Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка

Рада молодих науковців

LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ

Випуск X

Частина 2

Кременець 2025

Litteris et Artibus: Нові горизонти : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції. Випуск X. Частина 2. Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025. 198 с.

Друкується згідно з рішенням Ради молодих науковців Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка (протокол № 21 від 4 листопада 2025 р.).

Збірник містить тези доповідей, представлені в рамках роботи X Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців «Litteris et Artibus: Нові горизонти».

Редакційна колегія:

Пасевич Марія Олександрівна, здобувачка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти КОГПА ім. Тараса Шевченка;

Тригуба Олена Василівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка;

Яловський Павло Миколайович, доктор філософії, старший викладач кафедри мистецьких дисциплін та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка;

Клак Дмитро Сергійович, викладач кафедри інформаційних технологій та методики навчання інформатики КОГПА ім. Тараса Шевченка;

Старух Павло Володимирович, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти КОГПА ім. Тараса Шевченка.

Дизайн: Киричок С. В.
Верстка: Горголь В. А., Пасевич М. О.

Відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, імен, а також за дотримання норм академічної доброчесності несуть автори публікацій.

ISSN 2521-1021
© Автори тез, 2025

СЕКЦІЯ

Litteris et Artibus:

ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ

нові горизонти

УДК 378.147:37.013.74:001.891.3

Басюк Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ У КАНАДСЬКІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ

Постановка проблеми. Канада – багатокультурна й багатоетнічна країна, чисельність населення якої зростала впродовж усієї її історії завдяки імміграції. Незважаючи на різноманітний етнічний склад (корінне населення, англійці, французи, шотландці, ірландці, німці, італійці, китайці, українці тощо), Канада має репутацію високорозвиненої, мирної, безконфліктної держави, що ще більше приваблює до себе іммігрантів. Такій репутації країна завдячує переважним чином якісній системі освіти, що забезпечує формування та розвиток людського потенціалу. Освіта надає людям необхідні для соціально-економічного й суспільного прогресу знання, навички, компетентності. Крім того, вона виконує ключову роль у формуванні громадянської активності, критичного мислення, лідерських якостей, навичок комунікації, роботи в команді, емоційного інтелекту та інших «м'яких» навичок, які сприяють ефективній взаємодії з соціумом і є запорукою стабільного й успішного суспільства.

На особливу увагу заслуговує емоційний інтелект особистості. Взаємодія з представниками різних рас, національностей, культур, релігійних поглядів, з властивими їм різними ментальними особливостями, потребує від особистості розвиненого емоційного інтелекту, що дозволяє контролювати власні емоції та з розумінням й емпатією ставитись до співрозмовника і знайти спільну мову з ним. Відтак, канадська система освіти, починаючи з дошкілля, націлена на розвиток емоційного інтелекту, емпатії й толерантності у своїх здобувачів.

Мета дослідження – проаналізувати освітній досвід Канади щодо розвитку емоційного інтелекту в здобувачів дошкільної, початкової та вищої освіти.

Результати дослідження. Дошкільна освіта в Канаді є не обов'язковою і платною. До приватного дитячого садка батьки мають змогу віддати дитину, як тільки їй виповнилося шість тижнів. Звісно, до цього вдається незначна кількість батьків і тільки за крайньої потреби. До державного дитячого садка дитина зобов'язана ходити з 4-х років. Перший рік вона відвідує молодшу групу JK – junior kindergarten, а другий рік SK - seniour kindergarten. Тема емоційного інтелекту інтегрується в навчання спілкуванню: діти вчаться спілкуватися з однолітками й дорослими, використовувати вербальне й невербальне мовлення, слухати інших, ставити запитання. Особлива увага приділяється емоційному розвитку: малюків вчать розпізнавати власні емоції, обмінюватися ними й обговорювати почуття, співпереживати іншим [2]. Діти набувають емоційно-чуттєвого досвіду шляхом слухання музики, знайомству з творами образотворчого мистецтва, вчаться виражати власні думки й емоції через малюнок. За допомогою гри засвоюється система цінностей та критерії правильної поведінки.

У шість років дитина йде в школу. Відомо, що особливості навчання у різних провінціях Канади відрізняються. А. Штурба [1, с. 135] у своїй дисертації описує досвід початкової школи провінції Альберта (м. Калгарі), у якій щороку відбувається ротація контингенту учнів початкових класів по паралелі, тобто учні переміщуються з одного класу в інший. Упровадження такої практики сприяє набуттю індивідуального досвіду адаптації й інтеграції в новий колектив й нові умови як підготовки до дорослого життя, в якому особі часто доводиться адаптуватися до змін, змінювати колектив й встановлювати контакти з новими колегами. На нашу думку, описаний досвід є позитивним для набуття школярами умінь і навичок емоційного інтелекту, оскільки учні відчувають життєву необхідність у розвитку навичок усвідомлення власних емоцій, розуміння їх значення, а отже, кращого розуміння й прийняття себе, здійснення емоційної саморегуляції й глибшого розуміння емоцій інших людей, за якими криються їхні потреби, бажання, мотиви.

У провінції Онтаріо в програми початкової школи упроваджуються елементи соціально-емоційного навчання. Так, аналіз навчального плану початкової школи округу Онтаріо показав, що розвитку емоційного інтелекту молодших школярів найбільш сприяють такі шкільні предмети як «The Arts» («Мистецтво»), «Health and Physical Education» («Здоров'я та фізична культура»), «Language» («Мова»), «Social Studies, History and Geography» («Суспільствознавство, історія та географія»). Окрім змісту, на розвиток означеної

властивості активно впливають форми й методи навчання, які ґрунтуються на груповій взаємодії й співпраці. Цікаво, що результати групової роботи не оцінюються, щоб не викликати в учнів нездорової конкуренції та не сіяти ворожнечу.

У центрі уваги вчителів канадської початкової школи – емоційний розвиток школярів. Учнів вчать ідентифікувати й усвідомлювати емоції, розуміти їх причини, збагачувати емоційний словник, регулювати свій емоційний стан, екологічно проявляти емоції, здійснювати рефлексію, керувати емоційними станами інших людей, сприймати почуття інших і співпереживати.

Емоційний інтелект розглядається як чинник запобігання проявам булінгу, а його розвиток лежить в основі антибулінгових профілактичних програм і заходів. Дослідження науковців довели, що особа з низьким рівнем розвитку емоційного інтелекту частіше стає булером, тому що не вміє контролювати свій гнів, сплески агресії, свої дії, не розуміє почуттів інших людей, не здатна до емпатії. Вона переносить свої негативні емоції на оточення, не намагаючись зрозуміти тригери, які запустили дану емоційну реакцію, і шляхом приниження слабшого за себе утверджує свою силу і владу. Жертвою булінгу часто стає дитина, яка також має нерозвинений емоційний інтелект, невпевнена в собі, вразлива, не вміє захиститись і боронити особисті кордони, проявляє пасивність, позбавлена відчуття контролю над своїм життям. Саме в молодшому шкільному віці, коли активно відбувається процес соціалізації та в учнівському середовищі можливі прояви такої форми поведінки як булінг, створенню позитивного безпечного соціального середовища і розвитку емоційного інтелекту як ключовому елементу протидії булінгу приділяється особлива увага. Щоб розв’язати окреслену проблему, в освітній процес початкової школи включаються методи та форми роботи, спрямовані на розвиток таких соціальних навичок як навички захисту себе, ненасильницького спілкування, асертивності, емпатії, екологічного розв’язання конфліктів. У школі проводяться антибулінгові уроки, на яких учні обговорюють фільми, літературні твори, випадки з життя, аналізуються й програються конфліктні ситуації, практикуються тренінгові ігрові вправи, під час яких учні вчаться контролювати емоції, свідомо реагувати на емоційно заряджені ситуації, передбачати альтернативні варіанти поведінки, вчаться проявляти емпатію.

Широко використовується у початкових школах Канади освітня програма «Коріння емпатії» (Roots of Empathy). Вона має практичну спрямованість і складається з трьох послідовних етапів:

передсімейного, сімейного і післясімейного відвідувань. Суть програми полягає в тому, що учні спостерігають за піклуванням батьків за немовлям віком від двох до чотирьох місяців. Попередньо між школою і сім'єю встановлюється домовленість про те, що мати з немовлям один раз в місяць буде відвідувати клас у супроводі інструктора. Молодші школярі під час таких зустрічей мають змогу побачити емоційні реакції малюка, його емоційний контакт і безумовну залежність від близьких людей, насамперед матері, любов, турботу й піклування, які проявляє матір щодо дитини. Вони вчаться за невербальними сигналами й фізичними рухами немовляти розпізнавати його емоції й потреби, відчувають їх як свої власні, бачать приклади емпатійного ставлення. За допомогою інструктора програми обговорюється зв'язок між емпатією й емоціями, їх роль у встановленні довірливих стосунків, що ґрунтуються на повазі й взаємодопомозі. Пізніше учні переносять отриманий досвід емпатійних взаємин у реальне життя, внаслідок чого покращуються стосунки в класі. Учні вчаться прислухатися до почуттів інших людей і враховувати їх, надавати емоційну підтримку, що позитивно позначається на створенні психоемоційного клімату в класі.

Зміст професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи має значний потенціал для розвитку їх емоційного інтелекту. Це засвідчив аналіз навчальних програм, за якими здійснюється підготовка бакалаврів в Університеті Квебеку в Труа-Рів'єрі, Університеті Калгарі, Університеті острова Ванкувер, Університеті Брока та Університеті Вікторії. Спеціальної освітньої компоненти, спрямованої на розвиток емоційного інтелекту в здобувачів вищої освіти, нами не виявлено. Проте студенти отримують систему теоретичних знань про емоційний інтелект і практичних навичок в контексті когнітивного, емоційного й соціального розвитку молодших школярів, конфлікту й ненасильницького педагогічного спілкування, педагогічного менеджменту, емоційного здоров'я й емоційної стійкості педагога, травматичної освіти, театральної педагогіки тощо. Вони опановують практичні навички mindfulness і well-being, вчаться виражати власні емоції, проявляти емпатію до інших людей, працювати в команді, аналізують шкільні програми соціально-емоційного навчання й антибулінгові програми, поширені в Канаді. До речі, навчальні матеріали й технології програм соціально-емоційного навчання інтегровані у зміст психолого-педагогічних і дидактико-методичних освітніх компонент, які вивчаються майбутніми вчителями.

Висновки. Таким чином, досвід Канади щодо розвитку емоційного інтелекту в здобувачів освіти різних рівнів буде корисним для української системи освіти. Його найкращі надбання ми врахуємо в процесі модернізації змісту професійної підготовки майбутніх учителів початкової школи, яка пропонується українськими закладами вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Штурба А. О. Сучасні тенденції розвитку початкової освіти в Канаді : дис. … д-ра філософії : 011 – Освітні, педагогічні науки. Умань, 2023. 268 с.

2. Schonert-Reichl K. A., Lawlor M. S. The effects of a mindfulness-based education program on pre- and early adolescents' well-being and social and emotional competence. *Mindfulness*. 2010. № 1(3). P. 137-151.

УДК 378.018.8:377.011.3-051:664]:[378.016:62]:001.89](045)

Дубова Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ

Постановка проблеми. Сучасна професійна освіта орієнтована на підготовку конкурентоспроможного фахівця, здатного організовувати освітній процес на засадах наукового пізнання, дослідження й творчого пошуку, до саморозвитку й реалізації науково обґрунтованих рішень у сфері харчових технологій. Така підготовка майбутніх педагогів професійного навчання вимагає поєднання інженерно-технологічної та педагогічної компонентів, що потребує запровадження в освітній процес науково-дослідного підходу. Це дозволяє не лише поглибити професійні знання

здобувачів вищої освіти, а й розвинути їхні дослідницькі, аналітичні та проєктні вміння. Проблема полягає у тому, що в багатьох випадках навчання технічних дисциплін залишається переважно репродуктивним, з обмеженим залученням здобувачів вищої освіти до пошукової діяльності.

Мета дослідження полягає у визначенні змісту й шляхів реалізації науково-дослідного підходу у викладанні технічних дисциплін «Технологічне обладнання харчової галузі» та «Процеси та апарати харчових виробництв» як ефективного засобу формування фахових і дослідницьких компетентностей майбутніх педагогів професійного навчання.

Виклад основного матеріалу. Під час підготовки майбутніх педагогів харчової галузі технічні дисципліни мають унікальний потенціал для реалізації науково-дослідного підходу, адже поєднують технічну, технологічну та педагогічну складові, вимагають аналітичного мислення, розуміння фізико-технічних закономірностей і вміння застосовувати їх у навчально-виробничій діяльності. Проте традиційні методи викладання, що базуються на репродуктивному засвоєнні інформації, не формують у здобувачів вищої освіти таких якостей, як здатності до аналізу, порівняння, проведення експерименту, без яких неможливо здійснювати ефективну педагогічну та виробничу діяльність.

Упровадження науково-дослідного підходу змінює характер взаємодії викладача і здобувачів вищої освіти – під час вивчення означених дисциплін відбувається спільний пошук рішень, моделювання реальних виробничих ситуацій, аналіз експериментальних даних, розроблення мініпроєктів і технічних рішень [1].

Так, під час вивчення дисципліни «Технологічне обладнання харчової галузі» здобувачі вищої освіти досліджують конструктивні параметри обладнання, визначають вплив окремих елементів на якість продукції, аналізують причини зношування деталей, здійснюють порівняльний аналіз енергоефективності різних моделей машин. Одним із напрямів дослідницьких завдань є створення моделей технологічних процесів у середовищі 3D-візуалізації або виконання аналітичних розрахунків із визначення оптимальних режимів роботи обладнання.

У межах дисципліни «Процеси та апарати харчових виробництв» виконують завдання з визначення теплотехнічних і гідродинамічних характеристик апаратів, моделювання процесів теплопередачі, фільтрації, подрібнення, сушіння, випаровування. Здобувачі вищої освіти здійснюють спостереження, вимірювання, розрахунки,

узагальнюють результати й формулюють висновки, що відповідає структурі наукового дослідження.

Реалізація науково-дослідного підходу у процесі викладання технічних дисциплін здійснюється через: проблемно-дослідні завдання, спрямовані на виявлення причинно-наслідкових зв'язків у роботі обладнання (наприклад, залежність ефективності теплопередачі від конструктивних параметрів апарата); мінідослідження, що передбачають вимірювання, спостереження й аналіз технологічних процесів; проєктно-дослідницьку діяльність, під час якої здобувачі вищої освіти створюють моделі, схеми або пропозиції щодо модернізації обладнання; використання цифрових засобів, до прикладу: SolidWorks, AutoCAD, симуляторів технологічних ліній, 3D-візуалізацій.

Такі форми сприяють розвитку дослідницького мислення, уміння працювати з інформацією, аналізувати технічні дані, робити обґрунтовані висновки.

Важливим елементом дослідницької діяльності є інтеграція навчальної та наукової роботи: участь здобувачів вищої освіти у наукових гуртках, конференціях, підготовка спільних з викладачами публікацій, виконання курсових проєктів із дослідницькими елементами. Такий підхід сприяє розвитку не лише технічного мислення, а й наукової культури, уміння аргументувати власні висновки, презентувати результати досліджень, що є важливою складовою професійної компетентності педагога.

Висновки. Науково-дослідний підхід у викладанні технічних дисциплін створює умови для формування у здобувачів вищої освіти активної позиції дослідника, розвиває їхню пізнавальну самостійність, ініціативність, аналітичність мислення. Його реалізація під час вивчення дисциплін «Технологічне обладнання харчової галузі» та «Процеси та апарати харчових виробництв» забезпечує не лише глибше засвоєння теоретичних знань, а й формування готовності до застосування наукових методів у педагогічній і виробничій діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямом є створення електронного освітнього середовища, що об'єднує навчальні, наукові та виробничі компоненти підготовки майбутніх педагогів професійного навчання харчової галузі.

Список використаних джерел

1. Ігнатенко Г. В., Маринченко Є. О., Ігнатенко К. В. Місце науково-дослідної роботи у фаховій підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. *Сучасні технології підготовки майбутніх*

учителів трудового навчання та технологій, педагогів професійної освіти і фахівців образотворчого та декоративного мистецтва: теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць / О.В. Марущак (голова) та [ін.]. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2020. Вип. 2. С. 39–41.

