Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю

ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ – 2026

Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення в умовах воєнних викликів

Присвячена 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти
гуманітарно-педагогічного факультету
Хмельницького національного університету



м. Хмельницький
22–23 жовтня 2026 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
КОЇМБРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ, М. КОЇМБРА, ПОРТУГАЛІЯ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ НАЗАРЕНКА
КРЕМЕНЕЦЬКА ОБЛАСНА ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
КЗВО ВІННИЦЬКА АКАДЕМІЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
ФОНД ПІДТРИМКИ РОЗВИТКУ «PRO SYNERGIA» (ГОЖУВ-ВЕЛЬКОПОЛЬСЬКИЙ, ЛЮБУСЬКЕ ВОЄВОДСТВО, ПОЛЬЩА)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ»
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «МАЛЕ ПОЛІССЯ»
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКЕ ОРНІТОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО
ТОВАРИСТВО ПОДІЛЬСЬКИХ ПРИРОДОДОСЛІДНИКІВ ТА ПРИРОДОЛЮБІВ

ПОДІЛЬСЬКІ ЧИТАННЯ-2026

ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОТИЧНОГО ТА ЛАНДШАФТНОГО РІЗНОМАНІТТЯ, ПРИРОДНИЧА ОСВІТА: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, РІШЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної конференції
присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти
Хмельницького національного університету

22–23 жовтня 2026

Хмельницький

УДК 502/504:37(477.43)
П44

Рекомендовано до друку науково-технічною радою Хмельницького національного університету, протокол № 10 від 27.10.2026

Подані матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Подільські читання-2026», проведеної 22–23 жовтня 2026 р., у м. Хмельницький і присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету.

Збережена авторська редакція. Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність посилань тощо несуть автори статей.

***Редакційна колегія*:**
Білецька Г. А., д-р пед. наук, проф.; ***Єфремова О. О.,*** канд. техн. наук, доц.; ***Дячук А. О.,*** канд. техн. наук, доц.; ***Міронова Н. Г.***, д-р с.-г. наук, проф.

П44 **Подільські** читання-2026. Охорона довкілля, збереження біотичного та ландшафтного різноманіття, природнича освіта: проблеми, перспективи, рішення в умовах воєнних викликів : зб. матер. Всеукр. наук. практ. конф., присвяченої 30-річчю кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету (Хмельницький, 22–23 жовт. 2026) / за ред. Г. А. Білецької. – Хмельницький : ХНУ, 2026. – 362 с.

ISBN 978-966-330-527-1

Подані доповіді, присвячені екологічній безпеці регіонів в умовах воєнних викликів, збережені різноманіття Поділля та України, розглянуті проблеми екосистемного менеджменту. Окремий блок відведений підготовці вчителів біології, хімії та основ здоров'я в умовах Нової української школи.

Збірник адресований науковцям, фахівцям природоохоронних структур, викладачам ЗВО, учителям, здобувачам освіти, усім, хто цікавиться природничими проблемами.

УДК 502/504:37(477.43)

ISBN 978-966-330-527-1

© Автори статей, 2026
© ХНУ, оригінал-макет, 2026

УДК 373.5.016:57

МЕТОД АНАЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ

А. В. СТЕПАНЮК[1], В. Ф. БАК[2], С. В. ГАТАЛА[3]
[1]alstep@tnpu.edu.ua, [2]vikazarechnaya@gmail.com , [3]graca@ukr.net
[1,3] Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна,
[2] КЗВО «Дніпровська академія музики» ДОР» м. Дніпро, Україна

Сучасна природнича освіта орієнтується не лише на засвоєння сукупності фактів і понять, а на формування здатності учнів пояснювати природні явища, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, будувати моделі, аналізувати інформацію, аргументувати власні висновки та застосовувати набуті знання в нових ситуаціях. Такий підхід особливо актуальний для старшої школи, де зміст біології, фізики, хімії та інтегрованих природничих курсів характеризується зростанням рівня абстрактності, системності та міждисциплінарності.

