

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти
Поморська академія у Слупську «Інститут біології і наук про землю»
Вроцлавський університет, Польща,
Грайфсвальський університет (м. Грайфальд, Німеччина),
Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II (м. Берегове),
Факультет державної політики, Сілезький університет в Опаві (Чехія),
Національний природний парк «Гомільшанські ліси»,
ГО «Українське ентомологічне товариство»

До 300-річчя з дня народження Г. С. Сковороди

III МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ПРИРОДНИЧА НАУКА Й ОСВІТА:
СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»

22-23 вересня
(електронне видання)

Затверджено редакційно-
видавничою
радою Харківського національного
педагогічного університету
імені Г. С. Сковороди
протокол № 10 від 19.10.2022 р.

Харків – 2022

Редакційна колегія:

Бойчук Ю. Д., д. пед. н., професор, член-кореспондент НАНПУ України; Іонов І. А., д. с.-госп. н, професор, член-кореспондент НААН України; Комісова Т. Є., к.б.н., доцент, Леонтєв Д. В., д.б.н., професор; Чаплигіна А.Б. д.б.н., професорка, Маркіна Т. Ю., д.б.н., професорка; Твердохліб О. В., к.б.н., доцент; Галій А. І., к.б.н., доцент., Науменко Н.В. к.пед.н., доцент.

III Міжнародна науково-практична конференція «**Природнича наука й освіта: сучасний стан і перспективи розвитку**», (22-23 вересня 2022 р.),збірник тез. – Х. : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2022. – 175 с.

Затверджено редакційно-видавничою радою Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 10 від 19 жовтня 2022 р.

У збірці представлено матеріали науково-практичної конференції метою якої було обговорення і пошук розв'язання актуальних проблем та узагальнення нових теоретичних і прикладних результатів природничої науки і освіти, шляхи організації ефективного міжнародного наукового співробітництва. У представлених матеріалах висвітлено наукові і прикладні результати природничої науки і освіти, що присвячені питанням сучасної біології, спеціальної психології та педагогіки здоров'язбереження.

Для біологів, екологів, хіміків широкого профілю, фахівців у галузі спеціальної та інклюзивної освіти, викладачів, аспірантів і здобувачів закладів вищої освіти

©Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГЕОФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ЗАКАРПАТТІ В.В. Ігнатишин, Т.Й. Іжак, М.Б. Ігнатишин, А.В. Ігнатишин	165
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗМІСТУ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Мельник А.О., Пінський О.О.....	168
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ ¹ О.О. Пінський, В.В. Глуховецька, Г.С. Зоря.....	170
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОБІОЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ШКІЛЬНОЇ МОЛОДІ ¹ О.О. Пінський, ² Т.Г. Єремеева	172

Список використаних джерел

1. Микуляк, С. В., Куліч, В., & Скуратівський, С. (2021). Про подібність зсувного деформування гранульованого масиву та фрагментованого середовища в сейсмоактивній зоні. *Geophysical Journal*, 43(3), 161–169. <https://doi.org/10.24028/gzh.v43i3.236386>
2. Буртієв, Р., Семенова, Ю., Кіріяк, В., Сидоренко, О., Тройан, С., Карданець, В. Ю., & Нука, Д. (2021). Аналіз часових рядів на прикладі реєстрації варіацій гравітаційного поля. *Geophysical Journal*, 43(4), 76–90. <https://doi.org/10.24028/gzh.v43i4.239960>
3. Цветкова, Т. О., Бугаєнко, І. В., & Заєц, Л. Н. (2021). Швидкісна будова мантиї в суміжній зоні Східноєвропейської та Західноєвропейської платформ. *Geophysical Journal*, 43(5), 181–192. <https://doi.org/10.24028/gzh.v43i5.244080>
4. Чалий О., Дяконеску М., Гурова І., Лісовий Ю., Пігулевський П., Щербина С., Шевцов А., Шумлянська Л. Причина активної сейсмічності в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія. 2018. 4(83). С. 38-45
5. Кендзера О., Семенова Ю. Сейсмічне зонування Києва в фізичних параметрах ґрунту. Геодинаміка. 2020. 1(28). С. 97-106.