УДК 37.017:159.9

Ковбасюк Тетяна,
кандидат педагогічних наук,
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

ПСИХОЛОГІЧНА ВИТРИВАЛІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ПЕРІОД КРИЗ (НА ПРИКЛАДІ СИСТЕМИ ОСВІТИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ)

Постановка проблеми. Повномасштабне вторгнення, яке безперервно триває в Україні з 2022 року, поставило перед освітньою сферою виклики такої масштабності, що їх важко було уявити раніше, перетворивши повсякденне життя закладів освіти на справжнє поле битви за знання та душевну рівновагу. Мільйони школярів і студентів опинилися в ситуації, коли їм довелося раптово змінювати місця проживання, шукаючи безпечніші куточки країни чи навіть за її межами, тоді як численні навчальні заклади зазнали часткових або повних руйнувань від ворожих обстрілів, що зробило неможливим звичний ритм занять. Освітній процес тепер відбувається в умовах постійної загрози, коли повітряні тривоги лунають несподівано, змушуючи переривати уроки на евакуації, а психологічне напруження накопичується день за днем, впливаючи на кожного учасника цієї системи. В таких обставинах освіта вже не обмежується простим передаванням академічних знань, а перетворюється на комплексну місію, де поряд із забезпеченням якості навчання стоїть завдання підтримувати ментальне здоров'я та емоційну стійкість усіх, хто залучений у цьому процесі, від найменших учнів до досвідчених педагогів.

Учителі, які традиційно були лише носіями інформації та наставниками в інтелектуальному розвитку, тепер взяли на себе роль справжніх рятівників душ, стаючи основним джерелом психологічної опори для дітей і підлітків, які переживають травми війни, і все це відбувається на тлі їхнього власного стресу, особистих втрат чи вимушеного переселення в інші регіони. Емоційне виснаження, яке проявляється в постійній втомі та апатії, симптоми професійного вигорання, що накопичуються через перевантаження, а також поступова втрата мотивації до щоденної праці – всі ці елементи стали невіддільною частиною адаптаційної кризи, з якою стикаються освітяни в умовах воєнного часу, як зазначають дослідники Інга Полілуєва та Оксана Сахно у своєму дослідженні [1, с. 143–145]. Ці явища не просто індивідуальні проблеми, а системні виклики, які підривають основу освіти як такої.

Питання збереження емоційної витривалості учасників освітнього процесу в Україні набуло стратегічного значення, адже від його вирішення залежить не тільки ефективність і продуктивність навчального процесу, але й загальна спроможність освітньої системи функціонувати як потужний соціальний інститут, що сприяє відновленню нації після пережитих потрясінь. Хоча світова наукова спільнота вже накопичила чималий обсяг міжнародних досліджень на теми психологічної стійкості в кризах, саме український контекст, з його унікальними особливостями повномасштабної війни, вимагає свіжого, глибокого наукового осмислення, яке б не обмежувалося теорією, а було орієнтоване на практичну, реальну підтримку педагогів і дітей у цих надзвичайних, часто жахливих умовах, де кожен день приносить нові випробування.

Метою дослідження є з'ясування специфіки створення та збереження психологічної витривалості серед учасників освітнього процесу саме в умовах війни в Україні, з акцентом на ідентифікацію тих основних ресурсів та стратегій адаптації, які дозволяють освітньому оточенню пристосовуватися до екстремальних подій, а також на формулювання конкретних, практичних порад щодо формування безпечного психологічного клімату в закладах освіти, аби допомогти їм стати справжніми оазисами стабільності посеред хаосу.

Результати дослідження. Теоретичний та емпіричний розгляд, проведений у рамках дослідження, переконливо демонструє, що емоційна витривалість, або резильєнтність, як її часто називають у науковій літературі, здобувачів освіти в Україні охоплює не тільки особистісний, індивідуальний аспект, але й ширший соціально-

структурний вимір, де взаємодія між людьми та інституціями відіграє ключову роль у подоланні труднощів.

На особистісному рівні серед критичних елементів емоційної витривалості виділяються насамперед контроль над емоціями, тобто та здатність керувати власною тривогою та зберігати елементи позитивного мислення навіть попри постійні ризики та невизначеність, яка панує в воєнному повсякденні; далі йде професійна самоефективність, що проявляється в глибокій впевненості у власній можливості проводити заняття та організовувати навчальний процес за будь-яких, навіть найскладніших обставин; і, зрештою, орієнтація на фундаментальні цінності допомоги учням, яка перетворюється на потужний етичний бар'єр проти вигорання, надаючи сенс щоденним зусиллям. Дані, отримані з дослідження Олега Кокуна, яскраво засвідчують негативні наслідки війни для зниження психологічних ресурсів. До них належать підвищене професійне (емоційне) вигорання, зниження емпатії та співчуття, вторинний травматичний стрес, зниження самоефективності, емоційна дисрегуляція, порушення стійкості та зниження професійної стійкості [2].

Переходячи до структурно-соціального аспекту, варто наголосити, що емоційна витривалість педагогів істотно залежить від того, наскільки сприятливим є освітній контекст загалом, де керівники установ відіграють центральну, часто вирішальну роль, формуючи атмосферу взаємної довіри, організовуючи ефективну комунікацію в моменти криз і застосовуючи перевірені стандарти психологічної безпеки, такі як ретельне облаштування укриттів для захисту, рефлексії, короткі паузи для релаксації під час уроків та спеціальні заняття для заспокоєння, які допомагають розрядити напругу. Наукові дослідження, зосереджені на сфері освіти під час війни, однозначно підтверджують, що тренінги та ініціативи, спрямовані на підвищення стійкості (резильєнтності), є ефективним засобом для зниження професійного вигорання серед педагогічних працівників [3].

Крім того, практика різноманітних ініціатив, реалізованих у рамках програм від UNICEF та Міністерства освіти і науки України протягом 2022-2025 років, переконливо підтверджує, що такі програми, як «ПОРУЧ», «Розумію», «Спільно для вчителів», не тільки покращують стан самих викладачів, але й позитивно впливають на учнів, які, сприймаючи від дорослих ауру стабільності та спокою, самі стають більш витривалими до стресів [4, 5, 6, 7, 8].

Особливе значення в умовах повномасштабної війни набувають цифрові засоби та технології дистанційного навчання, які

еволюціонували далеко за межі простих інструментів для передачі знань, перетворившись на справжні платформи емоційної допомоги та підтримки. Віртуальні сесії та зустрічі, чати для взаємопідтримки в групах, а також спеціальні онлайн-ресурси для психологічних консультацій активно сприяють відновленню почуття єдності, спільності та турботи один про одного в розпорошеній спільноті. Цифровий простір унікальний тим, що дає змогу педагогам, розкиданим по різних куточках України чи навіть за кордоном через евакуацію, залишатися повноцінною частиною професійного кола, обмінюватися досвідом і підтримкою, що є неоціненним у часи ізоляції.

Щодо формування емоційної витривалості безпосередньо в учнів, то для школярів і підлітків педагогічна опора стає справжнім фундаментом стабільності в їхньому світі, який похитнувся від жахіть війни. За допомогою різноманітних ігрових, арттерапевтичних та діалогових підходів діти поступово навчаються виражати свої глибоко приховані почуття, перемагати внутрішні страхи та цінувати власні сильні сторони, які допомагають їм триматися. Такі методики, як «уроки доброти», «психологічні паузи» під час занять чи «обговорення суттєвого», по суті, виконують роль делікатної, ненав'язливої терапії, інтегрованої безпосередньо в навчальний процес, роблячи освіту не просто джерелом знань, а інструментом зцілення [6].

Проте, всупереч всім досягненням, головними бар'єрами на шляху до повноцінної психологічної витривалості залишаються дефіцит компетентних психологів у школах і університетах, брак комплексних, системних програм для професійної підтримки учасників освітнього процесу, а також перевантаження керівників емоційними та адміністративними обов'язками. У багатьох регіонах, особливо в тих, що ближче до лінії фронту чи постраждали від окупації, освітяни змушені брати на себе роль психологів без адекватної кваліфікації та підготовки, що не тільки не розв'язує проблеми, але й посилює загрозу їхнього власного виснаження, створюючи замкнене коло втоми та неефективності.

Висновки. Емоційна витривалість учасників освітнього процесу під час війни є фундаментальним елементом стійкості всієї освітньої системи України, без якого неможливо уявити її подальше функціонування та розвиток. Її розвиток повинен здійснюватися комплексно, охоплюючи особистісний рівень через удосконалення навичок самоконтролю та емоційної компетентності, які дозволяють людям справлятися з внутрішніми бурями; колективний рівень шляхом формування мереж взаємодопомоги, супервізії та

менторства, де колеги стають опорою один для одного; а також інституційний рівень внаслідок інтеграції державних і регіональних ініціатив психологічної допомоги, які забезпечують системну підтримку.

У період такого жорстокого конфлікту школа трансформується з простого місця освіти в справжню зону емоційного зцілення та соціальної опори для дітей і дорослих, де педагог виступає як ключовий стабілізатор, провідник через хаос до надії. Тому вкладення держави та суспільства в посилення психологічної витривалості освітян стає не просто бажаним, а стратегічним фактором відновлення людського потенціалу, створення міцної, адаптивної освітньої системи після війни в Україні, яка зможе стати основою для відродження нації в повоєнний період.

Список використаних джерел

1. Полілуєва І., Сахно О. Резильєнтність як складова забезпечення психологічного здоров'я педагогів в умовах війни. *EUROPEAN HUMANITIES STUDIES: State and Society*. 2024. № 1. С. 140–151. URL : https://ehs.eeipsy.org/index.php/ehs/article/view/411/390 (дата звернення: 18.10.2025).

2. Кокун О. Аналіз концепції психологічних ресурсів та їх негативних наслідків для соціально залучених фахівців під час війни. *ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУ*. 2025. Т. 9, № 1 (37). URL : https://psytir.org.ua/index.php/technology_intellect_develop/article/view/675 (дата звернення: 18.10.2025).

3. Nikolenko A., Ogorenko B., Shusterman T., & Kokashynskyi B. A study of resilience and professional hardiness among participants of specialization courses in the field of mental health care during wartime. *Psychosomatic Medicine and General Practice.* 2025. *10*(2). URL : https://doi.org/10.26766/pmgp.v10i2.599 (дата звернення: 18.10.2025).

4. Життя дітей під час війни. Україна – Лютий 2024. 2024. 15 с. URL : https://www.unicef.org/ukraine/media/43321/file/The%20summary%20report%20of%20the%20Survey%20of%20Ukrainian%20parents_ua.pdf.pdf (дата звернення: 18.10.2025).

5. У межах проєкту «ПОРУЧ» стартує набір на групи психологічної підтримки для вчителів. *UNICEF*, 2022. URL : https://www.unicef.org/ukraine/press-release/psychological-support-for-teachers-poruch (дата звернення: 18.10.2025).

6. ПОРУЧ. Проєкт психологічної підтримки. 2025. URL : https://poruch.me/ (дата звернення: 18.10.2025).

7. «Спільно для вчителів» – новий проєкт підтримки вчителів в умовах війни. *UNICEF.* 2022. URL : https://www.unicef.org/ukraine/press-releases/spilno-for-teachers (дата звернення: 18.10.2025).

8. Розумію: Курс з психологічно-емоційної підтримки для вчителів та шкільних психологів. *Osvitoria.university*. URL : https://osvitoria.university/courses/rozumiju/ (дата звернення: 18.10.2025).

УДК 378.016

Кондратенко Тетяна,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач,
Горпинченко Анастасія,
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти,
Кременчуцький національний
університет імені Михайла Остроградського

МАТЕМАТИЧНА ТА ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВИКЛАДАННІ: НОВІ АКЦЕНТИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

Постановка проблеми. Сучасна освітня парадигма вимагає від педагогів не лише глибоких знань навчального предмета, але й здатності ефективно інтегрувати цифрові інструменти та методи роботи з даними в освітній процес. У контексті становлення STEM-освіти та цифрової трансформації, фахова підготовка майбутніх вчителів інформатики, математики часто не враховує означених вимог, акцентуючи на традиційних знаннях, а не на формуванні комплексних математичної та інформатичної компетентностей для практичного викладання. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю обґрунтування та впровадження нових акцентів у фахову підготовку майбутніх вчителів інформатики, математики, що відповідають сучасній динаміці розвитку інноваційних технологій.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці моделі формування математичної та інформатичної компетентностей, орієнтованої на практичні потреби викладання в умовах цифровізації.

Для досягнення мети поставлено завдання: проаналізувати сучасні вимоги до рівня володіння майбутніми вчителями навичками цифрової дидактики та аналізу даних; визначити «нові акценти» у фаховій підготовці; розробити навчально-методичне забезпечення для формування математичної та інформатичної компетентностей.

Результати дослідження. Сучасні освітні стандарти та виклики цифровізації суттєво змінили вимоги до фахової підготовки, висуваючи на перший план цифрову дидактику як ключову компетентність [3]. Вона вимагає від майбутніх вчителів інформатики, математики не просто володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, а й здатність інтегрувати цифрові інструменти для персоналізації та оптимізації навчання [1; 2].

Актуалізується критична потреба набуття навичок аналізу освітніх даних (Data Literacy): здатність збирати, обробляти (за допомогою табличних процесорів або спеціалізованих платформ) та інтерпретувати статистичні показники успішності учнів. Це дозволяє вчителю використовувати математичний апарат для прогнозування навчальних траєкторій та коригування методик викладання в режимі реального часу. Таким чином, сучасний вчитель виступає «педагогом-аналітиком» з володінням інструментами для вимірювання ефективності власної роботи та навчання учнів критичному мисленню в цифровому середовищі.

Дослідженням встановлено, що ключовими новими акцентами у фаховій підготовці майбутніх учителів інформатики, математики мають стати: поєднання математичного моделювання з інструментами візуалізації даних, а також формування критичної оцінки інформації, отриманої з цифрових джерел (табл.).

Таблиця. Сучасні вектори фахової підготовки майбутніх учителів інформатики, математики

Традиційний акцент	Напрям динамічних змін (Цифровізація)	Зміст у підготовці вчителя
Математика		
обчислення, формули	Data Literacy: здатність збирати, аналізувати, візуалізувати й інтерпретувати освітні дані (результати оцінювання, динаміку успішності)	використання інструментів BI (Business Intelligence) або простих табличних процесорів для аналізу успішності учнів та коригування навчальних програм

Інформатика		
робота з Microsoft Office	алгоритмічне та критичне мислення: здатність створювати, розуміти логіку цифрових інструментів та критично оцінювати інформацію	основи програмування (наприклад, Python, Scratch) для моделювання процесів або розробки навчальних ігор; створення чат-ботів для організації зворотного зв'язку
Методика		
передача знань	цифрова дидактика та доповнена реальність/ віртуальна реальність (AR/VR): використання інноваційних технологій для пояснення складних абстрактних понять	створення інтерактивних 3D-моделей або використання віртуальної/ доповненої реальності для демонстрації математичних/ природничих об'єктів

Пропонується впровадження міждисциплінарного курсу «Основи цифрової дидактики та візуалізації» із залученням проєктно-орієнтованого навчання. У рамках курсу майбутні вчителі навчаться використовувати інструменти (зокрема, MS Excel, Python, Google Sheets, географічні інформаційні системи) для:

- обробки освітньої статистики (значущий зв'язок (кореляція) між рівнем володіння учнями навичками роботи з інформаційними джерелами (інформатична компетентність) та їх успішністю з математики (математична компетентність));
- створення інтерактивних навчальних матеріалів (візуалізація і моделювання з використанням Geogebra/Desmos та SketchUp, VR-середовища або Google Об'єкти; задачі з аналізу даних; програмування та алгоритмізація).

Обґрунтована синергія математичної та інформатичної компетентностей, реалізована через міждисциплінарну підготовку, формує Data Literacy, необхідну для прийняття обґрунтованих рішень щодо індивідуалізації навчання в умовах цифрової трансформації.

Висновки. Реалізація означених векторів у фахову підготовку майбутніх вчителів забезпечить цілісне формування математичної та інформатичної компетентностей, необхідних для роботи у сучасному цифровому освітньому середовищі, готовність до застосування цифрових технологій у поєднанні з математичним апаратом для вирішення педагогічних завдань.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробці стандартизованого інструментарію для оцінювання сформованості

математичної та інформатичної компетентностей та їх імплементації у навчальні плани закладів вищої педагогічної освіти.

