову роль у покращенні взаємозв'язку між наукою та суспільством, підвищуючи рівень наукової грамотності та освіти. Однією з ключових цілей є інтеграція наукової освіти з проектами громадянської науки, створюючи середовище, де наукові знання доступні та цікаві для всіх членів суспільства. «SwafS має на меті підтримку розвитку наукової грамотності по всій Європі. Це включає просування освітніх заходів, що підвищують розуміння науки, її методів та впливу на суспільство», – зазначається у документі [6]. Програма також заохочує використання інноваційних освітніх

методів та інструментів для того, щоб зробити наукову освіту більш інтерактивною та привабливою, включаючи цифрові технології, віртуальні лабораторії та інтерактивні навчальні середовища. Ще однією важливою ініціативою є «залучення громадян до наукового процесу через проекти партиципаторної науки, що не лише демократизує наукові дослідження, але й підвищує громадське розуміння та оцінку науки, створюючи більш поінформоване та залучене суспільство» [6].

Програма «Education and Training 2020» (ET 2020) акцентує увагу на важливості природничої освіти і встановлює кілька ключових завдань для підвищення наукової грамотності в Європі. Одне з головних завдань ET 2020 – забезпечення високого рівня наукової грамотності серед молоді. «Це включає впровадження програм, що підвищують інтерес до природничих наук і сприяють розвитку навичок критичного мислення у студентів», – це зазначається в документі [7]. Ще однією метою є значне зниження рівня низьких досягнень у науках серед школярів, де до 2030 року «менш ніж 15% учнів 15-річного віку повинні мати низькі досягнення в читанні, математиці та природничих науках» [7], що відображає важливість підвищення якості природничої освіти. Окрім цього, ET 2020 ставить за мету забезпечення участі в дошкільній освіті не менше 96% дітей віком від 3 років до початку обов'язкової початкової освіти, з акцентом на ранню інтеграцію природничих наук у навчальний процес, що «допомагає формувати інтерес до науки з дитинства» [7], як вказує документ.

Отже, окреслені європейські ініціативи, такі як «Horizon 2020», «Science with and for Society» (SwafS) та «Education and Training 2020» (ET 2020), активно підтримують інтеграцію наукових досліджень та освіти, наголошуючи на необхідності раннього залучення дітей до природничих наук та зменшення низьких досягнень у науках серед школярів. Програми сприяють інноваціям у навчанні, використовуючи новітні технології для того, щоб наукова освіта стала більш привабливою та доступною для всіх верств населення, зміцнюючи зв'язок між наукою та суспільством та підвищуючи загальну наукову обізнаність.

Особлива увага до питань природничої освіти у шкільній сфері є надзвичайно важливою і у вітчизняному освітньому просторі, що відображено у низці таких нормативно-правових документів: Закони України «Про освіту» (від 05.09.2017 №2145-VIII), «Про загальну середню освіту» (від 16.01.2020 №463-IX), Національна доктрина розвитку освіти України (від 17.04.2002 №347/2002), Національна стратегія розвитку освіти на період 2012–2021 рр. (від 25.06.2013 №344/2013), Державний стандарт початкової освіти (від 24.04.2019 №688), Державний стандарт базової середньої освіти (від 30.09.2020 №898) та Концепція «Нова українська школа» (МОН 27.10.2016). Державні стандарти освіти, Концепція нової української школи та інші нормативні акти підкреслюють необхідність формування у школярів міцних

знань з природничих наук, розвитку дослідницьких навичок та екологічної свідомості. Документи акцентують увагу на інтеграції сучасних методів навчання, таких як проєктна діяльність, міждисциплінарні підходи та використання інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяє підвищенню якості природничої освіти та підготовці учнів до викликів сучасного світу.

Водночас маємо додати, що вже на початку XXI ст. у нормативних освітніх актах було зазначено важливість природничої освіти. Зокрема у Постановах Кабінету міністрів України 2000 р. «Про перехід загальноосвітніх навчальних закладів на новий зміст, структуру і 12-річний термін навчання» та «Про затвердження 12-бальної шкали оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти» окреслено нові підходи до системи освіти в цілому та наголошено на важливості реформування шкільної біологічної освіти.