УДК 378.018.142.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЗМІСТУ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Мельник А.О., Пінський О.О.

*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Steishmaskov@gmail.com*

VISUALIZATION OF THE CONTENT OF BIOLOGICAL EDUCATION IN DISTANCE LEARNING CONDITIONS A. Melnyk, A. Pinskiy

The publication updates the issue of the quality of education in the conditions of distance learning through the use of new platforms and programs for visualizing educational material and on their basis to ensure the formation of ecological and bioethical approaches among educators in educational institutions of Ukraine.

Keywords: distance education, visualization, ecology, bioethics, teaching methods, environmental competences.

В останні роки спостерігається різке збільшення обсягу навчального матеріалу, що пропонується учням для засвоєння. Прискорена модернізація освіти, а також нещодавнє зняття обмеження на кількість учнів у класі та тривалість навчального року вимагають збільшення кількості часу на підготовку до уроку, а це значно впливає на загальне навантаження вчителя. Це стосується і природничого напрямку освіти, яке сьогодні зазнає суттєвого оновлення, реформування, доповнення, зокрема біоетичним компонентом. В умовах дистанційного навчання увага і науковців, і педагогів-практиків зосередилася на використанні візуалізації інформації як сучасного продуктивного засобу навчального впливу на учнів. У своєму дослідженні ми розглянули вплив візуалізації еколого-біоетичної інформації на формування екологічної компетентності учнів навчальних закладів дистанційної форми навчання.

Навчальний матеріал у онлайн школі «Альтернатива» подається учням із максимальним використанням різноманітних візуальних форм, як от схеми, діаграми,

графіки, презентації, що сприяє розвитку високого рівня активності учнів на занятті, навичок засвоєння інформації. На сьогодні вже існує багато цікавих інструментів, технологій, електронних платформ, які можуть допомогти вчителю створити та задіяти у навчальній діяльності візуальний контент швидко та без зайвих зусиль, тому те, що раніше вважалось глобальною перешкодою, на цей момент вже не має такого вагомого значення. Серед таких засобів можна виокремити створення навчальних відеоматеріалів, інтерактивного зошита та інтерактивних дошок для подальшої спільної роботи з учнями.

Інтерактивна дошка – це взаємодія вчителя та учнів в режимі реального часу, управління процесом обміну інформацією між ними. Цей інструмент не тільки відображає необхідну інформацію, а й дає можливість виправлення й корективи, робити кольорові коментарі, зберігати матеріали уроку для подальшого використання й редагування. Найбільш зручними платформами для сумісного опрацювання матеріалу учнем та вчителем, за нашим досвідом, є Explaineverything, Lino, Padlet, Miro.

На інтерактивній дошці можна малювати різні геометричні фігури, визначати товщину ліній та змінювати колір, що дозволяє створити яскравий та цікавий матеріал, який учням захочеться переглядати знову та повторювати. До того ж можна зберігати створені дошки як плакати в форматі зображень, файлів pdf або презентацій, завантажувати як резервні копії, зберігати на GoogleДиск. На дошку можна додавати стікери з відповідями та важливими ідеями, учні зможуть записувати коментарі, а вчитель – стимулювати спільну роботу і зворотний зв'язок.

Інтерактивний зошит або підручник можна створити за допомогою зручного та цікавого сайту [liveworksheets](https://www.liveworksheets.com/). Портал дозволяє трансформувати традиційні робочі аркуші для друку у форматах doc, pdf, jpg та інші в інтерактивні онлайн-вправи з можливістю самокоригування. Такі завдання серед освітян отримали назву «інтерактивні аркуші».

Здобувачі освіти можуть використовувати робочі зошити онлайн та надсилати свої відповіді вчителю. Це добре для учнів, оскільки новий спосіб виконання завдання мотивує та зацікавлює, зручно для вчителя, бо онлайн перевірка економить час і корисно для навколишнього середовища, адже немає потреби використовувати папір.