Список використаних джерел

1. Москаленко О. Ю. Інноваційно-проєктне навчання майбутніх вчителів математики з використанням цифрових інструментів. *Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D» доступність, діалог, динаміка: збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 22-23 лютого 2024 року). Полтава : КУЕП, 2024. С. 372–374.

2. Москаленко О. Ю. Цифрова візуалізація навчального контенту у процесі формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики. *Витоки педагогічної майстерності.* Полтава, 2023. Вип. 32. С. 174–180. DOI: https://doi.org/10.33989/2075-146x.2023.32.292666

3. Освіта для цифрової трансформації суспільства / Edukacja dla cyfrowej transformacji społeczeństwa / Education for digital transformation of society: монографія. У 2 т. Т. 1; за наук. ред. В. Кременя, Н. Ничкало, Л. Лук'янової, Н. Лазаренко. Київ : ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 526 с.

УДК 159.923.2:378

Пухно Світлана,
кандидат психологічних наук, доцент;
Галенко Анастасія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти, Сумський державний педагогічний
університет імені А.С. Макаренка

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ

Постановка проблеми. Дослідження особливостей професійної ідентичності молодих людей – здобувачів вищої освіти досить актуальні, оскільки пов'язані з проблемами підвищення ефективності професіоналізації юнаків і ефективності подальшої професійної

адаптації майбутнього фахівця. На сьогодні актуальними залишаються питання, пов'язані у своєму вирішенні з завданнями формування професійної ідентичності здобувачів вищої освіти України під час навчання та виконання завдань всіх видів практики з метою професійного саморозвитку потенційних фахівців, активізацією творчого потенціалу особистості. Особливої актуальності на сучасному етапі життя нашого суспільства набувають дослідження особливостей професійної ідентичності майбутніх психологів, що обумовлюється війною і соціально-економічною нестабільністю в нашій країні, що позначається на психічному здоров'ї населення, необхідністю надання допомоги людям, постраждалим від воєнних дій, учасникам бойових дій і т. д.

Мета дослідження на основі аналізу сучасних досліджень визначити психологічні особливості професійної ідентичності студентів-психологів.

Результати дослідження. На процес формування професійної ідентичності під час навчання в ЗВО значно впливають особливості проходження першого адаптаційного етапу – навчання першокурсників, що пов'язане зі специфікою входження в нове соціальне середовище. Цей процес залежить від сформованих уявлень молодих людей щодо вимог майбутньої професії, успішності соціально-психологічної адаптації до умов навчання в новому закладі освіти. Складність цього етапу пов'язана з особливостями адаптації до нової ролі студента і відповідних очікувань. Згідно проведених наукових розвідок, представлених в дослідженні Л. Конаєвої, М. Шопши, саме цей етап характеризується прийняття студентами рішень стосовно подальших перспектив навчання відповідно обраної спеціальності [2, с. 6]. Вагомим запитом нашого суспільства, як вже зазначалось, є потреба в фахівцях-психологах і також потрібно зазначити, що в складних умовах нашого життя надання якісної професійної допомоги здатні здійснити лише ті психологи, які, крім володіння знаннями та вміннями, мають сформовану професійну самоідентифікацію – усвідомлюють власні як особистісні, так і професійні якості, мають розгорнуту професійну мотивацію, ідентифікують з професійним середовищем, і володіють сформованою психологічною готовністю до виконання завдань професійної діяльності. Серед досліджень питань щодо професійної ідентичності особистості, як аспекту самосвідомості, роботи Дж. Холланда, Д. Блуштейна та ін. Вітчизняними дослідниками Г. О. Баллом, І. С. Бойченко, Ж. П. Вірною, О. М. Кокуном, І. П. Кузьміною, С. О. Лукомською, О. П. Макаровою та іншими науковцями вивчались різні аспекти

визначеного психологічного феномену. Дослідження особливостей професійної ідентичності майбутніх психологів представлені в роботах І. С. Бойченко, М. Д. Крицької, Л. Коняєвої, М. Шопши, С. С. Митрофанова та ін. Згідно досліджень І. С. Бойченко, професійна самоідентичність психолога є комплексом засвоєного професійного знання, набутих умінь і навичок, сформованих і розвинених якостей, системи інтересів, цінностей і переконань особистості спеціаліста [1, с. 218]. Згідно досліджень М. Д. Крицької, професійна ідентичність – комплексне інтегративне поняття, специфічне екзистенційне і функціональне співвідношення професії і людини, яке ґрунтується на розумінні останньою всіх особливостей професії, прийняття себе в цій професії, ефективного виконання професійних функцій [3, с. 90]. Згідно з дослідженнями І. П. Кузьміної, дослідниками професійна ідентичність пов'язується з процесами професійного самовизначення і розвитку, з проблемами професійної самосвідомості [4, с. 103]. Дослідники К. П. Гавриловська, О. В. Вигівська, І. П. Кузьміна вважають професійну ідентичність динамічною структурою, що полягає в усвідомленості власної приналежності до професії та професійної групи, свого місця в цій групі [2, с. 6-7]. Згідно з аналізом досліджень Г. В. Ложкіна, Н. Волянюк, здійсненим О. П. Макаровою, професійна ідентичність постає складною психічною реальністю, що утворює своєрідний стрижень особистості як професіонала, постає основним критерієм його становлення [2, с. 7].

До структурних компонентів професійної ідентичності дослідники відносять: когнітивний компонент, що полягає в професійних знаннях, уміннях (компетентностях), установках, переконаннях; наступний – емоційно-ціннісний компонент – емоційне ставлення до власних професійних переконань, умінь і навичок; третій компонент – поведінковий, що виражається в потенційній готовності особистості до реалізації певної поведінки. Визначено, що формування професійної ідентичності відбувається в процесі соціалізації особистості, важливий механізм формування – самоусвідомлення особистості як професіонала.

Особливості професійної ідентичності обумовлені індивідуально-особистісним розвитком спеціаліста. Згідно з дослідженнями І. П. Кузьміної, серед внутрішніх (суб'єктивних) чинників формування професійної ідентичності – особливості ціннісно-смислової сфери особистості, особливості самоактуалізації, рефлексивності, компетентність, творчість людини [4, с. 105]. Становлення професійної ідентичності фахівця проходить певні етапи й серед відповідальних – етап навчання у відповідному закладі освіти, де

людина отримує знання та уміння, формується уявлення щодо обраної професії.

Навчання в ЗВО майбутніх психологів – найважливіша умова формування професійної ідентичності, що пов'язується дослідниками з активним самопізнанням, формуванням єдності уявлень щодо себе, певних емоційних переживань, усвідомленої активності щодо оволодіння професією. Вказане впливає на формування почуття самототожності як майбутнього спеціаліста. Цей процес починається з впевненості молодої людини в правильності вибору професії, позитивного самоставлення як до суб'єкта навчально-професійної і потенційної професійно-виробничої діяльності, уявлень щодо відповідності її вимогам і порівняння відповідності професійному образу. Професійна ідентичність свідчить про ступінь прийняття молодими людьми відповідної професійної діяльності як можливостей самореалізації, визнання себе професіоналом. За період навчання, уявлення молодих людей щодо власної професії уточнюються і змінюються. Першокурсники, як правило, володіють обмеженими і ідеалізованими уявленнями щодо обраної професії, володіють лише загальними знаннями, проте, вже на старших курсах володіють вже глибшими знаннями та реалістичними уявленнями – відбувається прийняття власних реальних якостей і здібностей, індивідуальних особливостей, мотиваційно-потребнісної сфери, системи світогляду, і, відповідно, – усвідомлення певних особливостей і якостей як важливих і цінних для професійної діяльності.

Висновки. На формування професійної ідентичності студентів ЗВО – майбутніх психологів впливає активність самопізнання, розвиток рефлексивності, емпатії, визначення життєвих цілей. Завдання закладу вищої освіти полягає не лише в організації освітнього процесу як того, що надає максимально ефективні можливості для формування професійних компетентностей майбутніх фахівців (розвитку когнітивного компонента професійної ідентичності), але й формування впевненості у можливості управління власним професійним життям, усвідомлення необхідності постійного професійного розвитку (розвиток емоційно-ціннісного компонента) і, відповідно, готовності майбутнього психолога до професійної діяльності, усвідомлення себе як професіонала.

Список використаних джерел

1. Бойченко І. С. Теоретико-методологічні основи професійної самоідентичності майбутніх психологів. *Науковий часопис*

Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 12 : Психологічні науки : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 6 (51). С. 213-222.

2. Коняєва Л., Шопша М. Професійна ідентичність студентів-психологів на адаптаційному етапі професійної соціалізації у закладі вищої освіти. *Наукові праці міжрегіональної академії управління персоналом. Психологія*. Випуск 2 (63), 2024. С. 5-16.

3. Крицька М. Д. Психологічні особливості професійної ідентичності студентів-психологів на різних етапах навчання. *Теорія і практика сучасної психології*. 2019. №6. Т. 1. С. 88-90.

4. Кузьміна І. П. Професійна ідентичність майбутніх фахівців. *Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2012. Вип. 1. С. 102–106.

УДК 37.035:373.5

Шабага Степан,
кандидат педагогічних наук, доцент;
Грушвіцький Сергій,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти, Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ ШКОЛИ Й СІМ'Ї ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

На сучасному етапі розвитку суспільства проблема формування соціальної компетентності школярів є надзвичайно актуальною, адже рівень соціальної зрілості громадян безпосередньо впливає на ефективність суспільного розвитку. Освітній простір має забезпечувати не лише передачу знань, а й формування в учнів навичок взаємодії, саморегуляції, відповідальності, толерантності та вміння конструктивно розв'язувати конфлікти.

Одним із провідних чинників цього процесу є партнерська співпраця школи та родини, яка сприяє узгодженості виховних впливів, формуванню позитивного соціального досвіду, розвитку морально-етичних цінностей і комунікативних умінь дитини.

Наукові джерела свідчать про різноманітність підходів до визначення поняття «компетентність». Так, у працях Д. Куна, Т. Єрмакова, О. Холостової компетентність трактується як здатність чи здібність; М. Рижаков і Т. Коновалова визначають її як сукупність досвіду; Ю. Рубін та А. Хуторський – як сукупність компетенцій; О. Ситник – як обізнаність чи кваліфікацію; С. Макаров і В. Цвєтков – як набір умінь і навичок; О. Кононко, С. Беденко, Е. Ісламгалієв – як поєднання психічних якостей; Рада Європи – як комплекс знань, умінь, цінностей і ставлень; В. Слот і Х. Спанярд – як ефективну модель дії.

Проблемі формування соціальної компетентності школярів присвячено дослідження С. Бахтєєва, М. Гончарової-Горянської, Л. Лєпіхової, І. Зимньої, М. Докторович, Т. Кондратової, Н. Сажиної та ін. У їхніх працях висвітлено сутність соціальної компетентності, визначено її структуру, проте недостатньо досліджено психолого-педагогічні умови її формування у процесі партнерської взаємодії школи та родини [2].

Мета статті: теоретично обґрунтувати ефективність формування соціальної компетентності школярів у процесі партнерської співпраці педагогічного колективу закладу загальної середньої освіти й родини.

Соціальна компетентність школяра – це інтегративна характеристика особистості, що охоплює систему знань, цінностей, умінь і навичок, необхідних для ефективної взаємодії з людьми, відповідальної поведінки та активної участі в житті суспільства. Її формування є результатом цілеспрямованого виховного впливу школи, сім'ї, а також власного досвіду дитини у процесі соціалізації [4].

Формування та розвиток соціальної компетентності школярів є одним із пріоритетних завдань сучасної освіти. До реалізації цього завдання повинні активно залучатися й родини, адже соціальна компетентність є однією з ключових потреб сучасної особистості[1]. Процес розвитку соціальної компетентності слід розпочинати в підлітковому віці. Для ефективної спільної роботи з формування цих умінь у дітей педагоги та батьки самі повинні володіти високим рівнем соціальної компетентності.

Партнерська співпраця школи та родини передбачає рівноправну взаємодію, засновану на довірі, взаємоповазі та спільній відповідальності за виховання і розвиток дитини. Така співпраця сприяє створенню єдиного виховного простору, у якому узгоджуються вимоги та очікування батьків і педагогів [2].

Ефективними напрямами партнерської взаємодії є:

- організація спільних заходів, спрямованих на розвиток соціальних умінь учнів;
- участь батьків у виховних і просвітницьких програмах школи;
- індивідуальне консультування родин щодо формування соціально значущих якостей дитини;
- впровадження проєктів співпраці «школа-родина-громада».

Завдяки системній співпраці педагогічного колективу й родини створюється середовище, у якому школярі мають можливість на практиці формувати соціально-комунікативні навички, емпатію, здатність до взаємопідтримки, самоповаги та самоконтролю [3].

Отже, формування соціальної компетентності школярів є важливою умовою їхньої успішної соціалізації та життєвої самореалізації. Партнерська взаємодія школи та родини виступає провідним чинником у цьому процесі, оскільки забезпечує цілісність виховного впливу, сприяє формуванню позитивних соціальних установок і відповідальної поведінки.

Ефективність формування соціальної компетентності залежить від активної позиції як педагогічного колективу, так і батьківської спільноти. У результаті такої взаємодії формується гармонійно розвинена, морально зріла, соціально активна особистість, здатна до конструктивної діяльності в сучасному суспільстві.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням моделей педагогічної взаємодії школи й сім'ї, спрямованих на розвиток соціальної компетентності учнів, а також із визначенням ефективних педагогічних технологій формування зазначеної якості у процесі навчання та виховання.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Професійно-особистісна компетентність педагога у контексті гуманістичної особистісно орієнтованої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія*. Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2002. вип. 6, ч. 1. С.13-19.

2. Гомонюк О. Ключові компетентності соціального педагога. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. Львів, 2013. № 1. С. 135–142

3. Докторович М. О. Соціальна компетентність як наукова проблема. *Психологія і суспільство*. 2009. №3. С.144–147.

4. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи*. Київ : К.І.С., 2004. 112 с.

УДК 37.011.31:37.07

Шабага Степан,
кандидат педагогічних наук, доцент;
Панчук Іван,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти, Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ ЯК ШЛЯХ ДО РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО АВТОРИТЕТУ ПЕДАГОГА

Зміни, що відбуваються в сучасній системі освіти, актуалізують проблему конкурентоспроможності педагога на ринку праці. Ефективне розв'язання цього питання безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки вчителів, їхньої майстерності та культури. Жодна інша професія не висуває до особистості таких високих вимог, як педагогічна.

Сьогодні професійний імідж педагога виступає важливим ресурсом, який забезпечує не лише престиж і результативність функціонування освітньої системи загалом, а й підвищує авторитет окремого навчального закладу. Відтак перед сучасним учителем постає завдання формування власного професійного образу та іміджу, що сприятиме його компетентності й зробить його прикладом для наслідування.

Крім того, професійна діяльність педагога передбачає володіння таким особливим умінням, як самопрезентація, що є компонентом механізму створення позитивного іміджу.

Метою статті є розкриття сутності понять «імідж» і «самопрезентація», а також аналіз самопрезентації як ефективного засобу розвитку професійного іміджу педагога.

Вагомий внесок у вивчення проблеми формування іміджу особистості зробили науковці О. Горовенко, Л. Кайдалова, Н. Щокіна, Т. Вахрушева, А.Калюжний та інші. Питання сутності професійного іміджу педагога висвітлено в працях О. Ковальової, А. Кононенко, С. Маскалянова, М. Навроцької, І. Розмолодчикової та інших дослідників.

Слово *image* в перекладі з англійської означає «образ». Отже, коли йдеться про імідж педагога, мається на увазі сформований в інших людей образ учителя. Під цим образом розуміють не лише зовнішній вигляд, а й спосіб мислення, поведінку, манеру спілкування та інші особистісні прояви. Тобто поняття «образ» варто трактувати в широкому розумінні – як уявлення про людину [5].