У цих умовах особливого значення набувають методи навчання, які забезпечують перехід від конкретного й відомого учневі досвіду до абстрактних наукових понять. Одним із таких методів є аналогія, який є потужним дидактичним містком між повсякденним емпіричним досвідом учня та абстрактними науковими конструктами. У природничій освіті аналогії використовуються надзвичайно широко. Учитель пояснює електричний струм через аналогію з потоком води, функціонування клітинної мембрани – через систему контролю доступу, ДНК – через систему збереження інформації, каталіз – через альтернативний шлях перебігу реакції тощо. Такі аналогії дають змогу пов'язати нове знання з уже сформованими уявленнями учнів.

Проте практичний досвід свідчить, що некоректне, безсистемне або занадто буквальне вживання аналогій у навчальному процесі провокує виникнення стійких альтернативних концепцій («місконцепцій»). Під поняттям «місконцепція» ми розуміємо стійку, внутрішньо узгоджену для здобувача освіти, але науково некоректну систему уявлень і причинно-наслідкових зв'язків щодо об'єктів, явищ або процесів, яка формується на основі попереднього досвіду та знань і впливає на інтерпретацію нової навчальної інформації та розв'язання пізнавальних завдань. Її подолати у старшій школі стає вкрай важко.

Отже, сама наявність аналогії не гарантує правильного розуміння наукового поняття. Учень може перенести на об'єкт-ціль ті властивості об'єкта-джерела, які не мають наукової відповідності. Унаслідок цього аналогія, яка мала виконувати пояснювальну функцію, може

стати джерелом хибного уявлення. Сучасна методика навчання природничих наук поступово переходить від розуміння аналогії як простого засобу «зробити складне зрозумілим» до розгляду її як складного пізнавального інструменту, що потребує цілеспрямованого конструювання, перевірки і педагогічного супроводу. Це зумовлює актуальність переосмислення методу аналогій: від поодинокого методичного прийому до «системної педагогічної технології», володіти якою має кожен вчитель/викладач навчальних предметів природничої освітньої галузі.

У працях науковців [1; 2] встановлено, що метод аналогії заслуговує на увагу з таких причин: аналогія особлива форма думки, в результаті якої інформація одного складного об'єкту (об'єкт-джерела) переноситься на інший (об'єкт-ціль); аналогію доцільно використовувати на різних етапах процесу навчання: при повторенні матеріалу, для встановлення зв'язків між різними темами курсу, при знаходженні вирішення деяких задач; застосування аналогій у навчанні розвиває творчі здібності вихованців, а оволодіння аналогією характеризує рівень творчого розвитку особистості; людина з перших кроків пізнання світу, а також в процесі навчання, стихійно користуються аналогією; привчає і організовує до дослідницької діяльності; полегшує засвоєння навчального матеріалу і дозволяє здійснити уявне перенесення певної системи знань, умінь і навичок з відомого об'єкту на невідомий; стимулює навчально-пізнавальну діяльність; висновки за аналогією дозволяють зменшити ступінь схематизації й ідеалізації дійсності і навчають вихованців проводити, на відміну від логічних умовиводів, ще й раціональні умовиводи; стимулює появу нових асоціацій, які сприяють поглибленому, більш свідомому розумінні матеріалу, якісному оновленню знань; стимулює процес систематизації знань і раціональному їх запам'ятовуванню. Проте, ефективна аналогія ґрунтується передусім на відповідності відношень між елементами систем, а не на їхній зовнішній схожості [3].

Це дає підстави розглядати метод аналогії як перспективний засіб організації навчання біології учнів старшої школи. Його доцільно розуміти як цілеспрямовану організацію встановлення структурно-функціональної відповідності між відомою системою-джерелом і новою системою-ціллю з подальшим перенесенням релевантних відношень, перевіркою їхньої коректності та визначенням меж застосовності. Найбільший освітній потенціал метод аналогії має за умови переходу від пасивного сприймання учнями готових аналогій до їх активного конструювання, обговорення, критичного оцінювання та самостійного генерування. Важливою умовою коректного використання аналогій є обов'язкове визначення їх меж. Саме поєднання встановлення подібностей і виявлення відмінностей забезпечує перехід від образного пояснення до наукового розуміння.