Поступово відбувалося оновлення та унормування змісту і структури навчання природничих дисциплін. Затверджена Концепція екологічної освіти в Україні (2001 р.) зосереджувала увагу на тому, що школа має виховувати екологічну культуру особистості та розробляти критерії визначення рівня навчальних досягнень учнів з екології [1]. Лист Міністерства освіти і науки України (2001 р.) «Про порядок проведення навчальних екскурсій та навчальної практики учнів загальноосвітніх навчальних закладів» [4] передбачав проведення екскурсій з біології, хімії, фізики, географії у 6-10 класах, фенологічних спостережень, складання гербарію, відвідування промислових виробництв, аптек, м'ясо-молочних підприємств та інших об'єктів. Лист доводив прагнення Міністерства освіти та науки України покращити практичне навчання учнів, надаючи їм можливість безпосередньо ознайомитися з різними аспектами наукових дисциплін та виробничих процесів. Такий підхід спрямований на поглиблення знань школярів, формування у них практичних навичок та підвищення зацікавленості в навчанні через застосування теоретичних знань на практиці.

Національна доктрина розвитку освіти України (від 17.04.2002 №347/2002) [2] окреслила пріоритетні напрями, серед яких особистісна орієнтація освіти, створення індустрії сучасних засобів навчання і виховання, формування ринку освітніх послуг та його науково-методичне забезпечення, інтеграція вітчизняної освіти до європейського та світового освітніх просторів, пропаганда здорового способу життя. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. (від 25.06.2013 №344/2013) [3] передбачала посилення мовної, інформаційної, екологічної, економічної, правової підготовки учнів та студентів, оновлення цілей і змісту освіти на основі компетентнісного підходу та особистісної орієнтації, врахування світового досвіду та принципів сталого розвитку.

Документи визначали пріоритетні напрями підвищення якості освіти, впровадження нових технологій та методик навчання, а також забезпечення

комплексного розвитку учнів і студентів. Зміни, які мали відбутися в природничій освіті, включали персоналізацію освітнього процесу, врахування індивідуальних потреб та інтересів учнів, впровадження сучасних навчальних матеріалів та технологій, інтерактивного та практичного засвоєння природничих дисциплін. Важливим аспектом стало використання передового світового досвіду у викладанні природничих наук та застосування міжнародних стандартів освіти. Також наголошувалося на необхідності пропаганди здорового способу життя через активні форми навчання, зокрема через вивчення біології та екології, а також посилення екологічної підготовки, розвитку екологічної свідомості серед учнів та інтеграції принципів сталого розвитку в освітній процес. Оновлення змісту освіти на основі компетентнісного підходу загалом сприяло формуванню ключових компетенцій у природничій освіті, що дозволило учням застосовувати знання у реальних ситуаціях. Пропоновані зміни мали забезпечити більш інтегровану, практичну та сучасну природничу освіту, яка відповідала б вимогам сучасного суспільства і сприяла б всебічному розвитку учнів.

Затвердження Державного стандарту базової (від 24.04.2019 №688) і повної середньої освіти (від 30.09.2020 №898) вказувало на суттєві зміни, які впливають на реалізацію освітньої галузі «Природознавство» окремими навчальними предметами та інтегрованими курсами. Зміст природничої освіти був зорієнтований на забезпечення засвоєння учнями знань про закономірності функціонування живих систем та їх взаємодію через вивчення комплексу природничих дисциплін у «Природничому курсі», або через вивчення окремих навчальних предметів природничої царини, таких як біологія, хімія, географія та фізика, де вибір курсу здійснюється рішенням педагогічної ради. Введення нової редакції програм з природничих дисциплін (2020 р.) забезпечувало приведення програм у відповідність до проєкту Державного стандарту загальної середньої освіти, здійснювало акцент на самостійній пізнавальній діяльності, систематизації й узагальненні знань, творчій діяльності, самоконтролю знань та вмінь учнів.

**Висновки.** Загалом, можна зробити висновок, що природнича освіта в Україні зазнала суттєвих змін та модернізації, що знайшло відображення у численних нормативно-правових актах. Вона орієнтована на особистісний розвиток учнів, впровадження сучасних технологій, інтеграцію до світового освітнього простору з акцентом на екологічну свідомість. Документи підкреслюють необхідність формування дослідницьких навичок, компетентнісного підходу та використання міждисциплінарних методів навчання, що сприяє підвищенню якості освіти та підготовці молоді до викликів сучасного світу. Пропоновані заходи забезпечують сучасний рівень підготовки учнів, підвищують їхню конкурентоспроможність та сприяють формуванню відповідального ставлення до довкілля.