Таким чином, імідж можна визначити як те, яким фахівця сприймають і оцінюють оточуючі, яке ставлення до нього формують. За визначенням С. Ожегова, імідж – це думка чи судження, що виражає оцінку, ставлення або погляд на певне явище чи особу.

Кожна людина створює певний образ – імідж, який формується на основі зовнішності, звичок, манери мовлення, менталітету та вчинків. Імідж – це свідомо сформований образ особи, явища чи предмета, який акцентує певні ціннісні риси й має на меті здійснити емоційно-психологічний вплив на оточення, сприяючи популяризації та визнанню.

Важливою складовою професійного іміджу педагога є самопрезентація. Це поняття досліджували такі науковці, як Е. Гоффман, Б. Шленкер, М. Вейголд, М. Лірі, Р. Ковальські, Г. Мід, Ч. Кулі та інші. Термін «самопрезентація» походить від латинського слова, що означає «самоподання» – демонстрацію себе іншим людям.

В англійському тлумачному словнику це поняття визначається як «керування враженням про себе за допомогою різних стратегій поведінки, спрямованих на представлення власного образу іншим». У американській соціально-психологічній традиції самопрезентацію розглядають як форму соціальної демонстративної поведінки, акцентовану суб'єктом у процесі міжособистісного спілкування.

Першим термін *self-presentation* (самопрезентація) застосував представник пізнього символічного інтеракціонізму та автор рольової теорії І. Гоффман [2]. Він розробив концепцію соціальної драматургії, суть якої полягає в тому, що людина у процесі взаємодії з іншими здатна сприймати себе очима партнера й відповідно корегувати власну поведінку для створення сприятливого враження й досягнення максимальної ефективності соціальної взаємодії [2, с. 209].

На думку І. Гоффмана, самопрезентація – це засіб організації власної поведінки, часто неусвідомлюваною людиною, яка користується певними вже сформованими «соціальними фасадами», обираючи серед них найбільш доречний [2].

Інші дослідники (Б. Шленкер, М. Вейголд, М. Лірі, Р. Ковальські) вважають самопрезентацію інструментом підтвердження «Я-

образу» та підтримання самооцінки. Подібної думки дотримуються Г. Мід і Ч. Кулі, які трактують самопрезентацію як спосіб реалізації внутрішнього потенціалу особистості.

Р. Баумейстер і А. Стейнхілбер визначають самопрезентацію як процес саморозкриття у міжособистісному спілкуванні через демонстрування власних думок, рис характеру та ціннісних орієнтацій. Г. Глейтман вважає, що самопрезентація – це поведінка, зумовлена мотивацією суб'єкта, який фокусує увагу на собі.

На думку А. Калюжного, імідж і самопрезентація є взаємопов'язаними явищами: імідж становить зовнішню сторону образу, а самопрезентація – спосіб його виявлення. Вчений розглядає самопрезентацію як форму самовираження й поведінку, спрямовану на створення позитивного або бажаного враження. Людина, навіть не усвідомлюючи цього, постійно навчається керувати враженнями, адже принципи самопрезентації закладені на підсвідомому рівні як механізми соціальної адаптації та виживання в умовах конкуренції [3. с, 15].

І. Розмолодчикова підкреслює, що самопрезентація займає вагоме місце в сучасній педагогічній науці, адже саме вона формує імідж фахівця у найвигіднішому світлі. Дослідниця розглядає самопрезентацію як діяльність і процес представлення власних професійних якостей, переваг і досягнень у діловому спілкуванні. Часто цей термін застосовують у контексті професійних випробувань – наприклад, під час співбесіди чи конкурсу педагогічної майстерності [6].

О. Ковальова, у свою чергу, розробила систему психологічних основ формування та корекції позитивного іміджу майбутніх педагогів, що передбачає свідоме використання набутих знань для професійного самовдосконалення й ефективної само презентації [4].

На думку О. Горовенко, у процесі самопрезентації важливу роль відіграють самооцінка та самоповага особистості. Формування іміджу під час самопрезентації супроводжується прагненням людини продемонструвати себе з найкращого боку, аби викликати позитивне сприйняття з боку оточення. Саме це бажання зумовлює вибір і реалізацію продуманих, узгоджених стратегій поведінки, спрямованих на побудову власного професійного образу. Отже, самопрезентація є проявом прагнення людини створити бажаний образ – як для оточення, так і для самої себе [1].

Ефективна самопрезентація відіграє ключову роль у розвитку професійного іміджу педагога. Завдяки їй педагог має змогу не лише результативно здійснювати свою професійну діяльність, а й продемонструвати рівень володіння знаннями, уміннями та

навичками, які визначають якість його педагогічної майстерності. Крім того, через самопрезентацію розкривається індивідуальність учителя як носія певних цінностей, ідеалів і педагогічної свідомості, що є свідченням його професійної компетентності.

Отже, сприйняття педагога оточенням значною мірою залежить від його самопрезентації. Те, як педагог себе представляє, визначає, яким чином його сприйматимуть інші – позитивно чи негативно. Враження про вчителя формується через безліч чинників: погляд, жести, міміку, усмішку, поставу, інтонацію, темп мовлення, манеру поведінки та зовнішній вигляд.

Виходячи з аналізу сутності понять «імідж» і «самопрезентація», а також узагальнення наукових підходів до їхнього тлумачення, можна зробити висновок, що успіх професійної діяльності педагога значною мірою залежить від уміння ефективно презентувати себе, викликати довіру та зацікавленість у взаємодії з іншими.

Перспективи подальших досліджень цієї проблеми пов'язані з вивченням мотиваційних аспектів професійної діяльності педагога, зокрема з тим, як внутрішні мотиви впливають на формування його іміджу та самопрезентаційної поведінки.

Список використаних джерел

1. Горовенко О. А. Формування особистісно-професійного іміджу вчителя засобами самопрезентації. Харків : Вид. група «Основа», 2013. 112 с.

2. Гофман І. Уявлення себе іншим в повсякденному житті; перек. з англ. А. Д. Ковальова. Київ : Канонпрес-Ц, 2000. 302 с.

3. Калюжний А. А. Психологія формування іміджу вчителя. Київ : Владос, 2004. 224 с.

4. Ковальова О. О. Психологічні особливості формування основ професійного іміджу у майбутніх педагогів : автореф. дис... канд. психол. наук: 19.00.07. Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. 2007. 20 с.

5. Навроцька М. М. Імідж педагога як психолого-педагогічна проблема. *Педагогічний альманах*: збірник наукових праць. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. Вип. 21. С. 164–170.

6. Размолодчикова І. В. Формування професійного іміджу вчителя початкових класів у процесі вивчення фахових дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кіровоград : держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. Кіровоград, 2011. 20 с.

УДК 378.147:37.02

Шабага Степан,
кандидат педагогічних наук, доцент;
Чуйко Павло,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти, Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Формування комунікативної культури майбутніх педагогів є одним із ключових напрямів сучасної професійної підготовки. Комунікативна культура охоплює здатність ефективно взаємодіяти з різними учасниками освітнього процесу, уміння слухати та розуміти співрозмовника, виражати свої думки чітко й аргументовано, а також регулювати емоційні й поведінкові реакції у процесі спілкування.

Інтерактивні технології навчання виступають ефективним інструментом розвитку цих навичок. Використання методів активного залучення студентів у навчальний процес – дискусій, ділових ігор, проєктної роботи, «мозкового штурму», кейс-методів – сприяє формуванню здатності до продуктивної комунікації, розвитку критичного мислення, творчого підходу до розв'язання проблем та адаптації до різних комунікативних ситуацій.

Ефективність інтерактивних технологій полягає в тому, що вони забезпечують активну взаємодію учасників навчального процесу, моделюють реальні педагогічні ситуації та стимулюють розвиток комунікативної компетентності через практичне застосування знань і навичок. Крім того, інтерактивні методи сприяють формуванню емпатії, здатності до співпраці та колективного прийняття рішень, що є невіддільними компонентами комунікативної культури майбутнього вчителя.

Застосування інтерактивних технологій у педагогічній підготовці також дозволяє студентам розвивати власний стиль педагогічного спілкування, ефективно презентувати себе, аналізувати поведінку та

реакції аудиторії, що надалі позитивно впливає на їхню професійну діяльність.

Отже, інтерактивні технології є важливим механізмом формування комунікативної культури майбутніх учителів, забезпечуючи поєднання теоретичних знань і практичних навичок ефективного спілкування та професійної взаємодії.

Мета статті полягає у виявленні особливостей формування комунікативної культури майбутніх учителів шляхом використання інтерактивних технологій навчання.

Важливу роль у формуванні комунікативної культури майбутнього вчителя відіграють інтерактивні технології, оскільки саме вони сприяють розвитку, самовдосконаленню та розкриттю творчого потенціалу майбутнього педагога. Використання інтерактивних методів у навчальному процесі спрямоване на формування умінь і навичок інтерактивного спілкування, освоєння нових форм, методів і прийомів педагогічної діяльності.

За словами Н. Гончар, ключовим фактором інтерактивного навчання є взаємодія учасників освітнього процесу з їхнім особистим досвідом. Дослідник також виділяє основні принципи інтерактивного навчання: поліфункціональність вправ, особистісно-орієнтоване спілкування, рольову організацію навчального процесу, групову взаємодію, а також концентрованість в організації навчального матеріалу й освітнього процесу [2].

Особливістю інтерактивних технологій є їхній проблемний та пізнавальний характер, що передбачає розвиток комунікативної взаємодії, орієнтованої на розв'язання проблем і активну пізнавальну діяльність. Впровадження інтерактивних методів у навчальний процес вищих навчальних закладів досліджували О. Бабакіна, С. Бєляєв, Л. Варзацька, Л. Кратасюк, Т. Макарова, О. Ясько та ін., а під час профільного навчання – О. Завалевська, Є. Іванченко, І. Шпак та інші. В аспекті загальноосвітніх навчальних закладів їхню ефективність вивчали Д. Демідов, С. Пультер, В. Підгурська, Н. Плахотнюк, А. Сергієнко, Н. Солодюк та ін.

Мета інтерактивного навчання полягає у створенні умов, за яких студенти можуть розкривати і розвивати власні комунікативні можливості, усвідомлювати особливості взаємодії та комунікативної діяльності. Завдання викладача полягає у створенні сприятливих умов для активної участі студентів, формуванні атмосфери співробітництва, стимулюванні самостійної діяльності та розвитку творчого мислення.

Формування комунікативної культури у процесі застосування інтерактивних технологій має здійснюватися через діяльнісний,

особистісно-орієнтований та компетентнісний підходи [1]. Практика показує, що низький рівень комунікативної культури майбутніх учителів у професійній діяльності часто зумовлений недостатнім застосуванням активних методів і прийомів навчання.

Поняття «інтерактивний» походить від англійського слова «interact», де «inter» означає взаємний, а «act» – діяти. Тому інтерактивний дослівно означає «взаємодіяти». Таким чином, інтерактивні технології є сучасним творчим та ефективним підходом до організації навчальної діяльності учнів, який передбачає активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу [3].

Важливою умовою ефективного використання інтерактивних технологій є системність, оскільки студенти повинні бути підготовлені до впровадження будь-якої з наведених методик навчання. Сутність інтерактивного навчання полягає в активному залученні всіх учасників освітнього процесу до пізнавальної діяльності за умов постійної взаємодії, де кожний суб'єкт (учень чи студент, вчитель чи викладач) виступає рівноправним учасником процесу.

Під час реалізації інтерактивних технологій – таких як мозковий штурм, метод «мікрофон», «коло ідей», робота в малих групах, «займи позицію», пресс-метод, метод гронування, «акваріум», рольові ігри, «дерево рішень», подорожі та інші – відбувається моделювання та вирішення проблемних ситуацій, що сприяє розвитку пізнавальної активності та комунікативних навичок учасників навчального процесу.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт початкової загальної освіти. URL : http://www.mon.gov.ua.

2. Гончар Н. П. Практичні аспекти формування готовності майбутніх вихователів до використання інтерактивних технологій у вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації. *Педагогічний альманах* : зб. наук. праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Вип. 19. Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2013. С. 134–139.

3. Інтерактивні методи навчання. Енциклопедія освіти. АПН України ; гол. ред. В. Г. Кремінь. Київ. Юрінком Інтер, 2009. С. 357–358.

4. Комар О. А. Нове покоління обирає інтерактивні технології навчання. *Підготовка педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах уконтексті процесів глобалізації* : матеріали Всеукраїнської наук. метод. конференції (м. Умань,17–18 листопада

2005 р.) / ред. кол. Н. С. Побірченко (гол. ред.) та ін. Київ : Міленіум,2005. 212 с.

УДК 372.3:004.8

Озарчук Андрій,
старший викладач,
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти;
науковий співробітник відділу STEM-освіти,
Інститут педагогіки НАПН України

ОСВІТНІ МОЖЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Постановка проблеми. Сучасна система дошкільної освіти зазнає стрімких трансформацій під впливом цифровізації та впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ). Цей процес відкриває нові можливості для розвитку дитини, персоналізації освітнього процесу та підвищення його ефективності. Водночас він ставить перед педагогами виклики, пов'язані з адаптацією технологічних інструментів до вікових особливостей дітей та дотриманням етичних норм у використанні ШІ. Особливої актуальності проблема набуває в умовах дистанційного або змішаного навчання, коли зростає ризик освітніх втрат та зниження мотивації до пізнання [1]. Тому постає потреба наукового осмислення потенціалу ШІ для всебічного розвитку дитини дошкільного віку.

Метою дослідження є аналіз освітніх можливостей технологій штучного інтелекту в системі дошкільної освіти, визначення напрямів їх ефективного застосування для розвитку когнітивних, мовленнєвих і творчих здібностей дітей, а також окреслення педагогічних умов, що забезпечують безпечне та етичне впровадження ШІ у навчальний процес.

Результати дослідження. Штучний інтелект (ШІ) є потужним інструментом підтримки педагогічного процесу, здатним адаптувати навчальний контент до індивідуальних потреб кожної дитини. Аналіз

сучасних освітніх рішень (ChatGPT, Gemini, Copilot, Kazka.fun) свідчить, що їх інтеграція у дошкільну освіту сприяє персоналізації навчання, стимулюванню пізнавальної активності та розвитку уяви дітей. Персоналізація навчання на основі ШІ дозволяє створювати адаптивні завдання відповідно до рівня розвитку дитини, враховуючи її інтереси, темп навчання та індивідуальні особливості. Вихователь може використовувати можливості мовних моделей, таких як ChatGPT, для створення дидактичних ігор, інтелектуальних бесід та віртуальних екскурсій. Подібні інструменти допомагають підтримувати інтерес дітей, сприяють розвитку мовлення, пам'яті та мислення [2].

Використання генератора казок Kazka.fun відкриває принципово новий рівень творчої взаємодії дітей з цифровим освітнім середовищем. Цей інструмент, побудований на основі алгоритмів штучного інтелекту, дає змогу створювати унікальні сюжети, персонажі та діалоги, які адаптуються до заданих користувачем тем і вікових особливостей дітей. У процесі спільного написання казки діти стають активними учасниками творчого процесу, а не пасивними слухачами, що сприяє розвитку креативного мислення, мовленнєвої активності та емоційного інтелекту.

Дошкільнята можуть разом із вихователем обирати тему, головних героїв, описувати ситуації та навіть пропонувати розв'язки конфліктів у сюжеті. Таким чином, створення казкових історій із використанням Kazka.fun перетворюється на спільну проєктну діяльність, у якій кожна дитина почувається важливою та залученою до спільної справи. Це сприяє формуванню навичок колективної взаємодії, співпраці, емпатії та комунікації, адже діти навчаються вислуховувати думки інших, аргументувати власні пропозиції, обговорювати деталі майбутнього твору.

Крім того, подібні практики розвивають уяву, логічне та сюжетне мислення, оскільки дитина має вибудовувати послідовність подій, розуміти причинно-наслідкові зв'язки, добирати мовні засоби для передачі власних емоцій і вражень. Створення казки з використанням ШІ стає своєрідним інтегрованим видом діяльності, який об'єднує мовленнєву, художньо-естетичну, пізнавальну та соціально-моральну компоненти розвитку.