Використані джерела

1. Бак В. Ф., Данюк М. І., Степанюк А. В. Висвітлення тенденцій інтеграції природничих наук та етики в змісті біологічної освіти старшокласників: монографія. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2015. 216 с.
2. Засєкіна Т. М. Пріоритети природничо-математичної освіти у контексті Концепції «Нова українська школа». *Проблеми сучасного підручника*. 2018. Вип. 20. С. 138–147.
3. Hall R. P. Computational approaches to analogical reasoning. *A comparative analysis*. 1989. No 39(1). P. 39−120.

УДК 378.147:[373.5.011.3-051:57]

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

А. В. СТЕПАНЮК, Н. Й. МІЩУК, Г. Я. ЖИРСЬКА, Л. С. БАРНА
alstep@tnpu.edu.ua, mishchuk@chem-bio.com.ua, gyrska@chem-bio.com.ua, barna@chem-bio.com.ua
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Війна… Тривала, жорстока, виснажлива… Вона змінила не лише умови, у яких навчаються здобувачі освіти, а й саму логіку організації освітнього процесу. Повітряні тривоги, бомбардування навчальних закладів, перебої з електропостачанням та інтернетом, вимушене переміщення здобувачів, навчання в укриттях та з них, психологічне виснаження, поєднання очного, дистанційного та змішаного форматів – усе це стало частиною університетської реальності. Тому актуалізується проблема навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх учителів біології в умовах невизначеності, загалом, та його моделювання і використання, зокрема. Виникає запитання – чи забезпечує нині діючий навчально-методичний комплекс реальну можливість студентові досягти визначених програмних результатів навчання незалежно від того, у яких безпекових і освітніх умовах він сьогодні перебуває? Саме це ми будемо розглядати головним критерієм якості навчально-методичного забезпечення в умовах воєнного стану.

Традиційно навчально-методичне забезпечення розуміють як систему документів і матеріалів, що супроводжують освітню компоненту: робочу програму, силабус, лекції, семінарські/практичні заняття, методичні рекомендації, завдання для самостійної роботи, засоби контролю, критерії оцінювання [1; 2]. В сучасних реаліях на перший план виходять щонайменше п’ять сутнісних характеристик

Мирна Л. А.
Професійний розвиток учителів природничої освітньої галузі
в системі післядипломної педагогічної освіти 329

Полякова А. С.
Польовий щоденник фізіологічних спостережень
як засіб компенсації втрат практичного складника
в дистанційному навчанні фізіології рослин 332

Скрипник С. В., Бородай Є. О.
Підготовка майбутніх учителів біології
до формування культури здоров'я учнів 334

Скрипник С. В., Грондецька Ю. В.
Генеративний штучний інтелект як інструмент розвитку
методичної компетентності майбутніх учителів біології.....335

Скрипник С. В., Кенс Д. Р.
Підготовка майбутніх учителів до реалізації
здоров'язбережувального потенціалу шкільного курсу «Біологія».....337

Скрипник С. В., Левунець В. В.
Сучасні методи навчання біології
у професійній підготовці майбутніх учителів.....340

Скрипник С. В., Стебницька К. В.
Використання ChatGPT у підготовці
майбутніх вчителів біології до проєктування уроків 342

Скрипник С. В.
Підготовка майбутніх вчителів біології
до викладання інтегрованих природничих курсів 343

Степанюк А. В., Бак В. Ф., Гатала С. В.
Метод аналогії як засіб формування предметних компетентностей
учнів старшої школи у процесі вивчення біології 346

Степанюк А. В., Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Барна Л. С.
Особливості навчально-методичного забезпечення
підготовки майбутніх учителів біології в умовах воєнного стану 348