Перспективи подальших досліджень у цій галузі, на нашу думку, включають глибший аналіз впливу інтеграції сучасних технологій на освітній процес, розробку нових методик викладання, що орієнтовані на розвиток критичного мислення та наукової грамотності, а також дослідження ефективності різних підходів до формування екологічної свідомості серед учнів. Важливо також вивчити вплив міждисциплінарних методів на засвоєння знань з природничих дисциплін та розвиток мета-компетентностей. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення найкращих практик міжнародної природничої освіти та їх адаптацію до українських реалій, а також на розробку інтегрованих курсів, що охоплюють різні аспекти природничих наук і сприяють систематизації знань учнів. Окрім цього, перспективним є аналіз взаємозв'язку між рівнем природничої освіти та професійною орієнтацією учнів, що дозволить створювати більш ефективні програми профорієнтації. Важливо також продовжувати дослідження в галузі підготовки вчителів природничих дисциплін, зокрема щодо розвитку їхніх інформаційно-цифрових компетентностей та вміння застосовувати інноваційні методики навчання. Загалом, подальші дослідження повинні сприяти розвитку природничої освіти, орієнтованої на практичне застосування знань, критичне мислення та відповідальне ставлення до довкілля, що є ключовими елементами для підготовки молодого покоління до життя у сучасному світі.

#### *Література:*

1. Про концепцію екологічної освіти в Україні : Рішення колегії Міністерства освіти і науки України (№13/6-19 від 20.12.2001 р.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01#Text>.
2. Про Національну доктрину розвитку освіти : Указ Президента України (№347/2002 від 17.04.2002 р.) URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text>.
3. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 р.: Указ Президента України (№344/2013 від 25.06.2013 р.) URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>.
4. Про порядок проведення навчальних екскурсій та навчальної практики учнів загальноосвітніх навчальних закладів : Лист Міністерства освіти і науки України (№1/9-97 від 07.03.2001 р.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v9-97290-01#Text>
5. Horizon 2020 - The EU Framework Programme for Research and Innovation. URL : [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020_en)
6. Science with and for Society (SwafS) Work Programme. URL : [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-swfs\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-swfs_en.pdf)
7. Education and Training 2020 (ET 2020). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a1ffa181-8ac4-11eb-b85c-01aa75ed71a1>

#### *References:*

1. Pro kontseptsiuu ekolohichnoi osvity v Ukraini [On the Concept of Environmental Education in Ukraine] : Rishennia kolehii Ministerstva osvity i nauky Ukrainy (№13/6-19 vid 20.12.2001 r.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01#Text> [in Ukrainian].

Журнал «Перспективи та інновації науки»  
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)  
№ 8(42) 2024

2. Pro Natsionalnu doktrynu rozvytku osvity [On the National Doctrine of Education Development] : Ukaz Prezydenta Ukrainy (№347/2002 vid 17.04.2002 r.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text> [in Ukrainian].

3. Pro Natsionalnu stratehiiu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 r. [On the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021] : Ukaz Prezydenta Ukrainy (№344/2013 vid 25.06.2013 r.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> [in Ukrainian].

4. Pro poriadok provedennia navchalnykh ekskursii ta navchalnoi praktyky uchniv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv [On the Procedure for Conducting Educational Excursions and Practical Training for Students of General Educational Institutions] : Lyst Ministerstva osvity i nauky Ukrainy (№1/9-97 vid 07.03.2001 r.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v9-97290-01#Text> [in Ukrainian].

5. Horizon 2020 - The EU Framework Programme for Research and Innovation. URL : [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020_en).

6. Science with and for Society (SwafS) Work Programme. URL : [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016\\_2017/main/h2020-wp1617-swfs\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-swfs_en.pdf).

7. Education and Training 2020 (ET 2020). URL : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a1ffa181-8ac4-11eb-b85c-01aa75ed71a1>.



**Журнал**

***«Перспективи та інновації науки»***

*(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*

**Випуск № 8(42) 2024**

Формат 60x90/8. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman.  
Ум. друк. арк. 8,2.

Видавець:

Громадська наукова організація «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» Свідоцтво серія ДК №4957 від 18.08.2015 р., Андріївський узвіз, буд.11, оф 68, м. Київ, 04070.