Такі заняття мають також терапевтичний ефект, оскільки дозволяють дітям висловлювати власні переживання, емоції, бажання через художній образ. У процесі спільної творчості діти легше долають сором'язливість, страх перед помилкою, невпевненість у собі. Таким чином, казка, створена за допомогою ШІ, стає не лише навчальним, а й психологічно підтримувальним

інструментом, що сприяє гармонійному особистісному розвитку дитини.

Педагогічна роль вихователя при цьому залишається ключовою. Саме педагог виступає модератором процесу, який спрямовує творчу активність дітей, допомагає їм формулювати ідеї, структурувати розповідь, розвивати мовлення та критичне мислення. Вихователь має вміти коректно використовувати функціонал штучного інтелекту, добираючи запити, що відповідають віковим потребам та етичним нормам роботи з дітьми.

Однак ефективність використання таких інноваційних інструментів безпосередньо залежить від професійної підготовки педагогічних кадрів. Впровадження ШІ в освітній процес потребує не лише технічної грамотності, а й розуміння психолого-педагогічних аспектів цифрової взаємодії. Вихователь має усвідомлювати, які саме функції ШІ можуть бути корисними в розвитку дитини, а які – недоцільними або навіть шкідливими. Наприклад, автоматизована оцінка творчих робіт може зменшити роль індивідуального підходу, якщо педагог не здійснює особистісної підтримки вихованця.

Не менш важливим є дотримання етичних принципів і норм цифрової безпеки. Під час роботи з платформами, що використовують штучний інтелект, необхідно забезпечити захист персональних даних дітей, уникати ситуацій, у яких може відбуватися несанкціоноване збирання або обробка інформації. Крім того, надмірна автоматизація освітнього процесу здатна призвести до зниження ролі живого спілкування між вихователем і дітьми, що є критично важливим у дошкільному віці.

Як підкреслює Р. Квасницька [1], саме баланс між технологіями та людяністю є запорукою ефективного освітнього процесу. ШІ може полегшити рутинні завдання вихователя, надати йому інструменти для швидкої генерації навчальних матеріалів, створення інтерактивних завдань чи казкових сюжетів, але він ніколи не здатен замінити емоційно-чуттєвий контакт, який виникає між педагогом і дитиною. Саме ця взаємодія формує у вихованців довіру, відкритість, любов до пізнання світу.

Таким чином, використання Kazka.fun та інших інструментів штучного інтелекту у дошкільній освіті має розглядатися як засіб педагогічного посилення, а не як альтернатива традиційним методам. Їхнє поєднання дає змогу створити сучасне освітнє середовище, де дитина не просто споживає інформацію, а активно творить, досліджує та взаємодіє, відкриваючи власний потенціал у безпечному, підтримувальному цифровому просторі.

Отже, штучний інтелект у дошкільній освіті не замінює вихователя, а виступає його цифровим асистентом, що допомагає персоналізувати навчання, урізноманітнити методи подачі матеріалу та зробити освітнє середовище більш гнучким і доступним.

Висновки. Технології штучного інтелекту відкривають широкі перспективи для модернізації дошкільної освіти. Вони сприяють формуванню пізнавальної, мовленнєвої та соціально-емоційної компетентностей дітей, забезпечують можливість створення індивідуальних освітніх траєкторій та підвищують мотивацію до навчання. Водночас ефективність їх використання залежить від готовності педагогів інтегрувати інноваційні інструменти у власну діяльність, зберігаючи педагогічну доцільність та етичну відповідальність. Таким чином, штучний інтелект має розглядатися не як технічна альтернатива педагогу, а як засіб розширення можливостей дитини у процесі пізнання.

Список використаних джерел

1. Квасницька Р. С. Реалії та перспективи використання штучного інтелекту у сфері освіти й науки. *Технології доброчесного використання штучного інтелекту у сфері освіти та науки* : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 31 липня–10 вересня 2023 року. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 114–116.

2. Dogan M. E., Goru Dogan T., Bozkurt A. The Use of Artificial Intelligence (AI) in Online Learning and Distance Education Processes: A Systematic Review of Empirical Studies. *Applied Sciences*. 2023. Vol. 13(5). P. 3056. DOI: 10.3390/app13053056.

3. ChatGPT. URL : https://chat.openai.com/

4. Gemini. URL : https://gemini.google.com/app

5. Copilot. URL : https://www.bing.com/chat

6. Kazka.fun. URL : https://kazka.fun/

УДК 37.01: 372.862

Мороз Олена,
вчитель фізики, технологій, трудового навчання;
Вдовиченко Андрій,
вчитель технологій, трудового навчання,
Уманський ліцей №2 Уманської
міської ради Черкаської області

ЗАСТОСУВАННЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ САМООЦІНЮВАННЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАЗОВІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ НУШ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ УЧНІВ

Постановка проблеми. Сучасна освітня реформа, закріплена Законом України «Про освіту» [2] та Концепцією «Нова українська школа» (НУШ) [3], вимагає трансформації підходів до оцінювання, орієнтуючись на компетентнісний підхід [1] та всебічний розвиток особистості [2]. Як зазначають експерти, формувальне оцінювання (ФО) має на меті формування навчального процесу з урахуванням потреб учня [6]. ФО, бувши послідовною взаємодією між учнем, учителем і батьками [6], дає змогу відстежувати особистісний розвиток та опанування навчального досвіду. На цій основі можливо вибудовувати індивідуальну освітню траєкторію. Проте, традиційна система оцінювання на уроках технологій, зосереджена на кінцевому продукті, обмежує розвиток самостійності та знижує мотивацію, що актуалізує необхідність впровадження ефективних механізмів ФО та самооцінювання.

Мета дослідження. Теоретично обґрунтувати та довести ефективність системи застосування формувального оцінювання та технологій самооцінювання на уроках технологій у 5–6 класах НУШ для підвищення мотивації та рівня навчальної самостійності здобувачів освіти.

Результати дослідження. У процесі проведеного педагогічного експерименту була розроблена та апробована методика ФО для технологічних проєктів, яка враховує ключові чинники ефективності [4, с. 53], зокрема: внутрішню мотивацію, надання

учням можливості вибору активностей та орієнтацію на досягнення майстерності.

Адаптація технік формувального оцінювання для уроків технологій

Для забезпечення ефективного зворотного зв'язку і розвитку саморегуляції навчальної діяльності учнів у процесі роботи над проєктами було успішно впроваджено низку адаптованих технік формувального оцінювання [5]. Ці інструменти дозволяють змістити фокус з фінального балу на процес опанування знань та навичок.

1. «Картки для узагальнення матеріалу» використовуються після завершення теоретичних блоків, наприклад, після вивчення графічного моделювання. Мета — виявити незрозумілі аспекти теми (наприклад, щодо читання креслень) та оперативно скоригувати подальше пояснення. Це дає вчителю чітке уявлення про прогалини в знаннях класу.

2. «Доповніть твердження» застосовується безпосередньо під час практичної роботи. Учням пропонується завершити незакінчені фрази, що допомагає перевірити усвідомлення ними своїх дій, зокрема вибору матеріалів та обґрунтування послідовності технологічних операцій. Наприклад: *«Я обираю цей інструмент, тому що...»*. Це стимулює свідоме виконання роботи.

3. «Помилкові твердження» — це техніка критичного мислення, коли вчитель свідомо оголошує хибне судження щодо послідовності складання виробу або техніки безпеки. Учні повинні аргументовано спростувати його, посилаючись на технологічну карту або правила.

4. «Дві зірки й одне побажання» є основним інструментом взаємооцінювання та надання конструктивного зворотного зв'язку. Учні оцінюють проміжні або фінальні проєктні роботи (креслення, макети, готові вироби) своїх однокласників. Вони мають назвати дві сильні сторони («зірки», наприклад, акуратність ідей чи гарний дизайн) та сформулювати одне конструктивне зауваження («побажання», наприклад, *«Можна було б краще обробити край»*) відповідно до заздалегідь визначених критеріїв якості (технологічність, естетичність) [5].

5. «Знайди відмінності» використовується як ефективна технологія самооцінювання [4, с. 43]. Учень порівнює свій перший ескіз виробу з фінальною технологічною документацією. Це порівняння дає змогу візуалізувати власний навчальний поступ у графічній культурі та об'єктивно оцінити, наскільки він просунувся у плануванні та оформленні роботи.

6. «Передай комплімент» застосовується для стимулювання співпраці та зміцнення командного духу під час групової роботи [4, с.

43]. Учні обмінюються компліментами, але обов'язково аргументують свою похвалу конкретним внеском колеги. Наприклад, за організацію робочого місця чи ефективне використання часу.

Аналіз результатів показав, що систематичне використання адаптованих технік ФО та самооцінювання підвищило внутрішню мотивацію учнів та рівень їхньої самостійності. Таке спостереження підтверджує, що самостійність учнів розвивається ефективніше, коли вони беруть на себе відповідальність за результати власної діяльності, що є головною умовою для формування суб'єктної позиції в навчанні.

Висновки. Досвід засвідчив, що цілеспрямоване впровадження формувального оцінювання та технологій самооцінювання є ключовим педагогічним інструментом реалізації цілей Концепції НУШ на уроках технологій. Цей підхід забезпечує трансформацію учня з об'єкта в активного суб'єкта освітнього процесу, значно підвищуючи його мотивацію та розвиваючи навчальну самостійність. Зокрема, саме завдяки формувальному оцінюванню, яке дає змогу відстежувати особистісний розвиток, стає можливим вибудовувати як індивідуальну освітню траєкторію, так і загальну траєкторію розвитку особистості. Ефективність цієї системи оцінювання підтверджена практикою: вона забезпечує якісний зворотний зв'язок і допомагає учням усвідомлювати критерії успіху, що є необхідною умовою для їхньої саморегуляції.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу формального оцінювання на рівень креативності учнів. Зокрема, необхідно дослідити, як саме фокус на процесі, а не на кінцевому балі, впливає на сміливість учнів у виборі нетипових матеріалів, інноваційність проєктних рішень та готовність до експериментів.

Список використаних джерел

1. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід у початковій освіті: новий Державний стандарт. *Початкова школа*. 2018. № 10. С. 1–4.

2. Закон України «Про освіту» (2017 р.). *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 38–39. С. 380.

3. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р. *Урядовий кур'єр*. 2016. 23 грудня.

4. Формувальне оцінювання в освітньому процесі початкової школи : навчально-методичний посібник. Видання 2-е, перероблене

та доповнене / автори-укладачі : Н. Б. Ларіонова, Н. М. Стрельцова. Харків : Друкарня Мадрид, 2020. 83 с.

5. Щербак О. І., Софій Н. З., Бович Б. Ю. Теорія і практика оцінювання навчальних досягнень : навчально-методичний посібник / за наук. ред. О. І. Щербак. Івано-Франківськ : Лілея НВ, 2014. 136 с.

6. Що таке формувальне оцінювання, чому воно потрібне учням і які основні виклики. *Нова українська школа*. 2021. 10 червня. URL : https://nus.org.ua/2021/06/10/shho-take-formuvalne-otsinyuvannya-chomu-vono-potribne-uchnyam-i-yaki-osnovni-vyklyky/

УДК 159.923.3:796

Чумаченко Яна,
вихователь-методист, Комунальний
заклад «Заклад дошкільної освіти (ясла-садок)
комбінованого типу № 160 Харківської міської ради»

НЕТРАДИЦІЙНІ ЗАСОБИ ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СЕНСОМОТОРНИХ ТА КРЕАТИВНИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Постановка проблеми. Сучасні освітні стандарти в Україні акцентують увагу на необхідності цілісного та гармонійного розвитку дітей дошкільного віку, особливо в ключовий період **раннього дитинства (2–4 роки)**. У цей час активно формуються основи пізнавального, соціального та творчого зростання дитини через сенсорне сприйняття, рухову активність, розвиток мовлення та емоційно-соціальні взаємодії. **Образотворча діяльність** (малювання, ліплення, аплікація) є однією з найбільш ефективних педагогічних форм, що комплексно поєднує сенсорний, моторний, естетичний та комунікативний аспекти. Однак традиційні підходи часто орієнтовані на копіювання, тоді як сучасна педагогіка вимагає розкриття **креативного потенціалу**, підтримки дитячої ініціативи, самостійності та оригінальності самовираження. Впровадження **інноваційних (нетрадиційних) методів** образотворчої діяльності – використання незвичайних матеріалів, інструментів і технік – стає перспективним шляхом реалізації цих завдань. З огляду на це,

вивчення їхнього впливу на розвиток дрібної моторики, сенсорики та творчих здібностей дітей раннього віку має значну методичну і практичну цінність.

Традиційні підходи до художньо-продуктивної діяльності не повною мірою забезпечують реалізацію креативного потенціалу дітей раннього віку та недостатньо стимулюють їхній сенсомоторний розвиток через обмеженість засобів. Необхідність пошуку ефективних, комплексних методів, здатних одночасно розвивати **дрібну моторику, сенсорику та оригінальність мислення** дітей 2–4 років, визначає актуальність дослідження нетрадиційних технік.

Мета дослідження. **Метою** дослідження є теоретичне обґрунтування та практична апробація застосування **нетрадиційних засобів художньо-продуктивної діяльності** з метою комплексного **розвитку сенсомоторних та креативних навичок** у дітей раннього віку (2–4 роки).

Згідно з класичними теоріями розвитку, ранній вік відповідає **сенсомоторній стадії**, коли пізнання довкілля відбувається через активні сенсорно-рухові взаємодії. Сенсомоторна активність є фундаментальною передумовою для формування **дрібної моторики, зорово-рухової координації, уваги** та спостережливості. Ці навички, своєю чергою, є опорою для успішної реалізації творчих задумів у художньо-продуктивній роботі.

Розвиток творчих здібностей у дошкільнят передбачає не лише оволодіння технічними прийомами, а й стимулювання **фантазії, уяви та здатності до нестандартного пошуку**. Як підкреслює Олена Максимова, використання некласичних технік (монотипія, штампування, акватипія та ін.) значно збагачує досвід дитини, сприяє розвитку уяви та підвищує мотивацію до образотворчої діяльності [2 с. 182–185]. Аналогічні висновки підтверджуються і в роботі А. І. Шумської, де зазначено, що нетипові матеріали пробуджують нові емоційні відгуки та активно сприяють розвитку творчих якостей дітей [5 с. 12]. Таким чином, **інтеграція сенсорно-моторного розвитку** (через тактильні відчуття, рухи та координацію) з креативною образотворчою діяльністю створює оптимальні умови для всебічного становлення дитини раннього віку.

В рамках роботи з дітьми раннього віку (2–4 роки) було облаштовано стимулююче середовище, що забезпечує **вільний доступ до широкого спектра нетрадиційних засобів**: сипучі матеріали (крупи, пісок, сіль), піна для гоління, губки, тканини, а також інструменти, створені з нетипових предметів (овочеві штампи, нитки, трубочки). Педагог при цьому виступає у ролі **партнера-**

дослідника: пропонує цікаві завдання, заохочує до експериментування та підтримує самостійну ініціативу дітей.

Використані інноваційні техніки:

- **Тактильно-моторні техніки:** малювання пальцями, долонями, губками — сприяє розвитку тактильної чутливості та формуванню базових моторних навичок.
- **Сенсорно-текстурні техніки:** малювання на крупах, піску, солі – збагачує сенсорний досвід, дозволяє досліджувати текстури та зміни середовища.
- **Креативно-образні техніки:** монотипія, штампування, кляксографія, ниткографія – стимулюють уяву, здатність до спостереження за отриманим ефектом (відбитком) і формують образне мислення [2, с. 183].
- **Об'ємно-просторові техніки:** ліплення/аплікація з некласичних матеріалів – покращує дрібну моторику та просторові уявлення.
- **Інтеграція з іншими освітніми напрямами:** Обговорення процесу, коментування своїх дій, спільні виставки робіт для поєднання художньої діяльності з розвитком мовлення та соціалізацією.

Результати дослідження. За підсумками роботи зафіксовано такі ключові результати:

1. **Моторний прогрес:** у переважної більшості дітей (близько 80%) відзначено вдосконалення дрібної моторики: більш впевнене захоплення інструментів, підвищення довільності рухів і краща координація «око-рука».
2. **Розвиток самостійності:** спостерігається зростання ініціативності у виборі матеріалів і способів вираження, підвищення рівня самостійності під час виконання творчих завдань.
3. **Мовленнєвий прогрес:** діти охочіше описують свої дії та результати, розповідають про хід роботи, розширюючи при цьому свій словниковий запас, особливо термінами, пов'язаними з тактильними відчуттями та техніками.
4. **Соціально-емоційна адаптація:** у дітей з початково низьким рівнем адаптації до колективної діяльності спостерігалося зниження тривожності, формування позитивного ставлення до спільної творчості.
5. **Зростання інтересу:** підвищення загальної зацікавленості до образотворчої діяльності, готовність до експериментування та активна участь у колективних творчих проєктах.