Крім того, інтерактивні робочі аркуші повною мірою використовують нові технології, що застосовуються в освіті: вони можуть включати звуки, відео, вправи перетягування, об'єднання за допомогою стрілок, кілька варіантів вибору і навіть розмовні вправи, які здобувачі освіти мають виконувати за допомогою мікрофона.

Учителі на сайті [liveworksheets](https://www.liveworksheets.com/) можуть використовувати готові інтерактивних аркуші для створення власних або скористатися тими, що зробили інші користувачі. На порталі у вільному доступі є колекція інтерактивних робочих листів, які охоплюють багато мов і предметів.

Проте і власну розробку створити на сайті достатньо легко, для цього потрібно завантажити свій готовий документ із завданням у зазначених форматах, і він буде перетворений у зображення. Тоді залишається просто намалювати інтерактивні квадрати на аркуші, у які можна ввести правильні відповіді. Для створення більш складних завдань на сайті можна знайти спеціальну інструкцію, яка допоможе більш детально розібратися з інтерфейсом.

Задаючи учням такі завдання, слід пояснити, що це не тільки зручний спосіб виконання завдання, але й екологічний, оскільки не потребує великої кількості роздрукованого роздаткового матеріалу, який раніше використовували вчителі для перевірки здобутих учнями знань. Тому такий спосіб виконання завдання буде не лише цікавим та інформативним для учнів, але й буде розвивати екологічні компетентності здобувачів освіти.

У процесі навчання доцільним є використання навчального відео, оскільки слуховий та зоровий аналізатори є домінуючими каналами сприйняття навчального

матеріалу. Використання відеоматеріалів значно покращує ефективність навчального процесу, спонукає до комунікативної діяльності та дозволяє багато матеріалу.

Існує велика кількість сучасних програм та платформ для створення відео, які дозволяють урізноманітнити виклад матеріалу за допомогою анімованих презентацій, оригінальних сценаріїв, різноманітних сюжетних ліній. Найбільш зручними сервісами для створення такого навчального контенту є Toontastic, Canva, GoAnimate, SparkolPro, PowToon.

Відео має перестати асоціюватись в освітян лише із серіалами та розвагами. Педагогам варто навчитися створювати та використовувати якісний і цікавий продукт для забезпечення навчальної діяльності в реаліях сучасності. Відео зручне для використання та відтворення в різних життєвих ситуаціях.

Отже, тенденційні зміни в суспільстві демонструють готовність сучасного покоління до розвитку свого розумового потенціалу, тому освітяни мають підтримати зацікавленість молоді до візуалізації навчального матеріалу та спрямувати її в правильне русло.

Перспективи нашої наукової роботи полягають й у подальшому пошуку нових напрямів можливої трансформації поглядів на покращення якості освіти шляхом використання нових платформ і програм для вдосконалення навчального матеріалу та виховання біоетичної за своїм наповненням наукової та життєвої свідомості, а саме використання перспективних технологій візуалізації матеріалу і вже на цій основі забезпечити формування еколого-біоетичних підходів у системі освіти в Україні.

УДК 37. 033

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

¹О.О. Пінський, ²В.В. Глуховецька, ²Г.С. Зоря

¹*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди*
al_pin@ukr.net

²*Комунальний заклад «Центр позашкільної освіти «Джерело» Височанської селищної
ради Харківського району Харківської області»*
har-sun@ukr.net

MODERN ASPECTS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN OUT-OF-SCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS.

O. Pinskiy, V. Glukhovetska, H. Zorya.

Annotation: The article examines the aspects of working with children in an after-school institution and cooperation with the Ecological and Bioethical Center of the Faculty of Natural Sciences of the KhNPU named after H.S. Fryling pans The authors of the article emphasize the importance of ecological education of the younger generation based on bioethical principles. An example of the work experience of organizing bioethical events in the form of a quest is given. Children's interest in interactive forms of learning has been revealed.

Keywords: *environmental education, bioethics, quest.*

Справжнім випробуванням для українців став 2022 рік. Від активних бойових дій постійно страждають не лише люди, а й природа України. Екологічна ситуація в Україні погіршується з кожним днем, тому виховання екологічно культурної та екологічно грамотної особистості наразі стає ще більш актуальним завданням для педагогів.