Приклад методичної реалізації

Тематичне заняття: «Створення картини губкою «Осінній листопад»». Дітям надається: губка, фарби, аркуш паперу. Завдання полягає у створенні ефекту падіння листя через відбитки губкою, додавання імпровізованих крапель кольору. Педагог стимулює дітей обговорювати відчуття, порівнювати отримані ефекти. Наприкінці організовується виставка-обговорення, де діти діляться враженнями. Такий підхід ефективно об'єднав сенсорний досвід, рух, творчість, мовлення та соціалізацію.

Практичний досвід підтверджує, що інноваційні методи образотворчої діяльності є потужним педагогічним інструментом для роботи з дітьми раннього віку. Вони забезпечують інтенсивне залучення через сенсорні, рухові та творчі канали, стимулюють експериментальну активність і формують стійкий позитивний інтерес до художньої творчості.

Ефективність застосування нетрадиційних засобів визначається такими критеріями:

- **Створення сприятливого середовища:** пріоритетом залишається вільний доступ до різноманітних, віково-адаптованих матеріалів та можливість самостійного вибору засобів.
- **Індивідуалізація підходу:** з огляду на суттєві вікові та індивідуальні відмінності в сенсомоторному і творчому розвитку дітей раннього віку, педагог повинен пропонувати диференційовані завдання та коригувати діяльність відповідно до темпу дитини [5, с. 45].
- **Партнерська роль педагога:** вихователь має не лише організовувати, а й активно долучатися до творчого процесу як партнер, пропонуючи ідеї, не нав'язуючи їх, заохочуючи дослідження та підтримуючи дитячу ініціативу.
- **Комплексна інтеграція:** поєднання образотворчої діяльності з іншими сферами розвитку (мовленнєвим, соціальним, сенсорним), наприклад, через супровід процесу коментуванням, піснями, обміном враженнями.

Висновки. Практичний досвід та результати дослідження підтверджують, що нетрадиційні засоби художньо-продуктивної діяльності є ефективним і необхідним педагогічним ресурсом для дітей раннього віку. Вони забезпечують комплексний розвиток, оскільки стимулюють сенсомоторні процеси (через тактильний контакт і рухову координацію) та сприяють розкриттю креативного потенціалу (через експериментування і нешаблонне мислення). Таким чином, досягнуто мети дослідження, що доводить значну методичну і практичну цінність інноваційних технік у дошкільній освіті.

Список використаних джерел

1. Безверха Ж., Ковальова А. Розвиток творчих здібностей дітей дошкільного віку у зображувальній діяльності засобами нетрадиційного малювання. *Universum. Педагогіка та освіта*. 2025. № 17. С. 45–52.

2. Максимова О. Нетрадиційні техніки образотворчого мистецтва в роботі з дітьми дошкільного віку. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2022. № 1. С. 182–185. URL : https://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua.

3. Міністерство освіти і науки України. Нетрадиційні техніки зображувальної діяльності: методичні вказівки. Київ : МОН України, 2021. 24 с.

4. Орленко І. М., Логвин Т. В. Вплив сенсомоторного розвитку у дітей старшого дошкільного віку. *Ментальне здоров'я*. 2024. № 2. С. 30–35.

5. Шумська А. І. Нетрадиційні техніки малювання як засіб художньо-естетичного розвитку дітей дошкільного віку : навч.-метод. посіб. Черкаси: Черкаський нац. ун-т ім. Б. Хмельницького, 2019. 25 с.

6. UNICEF Україна. Ранній розвиток дітей. Київ : UNICEF, 2023. 15 с.

7. Автор невідомий. Таблиці сенсомоторного розвитку дитини від 0 до 4 років. *Консультаційний ресурс «Krasnokutsk*». 2021. URL : https://krasnokutsk.org.

УДК 159.923.3:796

Баланчук Ольга,
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти;
Левандовська Любов,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ СПОРТИВНОГО ВИГОРАННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

Постановка проблеми. Проблема спортивного вигорання (англ. burnout) є однією з найгостріших у сучасному дитячо-юнацькому спорті. На відміну від звичайної втоми, вигорання – це психоемоційний синдром, що включає три ключові компоненти: емоційне та фізичне виснаження, девальвацію (цинічне ставлення до спорту) та зниження почуття спортивних досягнень. Цей стан часто призводить до втрати мотивації, погіршення результатів і, як наслідок, до передчасного завершення кар'єри перспективними юними спортсменами [2]. Критично важливим є глибоке розуміння саме психологічних чинників, таких як стрес від надмірного тренувального навантаження, тиск з боку тренерів та батьків, а також особистісні диспозиції, які роблять молодого атлета вразливим до цього синдрому.

Мета дослідження полягає у визначенні та емпіричній верифікації провідних психологічних факторів (особистісних та ситуативних), які суттєво впливають на розвиток та ступінь вираженості спортивного вигорання у юних спортсменів (віком 14–17 років).

Результати дослідження. Теоретичний аналіз моделей спортивного вигорання (зокрема, когнітивно-афективної моделі Сміта) вказує на складну взаємодію між зовнішнім стресом і внутрішніми ресурсами спортсмена [1].

Статистичний огляд проблеми. Згідно з даними світових наукових досліджень, проблема спортивного вигорання набула значних

масштабів. Встановлено, що від 1% до 9% елітних юних спортсменів щорічно демонструють повний синдром вигорання, тоді як значно більша частина (до 40-50% у деяких високоінтенсивних видах спорту, таких як гімнастика чи плавання) переживає його окремі симптоми, зокрема хронічну втому та девальвацію спортивної діяльності [4]. Це явище посилюється з віком і рівнем спортивних досягнень, що робить підлітковий період критичним для психологічної стійкості атлетів.

Провідні ідентифіковані психологічні фактори:

1. Спортивна мотивація як захисний бар'єр: виявлено, що внутрішня мотивація (отримання задоволення від процесу, прагнення до самовдосконалення) є потужним захисним механізмом проти вигорання. Чим вищий рівень внутрішньої мотивації, тим значно нижчий рівень емоційного виснаження у спортсмена. Юні атлети, мотивовані внутрішньо, легше переносять невдачі та рутинні тренування.

Натомість орієнтація на зовнішню мотивацію (прагнення нагород, схвалення або страх покарання) несе значний ризик. Втрата зовнішнього стимулу або невідповідність очікувань швидко призводить до девальвації спорту та формування цинічного ставлення до тренувального процесу.

2. Роль дезадаптивного перфекціонізму: перфекціонізм, орієнтований на уникнення невдач та високу самокритичність, є одним із найсильніших предикторів розвитку синдрому. Такі юні спортсмени сприймають будь-яку помилку як катастрофу, що руйнує їхню самооцінку. Це призводить до високого внутрішнього тиску, хронічної тривоги та, як наслідок, до різкого зниження почуття спортивних досягнень. У них часто спостерігається «криза ідентичності», коли цінність особистості прирівнюється до спортивного результату.

3. Неефективність копінг-стратегій: було встановлено, що спортсмени, які використовують емоційно-фокусовані стратегії (заперечення проблеми, уникнення, втеча від труднощів), демонструють значно вищий рівень усіх трьох компонентів вигорання. Такі стратегії не дозволяють конструктивно вирішувати проблеми тренувального процесу, накопичуючи психологічний стрес і підсилюючи відчуття безпорадності. На противагу цьому, використання проблемно-орієнтованих стратегій (планування дій, пошук соціальної підтримки) значно знижує ризик вигорання.

4. Вплив соціального середовища (клімат досягнень): ліміт досягнень, який формується тренерами та батьками, виступає ключовим ситуативним фактором вигорання. Сприйняття его-

клімату (де успіх визначається лише порівнянням із суперниками, а помилки караються) створює в юного спортсмена відчуття хронічної загрози. У такій атмосфері самооцінка повністю залежить від зовнішніх результатів, що генерує постійний страх невдачі, який критично корелює з емоційним виснаженням та девальвацією спорту. На противагу цьому, майстер-клімат (з акцентом на індивідуальному прогресі, докладених зусиллях та навчанні через помилки) є потужним буфером, що підвищує внутрішню стійкість та захищає від вигорання.

Узагальнюючи, спортивне вигорання у молодіжному спорті є наслідком дисбалансу між вимогами (фізичними та психологічними) і внутрішньою здатністю спортсмена ефективно справлятися зі стресом, що опосередковано типом його мотивації та самоставлення. Управління цими факторами є ключовим для підтримки довгострокового здоров'я та успіху юних атлетів.

Висновки. Ключові психологічні фактори спортивного вигорання включають домінування зовнішньої мотивації, високий рівень дезадаптивного перфекціонізму та використання неефективних копінг-стратегій.

Результати підтверджують необхідність інтеграції психологічної підготовки у тренувальний процес, зокрема навчання навичкам емоційної саморегуляції, а також переорієнтації тренерсько-батьківської взаємодії на підтримку внутрішньої мотивації та здорового спортивного зростання [3, 5].

Розроблені на основі дослідження рекомендації можуть бути використані спортивними психологами та тренерами для профілактики вигорання та підвищення психологічної стійкості юних атлетів.

Підкреслено, що ефективна профілактика вигорання потребує комплексного підходу, який включає регулярний моніторинг психоемоційного стану спортсменів, а також навчання тренерського складу та батьків методам зниження тиску і створення психологічно підтримуючого середовища [5].

Список використаних джерел

1. Шевчук В. В. Сучасні підходи до визначення категорії «емоційного вигорання» у спорті. *Габітус: науковий журнал*. Вип. 17. С. 141–145.

2. Павелків Р. В., Василюк В. М., Юдкіна Х. В. Змістовий аналіз дефініції «емоційне вигорання в спорті». *Психологія: реальність і перспективи*. 2018. Вип. 10. С. 5–12.

3. Гусейнов Р. А. Психологічні аспекти профілактики спортивного вигорання у юних спортсменів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка, соціальна робота*. Вип. 1(46). С. 66–69.

4. Наугольник Л. Б. Психологія стресу та вигорання у спорті : монографія. Київ : «Освіта України». 220 с.

5. Льошенко О., Кондратьєва В. Діагностика, профілактика, корекція синдрому «емоційного вигорання». *Вісник Львівського університету. Серія «Психологічні науки»*. Випуск 10. С. 105–112.

УДК 37.011.33.373.2

Грановська Ангеліна,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти, Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЧНИХ ПОЧУТТІВ ДОШКІЛЬНИКІВ

Однією з найактуальніших проблем сьогодення є проблема національно-патріотичного виховання молоді. Виховання патріотизму є одним із пріоритетних напрямів виховання дітей, а передшкільний вік уважають сенситивним періодом для розвитку в дошкільників патріотичних почуттів, які поступово формуються, починаючи з любові до своїх батьків, своєї родини, товаришів, вихователів, Батьківщини, українського народу.

Підготовка дітей до життя, як добре освічених і вихованих громадян, що усвідомлюють свої права й обов'язки, спроможних до виявлення патріотичних почуттів і громадянської зрілості, є однією з головних умов стабільного розвитку демократичної держави. У зв'язку з цим теоретичні аспекти проблеми патріотичної вихованості дошкільників постійно вимагають свого вдосконалення, оновлення й створення умов для формування патріота країни є визначальним фактором у цьому.

Тому проблема виокремлення педагогічних умов формування патріотичних почуттів дітей дошкільного віку займає чинне місце

серед науково-методичного доробку та педагогічних досліджень.

Мета статті полягає в тому, щоб на основі аналізу психолого-педагогічної літератури виділити педагогічні умови формування патріотичних почуттів дошкільників.

У тлумачному словнику сучасної української мови поняття «умова» – це необхідна обставина, що уможливлює здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь, як фактор, рушійна сила будь-якого процесу, явища; чинник [1].

У визначенні В. Стешенка педагогічні умови «є одним із компонентів педагогічної системи, що відображають сукупність можливостей освітнього та матеріально-просторового середовища, впливають на особистісний і процесуальний аспекти системи та забезпечують її ефективне функціонування та розвиток» [6].

Сучасні науковці О. Богданова, В. Горєєва, С. Мельничук, О. Столяренко, О. Прашко трактують педагогічні умови як усвідомлено, цілеспрямовано створені обставини, за наявності яких з'являється можливість досягнення якісного результату педагогічної діяльності [3].

Ми погоджуємося з думкою тих науковців, які визначають такі основні педагогічні умови формування патріотичних почуттів дошкільників:

– забезпечення патріотичної спрямованості освітньо-виховної роботи з дітьми;

– забезпечення взаємозв'язку закладу дошкільної освіти й сім'ї щодо здійснення патріотичного виховання дошкільників;

– поетапне, особистісно зорієнтоване формування патріотичних почуттів дітей;

– упровадження інноваційних технологій в освітньо-виховний процес з метою створення можливості щодо формування в дітей громадянсько-активних якостей та соціально значущої поведінки [6].

Забезпечення патріотичної спрямованості освітньо-виховної роботи з дітьми.

Патріотичне виховання має бути стрижнем усієї освітньо-виховної роботи в закладі дошкільної освіти. Освітньо-виховна діяльність із дошкільниками передбачає використання широкого спектра форм роботи (бесіди, вікторини, ігри-подорожі, свята, зустрічі, трудові доручення, доброчинні акції, волонтерська діяльність тощо), через які вихователь може впливати на свідомість і почуття своїх вихованців. Тому цілеспрямована, систематична й послідовна діяльність з формування патріотичної вихованості дошкільників має бути одним із пріоритетних напрямів роботи кожного вихователя.

Забезпечення взаємозв'язку закладу дошкільної освіти й сім'ї щодо здійснення патріотичного виховання дошкільників.

Необхідно пам'ятати, що в родині закладаються підвалини патріотизму й почуття національної причетності та свідомості. При цьому надважлива взаємодія виховних впливів родини й закладу дошкільної освіти. Тому необхідно постійно підтримувати тісний зв'язок із батьками вихованців, залучати їх до спільної діяльності з дітьми в дошкільному закладі. Творча співпраця батьків, дітей та вихователів позитивно впливає на виховання в дітей людяності, поваги до старших, доброзичливого ставлення до товаришів та формування патріотизму. Батьки та члени родин вихованців можуть залучатися до: майстер-класів і гуртків з народних ремесел, народного танцю та гри на народних музичних інструментах, театралізацій та ігор-драматизацій, тематичних свят і розваг, тематичних занять, організації мінімузеїв, цільових прогулянок, екскурсій і туристичних походів, тематичних виставок фотографій, поробок, малюнків, екологічних акцій, благодійних аукціонів та ярмарків, створення тематичних номерів газет або випуску стіннівок тощо [4].

Поетапне, особистісно зорієнтоване формування патріотичних почуттів дітей.

Науковець Ю. Зубцова виділяє базові якості людини, що становлять її патріотичну вихованість. Вона наголошує саме на поетапному їх формуванні, бо наступна якість неможлива без виникнення попередньої. Зокрема, на першому етапі формуються такі важливі якості, як повага і любов до батьків і своєї родини, почуття гордості за свій рід. На другому етапі відбувається формування ціннісного ставлення до рідного краю, Батьківщини. На третьому етапі – толерантного та поважного ставлення до інших народів, їхньої культури та традицій. І завершальним етапом патріотичної вихованості людини є усвідомлення себе частиною українського народу; потреба й бажання в збереженні, накопиченні та передачі родинних і національних традицій, звичаїв і обрядів, дбайливе ставлення до рідної природи, національних багатств, сприяння розвитку духовного життя українського народу; бажання бути корисним своїй Батьківщині [3].

Упровадження інноваційних технологій в освітньо-виховний процес з метою створення можливості для формування в дітей громадянсько-активних якостей і соціально значущої поведінки.

Сьогодні, як ніколи, потрібні нові підходи й нові шляхи виховання патріотизму як почуття і як базової якості особистості, які б відповідали реаліям сьогодення; необхідне впровадження

комплексної інноваціалізації.

У наш час уже неможливо уявити освітньо-виховний процес без використання інформаційно-комунікаційних технологій, вебквестів, технології проєктного навчання тощо, які створюють умови для всебічного розвитку особистості, сприяють пробудженню в дітей пізнавального інтересу, активності, свідомості й, безперечно, можуть потужно впливати на виховання в них громадянсько-активних якостей, патріотичних почуттів і соціально значущої поведінки [5].

Таким чином, ми розглянули педагогічні умови національно-патріотичного виховання дітей дошкільного віку. Вважаємо, що процес патріотичного виховання має бути керований та системний з урахуванням певних педагогічних умов.

Список використаних джерел

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і. голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. 1736 с.

2. Гавриш Н. В., Крутій К. Л. Національно-патріотичне виховання у ситуації соціального неспокою: змінюємо підходи. *Дошкільне виховання*. 2022. № 8. С. 2–6.

3. Зубцова Ю. Є. Формування патріотичних якостей молодших школярів у взаємодії школи та сім'ї: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.07. Київ, 2012. 21 с.

4. Лісовець О. В. Національно-патріотичне виховання з основами народознавства: навчальний посібник. Ніжин: Видавництво НДУ ім. М. Гоголя, 2022. 111 с.

5. Матвієнко С. І. Специфіка патріотичного виховання у дошкільному дитинстві. Соціально-моральний розвиток і виховання дітей дошкільного віку: кол. моногр. за заг. ред. О. Л. Кононко. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2020. С. 169–198.

6. Стешенко В. Фактори визначення педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах вищої освіти. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти.* 2018. Вип. 8 (1). С. 27–36.

УДК 373.3:004.738

Загакайло Вікторія,
здобувачка фахової передвищої освіти;
Яремович Марія,
викладач, методист,
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж
імені Маркіяна Шашкевича»

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Постановка проблеми. Сучасна початкова школа перебуває в умовах цифрової трансформації освіти, де традиційні методи навчання доповнюються або замінюються інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ). Це породжує нові вимоги до освітнього процесу, вчителя та учнів. Ключова проблема полягає у необхідності визначити, чи застосовуються цифрові технології на уроках цілеспрямовано, ефективно й відповідно до вікових та пізнавальних особливостей молодших школярів. Потреба таких змін зумовлена двома ключовими факторами: вимогами Нової української школи (НУШ) та необхідністю формування у дітей цифрової компетентності, яка є однією з життєво важливих ключових компетентностей XXI століття. Необхідно знайти баланс між потенційною користю цифрових технологій та суворим дотриманням санітарно-гігієнічних норм [4], а також подолати виклики технічної готовності та нерівності доступу.

Метою дослідження є теоретичний аналіз, систематизація та методичне обґрунтування особливостей застосування цифрових технологій на уроках у початковій школі, визначення переваг, викликів та умов ефективного впровадження, а також надання практичних рекомендацій для вчителів початкових класів.

Результати досліджень. Проаналізувавши роботи українських педагогів і науковців, можна стверджувати високий дидактичний потенціал і переваги використання цифрових технологій (ЦТ) в освітньому процесі.

Використання цифрових технологій значно підвищує ефективність навчання, оскільки дозволяє одночасно вирішувати цілий комплекс важливих дидактичних завдань: робить заняття максимально наочними і захоплюючими, підвищуючи інтерес учнів до матеріалу; суттєво прискорює процес навчання та забезпечує миттєвий зворотний зв'язок, дозволяючи оперативно коригувати знання; активізує розумові та логічні здібності, сприяє формуванню елементів абстрактного мислення і створює стійку мотивацію до пізнавальної діяльності; дозволяє залучити до роботи пасивних учнів та забезпечує індивідуалізацію навчальних завдань відповідно до потреб кожного школяра; ефективно формує необхідні вміння та навички для забезпечення інформаційно-цифрової компетентності – однієї з ключових компетентностей XXI століття.

Одною з основних переваг є те, що ЦТ дозволяють учням працювати у власному ритмі. Системи автоматичного тестування та інтерактивні вправи можуть адаптувати освітній процес до потреб кожного учня, надаючи додаткові завдання тим, хто випереджає програму, або пропонуючи повторення тим, хто потребує закріплення. Завдяки візуалізації та ігровій формі, ЦТ допомагають знизити надмірне розумове навантаження, особливо під час вивчення складних абстрактних понять. Також створюються умови для самопізнання та самоконтролю, оскільки учні миттєво бачать результати своєї роботи, що сприяє розвитку рефлексії [2].

Стимулювання та мотивація ще один вагомий плюс у використанні цих технологій. Використання інтерактивних технологій та ігрових середовищ (мультимедійні додатки, квести, вікторини) підвищує емоційну залученість та створює стійку мотивацію до пізнавальної діяльності. Учні, навіть пасивні, активніше долучаються до роботи, коли вона має змагальний або ігровий елемент. Також швидка оцінка результатів допомагає учням підтримувати інтерес, відчувати успіх і негайно виправляти помилки [3].

ЦТ значно розширюють можливості для наочності, взаємодії та інтенсивного розвитку розумових здібностей. Вони забезпечують візуалізацію матеріалу через інтерактивні демонстрації, 3D-моделі та анімації. Це сприяє кращому засвоєнню матеріалу завдяки його комплексній подачі, що особливо важливо для учнів з особливими освітніми потребами. Використання графічних редакторів, електронних книг, а також конструкторів моделей сприяє формуванню елементів абстрактного та логічного мислення [2]. Технології віртуальної реальності (VR) можуть використовуватись для занурення у навчальний матеріал (наприклад, віртуальні екскурсії, моделювання процесів), що має великий потенціал для

вивчення природничих наук. [1] У процесі роботи з цифровими інструментами (сервіси, платформи) формуються необхідні вміння і навички для забезпечення інформаційно-цифрової компетентності – однієї з ключових компетентностей XXI століття.

У початковій школі ЦТ використовуються у різноманітних формах, що відповідають діяльнісному підходу. По-перше, як демонстраційні засоби (мультимедійні презентації, відео, анімації), що забезпечують структуровану та візуальну подачу матеріалу [5]. По-друге, як інструменти для інтерактиву та оцінювання, де платформи для створення ігор, квестів та онлайн-тестів надають миттєвий зворотний зв'язок, [3] що є важливим елементом інтенсифікації навчання. По-третє, як середовища для творчості та співпраці: застосування ігрових середовищ та платформ, наприклад, Scratch Jr., на уроках інформатики активно формує інформаційну грамотність та алгоритмічне мислення.

Ефективність ЦТ також залежить від подолання системних викликів. Комплексна підготовка вчителя та наявність якісного методичного забезпечення є необхідною умовою, оскільки без системного підходу ЦТ залишаться лише «декором» уроку. Також критично важливою є безпека: необхідно створити безпечне цифрове середовище, що включає протидію кібербулінгу та забезпечення захисту даних. Обмеженнями також є технічна готовність і доступ: недостатня кількість техніки, а також нерівність доступу до інтернету чи обладнання [2]

Згідно з вимогами Міністерства охорони здоров'я України, необхідною умовою здоров'язбереження є суворе дотримання гігієнічних норм щодо часу роботи з екраном:

- не більше 10 хвилин для 1 класу,
- 15 хвилин для другого
- 20 хвилин для 3-4 класу

Ці вимоги запобігають цифровій втомі [4].

Висновки. Отже, використання цифрових технологій на уроках у початковій школі має значний потенціал, оскільки вони ефективно підвищують пізнавальну активність учнів, забезпечують індивідуалізацію навчання, формують інформаційну грамотність та необхідні ключові компетентності XXI століття. Однак, для реалізації цих переваг потрібна не просто наявність обладнання, а комплексна система змін, що охоплює системну підготовку вчителів, створення безпечного цифрового середовища та суворе дотримання гігієнічних норм. Без цієї всебічної підтримки та методичної доцільності, ЦТ ризикують стати лише «декором» уроку, а не потужним інструментом трансформації педагогічної практики, що підкреслює

необхідність подальших досліджень впливу ЦТ на навчальні результати молодших школярів.

Список використаних джерел

1. Гуркова Т. Використання технологій віртуальної реальності для вивчення природничих наук у початковій школі. *Молодь і ринок*. 2025. URL : http://mir.dspu.edu.ua/article/view/320387 (дата звернення: 19.10.2025 р.)

2. Гурська О. А., Самборська О. В., Йордан Г. М. Використання цифрових технологій у педагогічному процесі для індивідуалізації навчання. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 14. URL : https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/525 (дата звернення: 19.10.2025 р.)

3. Коваленко А. Інтеграція в початковій школі з використанням цифрових технологій. *Новини*. 2024. URL : https://znayshov.com/News/Details/intehratsiia_v_pochatkovii_shkoli_z_vykorystanniam_tsyfrovykh_tekhnolohii (дата звернення: 19.10.2025 р.)

4. Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти : Наказ МОЗ України від 25.09.2020 р. № 2205 : станом на 20 лют. 2025 р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text (дата звернення: 19.10.2025).

5. Спірін, О. М. Освітні інформаційно-комунікаційні технології в початковій освіті. Київ : Наукова думка, 2018. URL : https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730761/1/%D0%86%D0%9A%D0%A2%20%D0%B2%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%96%20%D0%A1%D0%BF%D1%96%D1%80%D1%96%D0%BD%20%D0%95%D0%91.pdf (дата звернення: 19.10.2025 р.)

УДК 378.14:373.3/.5

Західна Марія,
здобувачка фахової передвищої освіти;
Яремович Марія,
викладач, методист,
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж
імені Маркіяна Шашкевича»

САМОРОЗВИТОК МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ

Постановка проблеми. Аналізуючи сучасну систему освіти , що вимагає від майбутнього учителя не лише міцних знань, а й готовності постійно вдосконалюватися – саморозвиток є пріоритетним чинником у професійному становленні майбутнього вчителя. Майбутній педагог початкових класів повинен уміти критично оцінювати власні вміння, ставити цілі для саморозвитку та шукати нові способи професійного зростання. Проблема полягає в тому, що не всі студенти педагогічних спеціальностей усвідомлюють значення саморозвитку як складової їхнього професійного становлення.

Мета дослідження. Визначити роль і значення саморозвитку у формуванні професійної компетентності майбутнього вчителя початкових класів, а також окреслити ефективні шляхи його стимулювання під час навчання у закладі передвищої та вищої освіти.

Результати дослідження. У процесі навчання майбутній педагог формує не лише фахові знання, а й особистісні якості: самоусвідомленість, відповідальність, самостійність, здатність до самоаналізу. Саморозвиток допомагає студенту краще усвідомити власні сильні та слабкі сторони, навчитися планувати професійне зростання і творчо підходити до освітнього процесу. Ефективними засобами є участь у науково-практичних конференціях, педагогічних тренінгах, волонтерських програмах і проєктній діяльності.

Основна діяльності сучасного вчителя-педагога полягає у спрямуванні власної діяльності на особистість іншої людини . Він

повинен бути людиною культури і вселюдських цінностей , людиною великої душі й доброго серця. Любов до дитини – це, за словами В. Сухомлинського, «плоть і кров вихователя як сили, здатної впливати на духовний світ іншої людини. Педагог без любові до дитини – це все одно, що співак без голосу, музикант без слуху, живописець без відчуття кольору». В уривку йдеться про основні вимоги до вчителя як посередника між дітьми та системою ідей, зв'язком до світу інновацій та змін, проте одним із основних напрямків реформування системи освіти є вдосконалення рівня професійної компетентності її головної діючої особи – учителя.

Ще до запровадження Міністерством науки і освіти України (за ініціативою ексміністра Лілії Гриневич) осучаснення української школи , до компетентного педагога ставилися такі вимоги:

- оволодіння високою національною свідомістю;
- наявність високої технічної кваліфікації;
- отримання високої психолого-педагогічної підготовки;
- любити свою професію.

Проте, зважаючи на більшість джерел щодо вимог до сучасних педагогів, опускається одна із вирішальних компетентностей, якої повинна дотримуватися кожна особистість – навчання впродовж життя. Авжеж , вчитель повинен дотримуватися основних трудових функцій та вимог роботи із здобувачами освіти , але попри це все, він повинен розвиватися особистісно : насамперед емоційно та духовно , оскільки провідну роль відіграють особистісні якості педагога, його чутливість до іншої людини, гуманність у помислах і діях.

Старший викладач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін Н. В. Бухлова пропонує розглядати самоосвітню діяльність як сукупність декількох «само» [1]:

- самооцінка – вміння оцінювати свої можливості;
- самооблік – вміння брати до уваги наявність своїх якостей;
- самовизначення – вміння вибирати своє місце в житті, в суспільстві, усвідомити свої інтереси;
- самоорганізація – вміння знайти джерело пізнання й адекватні своїм можливостям форми самоосвіти, планувати, організовувати робоче місце та діяльність;
- самореалізація - реалізація особистістю своїх можливостей; самокритичність – вміння критично оцінювати переваги та недоліки власної роботи; самоконтроль – здатність контролювати свою діяльність;
- саморозвиток – результат самоосвіти.

Шляхом вдалої організації самоосвітньої діяльності вчителя, відповідно завжди удосконалюватиметься його професійна майстерність і, як наслідок, формуватиметься авторитет педагога серед учнів, батьків, колег. Адже творчо-працюючий педагог сам створює власний педагогічний образ.

Принципи саморозвитку вчителя включають: цілісність (системність), діяльність (практичну спрямованість), мобільність (відповідність змісту професійному рівню), самореалізацію (впровадження власних можливостей) та раціональність (ефективну самоорганізацію). Важливі також безперервність, комплексність підходу (поєднання теорії та практики, врахування психологічних аспектів) та випереджувальний характер (оволодіння новою інформацією).

Основним змістом самоосвіти є вдосконалення та переосмислення знань, що є у спеціаліста, його умінь і навиків з метою досягнення бажаного рівня професійної компетентності.

У сучасному суспільстві постійна самоосвіта, з одного боку, все більше стає умовою успіху в професійній діяльності, а з іншої – і це особливо важливо – вона зменшує вірогідність інтелектуального зубожіння особистості. Добитися успіху може лише вчитель, що постійно знаходиться на сучасному рівні знань, вловлює нові виклики та промпти життя.

З психологічної точки зору, вчителеві необхідно постійно займатися самоосвітою, оскільки специфіка вчительської праці така, що усі сучасні педагоги є залежними від інноваційних прогресів та змін у розвитку навколишнього середовища . Найчастіше формуються потреби у вдосконаленні своєї майстерність, відповідальності за улюблену справу.

Ефективними засобами самоосвіти можна вважати формування планів та систем організації навчальної роботи педагога. Вона передбачає: поточне і перспективне планування; підбір раціональних форм та способів засвоєння й збереження інформації; оволодіння методикою аналізу і способами узагальнення свого та колективного педагогічного досвіду; поступове освоєння методів дослідницької та експериментальної діяльності. Також ефективним засобом самовдосконалення сучасного вчителя є складання індивідуальних планів роботи над темами, які потребують вдосконалення.

Кожен вчитель повинен вдосконалюватись, адже розвиток усіх сучасних інновацій та технологій ніколи не стоятиме на одному місці а невпинно рухатиметься вперед.

Висновки. Саморозвиток є основою професійного становлення майбутнього вчителя, адже саме самоаналіз та самовдосконалення забезпечує безперервне вдосконалення особистості та її професійної майстерності. Системна робота над собою формує критичне мислення, творчий потенціал, відкритість до нових ідей та готовність до змін у сучасній школі. У сучасному світі актуалізується тема розвитку молодого педагога та його становлення як особи, натхненної ключовими освітніми компетентностями та загальнолюдськими цінностями

Список використаних джерел

1. Бухлова Н. В. Теоретичні засади розвитку творчих здібностей. Підготовка педагога до роботи з творчо обдарованими учнями. б. м., б. в., б. р.

2. Квардіціус Л. В. Професійна самоосвіта вчителя. *Управління школою*. 2006. № 13.

3. Радченко А. Є. Моніторинг професійної педагогічної компетентності вчителя. *Управління школою*. 2005. № 35–36.

4. Ukrop M., Švábenský V., Nehyba J. Reflective Diary for Professional Development of Novice Teachers. 2019. URL : https://www.researchgate.net/publication/328828464_Reflective_Diary_for_Professional_Development_of_Novice_Teachers (дата звернення: 05.10.2025).

УДК 159.944

Ісадкова Наталя,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Поденко Антон,
кандидат психологічних наук, доцент,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПЕДАГОГІВ НА ПРИКЛАДІ МЕТОДИКИ В. БОЙКА

Синдром емоційного вигорання у педагогів середньої школи є багатовимірним психосоціальним явищем, що виникає як наслідок тривалого професійного стресу та інтенсивної емоційної праці. Його сутність полягає в поступовому виснаженні внутрішніх ресурсів, зниженні залученості до взаємодії з учнями й колегами та девальвації власних досягнень. У шкільному середовищі це проявляється звуженням чутливості до індивідуальних потреб учнів і переходом до формальних способів комунікації. Дослідження підкреслюють, що дисбаланс між вимогами та ресурсами запускає «економію емоцій», яка стає звичною стратегією виживання. Отже, вигорання – це не лише індивідуальна проблема, а й показник якості організаційного середовища.

Метою дослідження є теоретично обґрунтувати та емпірично дослідити особливості синдрому емоційного вигорання у педагогів середньої школи, виявити його прояви та чинники виникнення на основі методики В. Бойка «Діагностика рівня емоційного вигорання».

Специфіка навчально-виховного процесу створює щільне поле щоденної емоційної праці, у якому педагог має бути водночас організатором, комунікатором і модератором складних взаємодій. Висока поліінформованість, швидке перемикання уваги та необхідність тримати якісний контакт із класом протягом багатьох годин спричиняють кумуляцію напруги. Додатковим подразником виступає «бюрократичний шум» – велика кількість неосновних завдань і звітів, що відволікають від основної педагогічної

діяльності. У сукупності це зменшує простір для відновлення та підсилює відчуття хронічної перенавантаженості. Чим менше в педагога контрольованих «вікон» для відпочинку, тим швидше згортається залученість у міжособистісні взаємодії [1, с. 121].

Методика «Діагностика рівня емоційного вигорання» (В. Бойка), призначена для комплексної оцінки структури й інтенсивності професійного вигорання. Інструмент фіксує як загальний рівень вигорання, так і профіль його складників, що дозволяє виявити домінантні симптоми та стадію процесу. В опитувальнику використано формат дихотомічних відповідей («так/ні»), що спрощує заповнення та уніфікує підрахунок балів. Результати дають змогу оцінити не лише вираженість окремих симптомів, а й ступінь сформованості трьох фаз вигорання – напруження, резистенції та виснаження.

За нашим дослідженням, підсумковим індексом емоційного вигорання у вибірці з 30 педагогів виявлено таку загальну картину: у 9 осіб (30,0%) синдром сформований (наявність щонайменше однієї фази із сумою ≥ 61 бал), у 13 осіб (43,3 %) - на стадії формування (одна або кілька фаз у діапазоні 37-60 балів), у 8 осіб (26,7%) – не сформований (усі фази ≤ 36 балів). Найчастіше домінантними симптомами виступали «переживання психотравмуючих обставин», «розширення сфери економії емоцій», «редукція професійних обов'язків» і «емоційне відчуження» (у 18–21 респондента ці симптоми досягали щонайменше стадії формування, що становить 60,0–70,0 % вибірки). Якісно це проявлялося у звуженні неформальної взаємодії з учнями, зростанні «шаблонності» в уроках та в частішому описі втоми, яка не минає після вихідних. Така конфігурація підтверджує процесуальний характер вигорання: емоційне виснаження поєднується з поведінковими стратегіями «економії емоцій» і поступовою редукцією професійної активності.

У вибірці домінують фаза «напруження» та захисні патерни «резистенції», тоді як «виснаження» охоплює близько чверті педагогів; ризики підвищуються у середніх вікових/статевих групах і мають відмінні якісні профілі за статтю. Практично це означає потребу в адресних кроках: для молодших – тренування адаптивних копінгів і тайм-менеджменту; для середнього стажу – зменшення бюрократичного навантаження, супервізія та відновлювальні практики, які знижують «економію емоцій»; для старших – відновлення мотиваційного сенсу діяльності, робота з емпатійною комунікацією без втрати професійних меж. Усі висновки узгоджено з інтерпретаційною логікою методики, де ключовими є вираженість

симптомів у межах трьох фаз, їх домінування та співвідношення між собою.

Профілактика вигорання починається з визнання того, що це не «особиста слабкість», а системний результат тривалого дисбалансу між вимогами й ресурсами. Тому першим кроком має бути нормалізація звернення по допомогу: у школі варто проговорити правила звернень до психолога чи супервізора. Адміністрація фіксує принцип «жодних каральних наслідків» за прохання про підтримку та забезпечує конфіденційність. Такий підхід знижує внутрішній опір учителя й запобігає пізні звернення, коли стан уже перейшов у виснаження. Відверта комунікація задає тон усій подальшій роботі.

Другий фундамент – справедливий розподіл навантаження. Керівництву доцільно здійснювати щоквартальний аудит годин, позаурочних доручень, чергувань і звітності, прозоро коментуючи критерії розподілу.

Третій напрям профілактики вигорання стосується чіткості ролей і зрозумілих очікувань. Коли у школі є детально описані посадові функції, визначені межі відповідальності та зрозумілі канали ескалації проблем, це знімає рольовий конфлікт «учитель – адміністрація – батьки». Наприклад, якщо за питання харчування відповідає адміністрація, а за дисципліну на перервах – черговий учитель, педагог не бере на себе зайве, що зменшує відчуття перевантаження й несправедливого тиску [2, с. 214].

Окремий напрям профілактики вигорання - це гігієна цифрової взаємодії, яка стосується правил користування електронними каналами зв’язку. У школі доцільно колективно погоджувати «тихі години», коли заборонено надсилати робочі повідомлення, наприклад, після 19:00 та у вихідні дні. Це допомагає уникати ситуацій, коли вчитель мусить відповідати на запити у неробочий час і постійно перебуває «напоготові».

Отже, проведене емпіричне дослідження підтвердило процесуальний характер емоційного вигорання у вчителів: від фази напруження через формування захисних патернів до ознак виснаження. Виявлено, що найбільш виразними є переживання перевантаження, тенденція до «економії емоцій» та часткова редукція професійних обов’язків, що безпосередньо позначається на якості взаємодії з учнями. Сукупність симптомів демонструє взаємопідсилення емоційних, когнітивних і поведінкових компонентів, що потребує комплексного підходу до профілактики. Поєднання даних моніторингу з адресними заходами дає можливість гнучко налаштовувати інтервенції, замінюючи разові тренінги на сталі мікропрактики підтримки. У підсумку формується

культура турботи, яка стабілізує психоемоційний стан вчителя і підтримує якість навчального процесу.

Список використаних джерел

1. Холковська І. Л. Методи профілактики професійної деформації особистості педагога. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія.* 2020. Вип. 64. С. 121–126.

2. Зварич Г., Мойсеюк В. Професійне вигорання педагогів: чинники та шляхи попередження. *Освітологічний дискурс*. 2024. № 1(44). С. 214–224.

УДК 373.3.016:811

Кравець Мар'яна,
здобувачка фахової передвищої освіти,
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж
імені Маркіяна Шашкевича»

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЧИТАННІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НУШ

Постановка проблеми. Реформа Нової української школи, що активно впроваджується з 2018 року, спрямована на створення освітнього середовища, яке сприяє формуванню компетентностей, необхідних для успішної самореалізації особистості в сучасному суспільстві. Серед ключових компетентностей, визначених Державним стандартом початкової освіти, важливе місце посідає компетентність у спілкуванні іноземними мовами [9]. У контексті глобалізаційних процесів та євроінтеграційних прагнень України, іншомовна освіта набуває особливого значення вже на початковому етапі навчання. Сформованість навичок читання іноземною мовою є одним із фундаментальних аспектів іншомовної компетентності, оскільки забезпечує доступ до інформації, сприяє розширенню світогляду та створює основу для подальшого самостійного опанування мови [3].

Актуальність дослідження зумовлена потребою в ефективних інноваційних підходах до формування іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи в умовах НУШ. Традиційні методи навчання не завжди відповідають викликам сучасності та інтересам нового покоління учнів, тому впровадження інноваційних технологій стає необхідною умовою успішної освітньої діяльності.

Мета статті полягає у визначенні та аналізі ефективних інноваційних технологій формування іншомовної компетентності в читанні здобувачів освіти у початковій школі в контексті реалізації концепції Нової української школи.

Засади Нової української школи передбачають формування ключових компетентностей, серед яких особливе місце посідає здатність спілкуватися іноземними мовами [7]. Важливим компонентом іншомовної комунікативної компетентності є формування навичок читання, що забезпечують здатність розуміти письмові тексти різних типів і стилів. Дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців свідчать про те, що раннє навчання іноземної мови має позитивний вплив на загальний розвиток дитини. Зокрема, Г. Бондар та І. Нестеренко зазначають, що формування іншомовної компетентності сприяє розвитку когнітивних здібностей, підвищує рівень металінгвістичної свідомості та створює основу для успішної професійної мобільності в майбутньому [1].

Н. Гагіна та О. Лось наголошують на важливості комунікативного підходу у формуванні іншомовної компетентності, акцентуючи на активних методах навчання, що стимулюють мовленнєву діяльність учнів [2]. Їхні дослідження демонструють ефективність інтерактивних технологій, які сприяють створенню автентичного мовного середовища та підвищують мотивацію до вивчення іноземної мови.

Особлива увага в сучасних дослідженнях приділяється інноваційним технологіям навчання читання. Л. Колесник розглядає інтерактивні методи навчання на уроках читання, підкреслюючи їх роль у формуванні читацької самостійності та критичного мислення [7]. О. Нежива досліджує сучасні цифрові інструменти для викладання іноземної мови, зазначаючи, що їх використання відкриває нові можливості для індивідуалізації навчання та створення інтерактивного освітнього середовища [8]. Дослідниця наголошує на важливості поєднання традиційних методів навчання з інноваційними цифровими технологіями для досягнення найкращих результатів. В. Дроздова, К. Рудніцька та І. Росквас звертають увагу на зростаючий вплив технологій штучного інтелекту на освітні процеси, зокрема у сфері викладання іноземних мов [3]. Вони підкреслюють необхідність адаптації методики навчання до нових

технологічних можливостей та формування цифрової компетентності як учнів, так і педагогів.

К. Рудніцька та В. Дроздова також досліджують можливості організації самостійної роботи студентів засобами MOODLE в процесі навчання іноземної мови, що може бути адаптовано до умов початкової школи з урахуванням вікових особливостей учнів [3].

Аналіз наукових досліджень дозволяє стверджувати, що ефективне формування іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи вимагає інтеграції різноманітних інноваційних технологій та методів навчання, що відповідають принципам НУШ та враховують індивідуальні особливості учнів.

Методологія та інноваційні підходи. Формування іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи НУШ потребує системного підходу та комплексного застосування інноваційних технологій. Розглянемо основні методики та технології, які довели свою ефективність у контексті навчання читання іноземною мовою.

Одним з інноваційних підходів до навчання читання є методика Глена Домана, яка базується на принципі глобального читання . Дана методика передбачає сприйняття слова цілісно, без розділення на букви або склади.

Основні принципи методики Домана для формування іншомовної компетентності в читанні є наступними:

- початок навчання читання в ранньому віці, коли мозок дитини найбільш сприйнятливий до засвоєння нової інформації;
- використання карток із великими червоними літерами у словах, які демонструються дитині протягом короткого проміжку часу (1-2 секунди);
- групування слів за тематичним принципом – слова об’єднуються в групи за тематикою (тварини, їжа, одяг тощо), що полегшує їх запам’ятовування та встановлення логічних зв’язків;
- поступове ускладнення матеріалу – від окремих слів до словосполучень і речень;
- ігровий підхід – навчання відбувається в формі захоплюючої гри, що підвищує мотивацію та інтерес до процесу.

У контексті іншомовної освіти методика Домана дозволяє учням початкової школи швидко накопичити значний пасивний словниковий запас, який поступово переходить в активний. Завдяки візуалізації слів іноземною мовою та їх регулярному повторенню, діти запам’ятовують не лише значення слів, а і їх графічний образ, що сприяє формуванню навичок читання [4].

Адаптація методики Домана до умов НУШ передбачає використання мультимедійних презентацій, інтерактивних дощок та

мобільних додатків для демонстрації слів іноземною мовою. Інноваційною технологією, яка активно використовується для формування навичок читання, є методика Миколи Зайцева [5]. Основою цієї методики є складовий принцип навчання читання, що є природним для дитячого сприйняття мови.

Наголошуємо на наступних принципах методики Зайцева в контексті іншомовної освіти, а саме:

- використання кубиків, що містять склади, які відрізняються кольором, розміром та звучанням (при струшуванні);
- застосування мультисенсорного підходу, де залучені різні канали сприйняття інформації: зоровий, слуховий, тактильний, кінестетичний;
- ігровий характер навчання, що стимулює інтерес дитини до вивчення іноземної мови;
- навчання читання іноземною мовою в комфортному для кожної дитини темпі.

Сучасний освітній процес неможливо уявити без використання цифрових технологій, які відкривають нові можливості для формування іншомовної компетентності в читанні. Інтеграція цифрових інструментів у навчання іноземної мови дозволяє створити інтерактивне освітнє середовище, адаптоване до індивідуальних потреб кожного учня [8]. Серед основних цифрових інструментів та технологій, які можуть бути використані для формування іншомовної компетентності в читанні, варто відзначити інтерактивні електронні книги – цифрові видання з можливістю аудіосупроводу, анімації та інтерактивних завдань, що дозволяють учням взаємодіяти з текстом. Не менш важливими є мобільні додатки для вивчення мов – спеціалізовані програми, які пропонують різноманітні вправи для розвитку навичок читання, аудіювання, письма та говоріння, а також онлайн-платформи для вивчення іноземних мов – веб-сервіси, які пропонують структуровані курси з інтерактивними завданнями та можливістю відстежувати прогрес. Технології доповненої реальності (AR) – додатки, які дозволяють «оживити» текст, додаючи до нього візуальні та аудіо елементи, а також інтерактивні дошки – обладнання, яке дозволяє демонструвати цифровий контент та взаємодіяти з ним в реальному часі, також посідають важливе місце серед сучасних освітніх технологій.

Використання цифрових технологій відповідає принципам НУШ, зокрема, принципу дитиноцентризму, оскільки дозволяє адаптувати освітній процес до індивідуальних особливостей кожного учня, та принципу інтеграції, оскільки сприяє поєднанню різних освітніх

галузей [12]. Важливо зазначити, що цифрові технології слід розглядати як інструмент, а не самоціль у процесі формування іншомовної компетентності з читання. Їх ефективність залежить від педагогічно обґрунтованого використання в контексті конкретних освітніх завдань.

Інтерактивні методи навчання є невіддільною частиною сучасного освітнього процесу та відіграють важливу роль у формуванні іншомовної компетентності в читанні. Вони забезпечують активну взаємодію між учнями, сприяють формуванню комунікативних навичок та створюють автентичне мовне середовище [7]. До основних інтерактивних методів, які можуть бути використані для формування іншомовної компетентності в читанні, належать метод проєктів, робота в парах та групах, рольові ігри, технологія «перевернутого класу» та сторітелінг. Метод проєктів передбачає, що учні працюють над спільним проєктом, який вимагає читання іншомовних текстів, їх аналізу та використання отриманої інформації для створення кінцевого продукту. Під час роботи в парах та групах учні спільно опрацьовують тексти, що сприяє формуванню навичок співпраці та комунікації. Рольові ігри дозволяють учням брати на себе ролі персонажів прочитаного тексту та розігрувати діалоги, що сприяє розумінню контексту та розвитку мовленнєвих навичок. Технологія «перевернутого класу» передбачає самостійне опрацювання учнями тексту вдома з подальшим його обговоренням та виконанням практичних завдань у класі. Сторітелінг, своєю чергою, спонукає учнів створювати власні історії на основі прочитаних текстів, що розвиває креативність та формує іншомовні мовленнєві навички.

Ефективне формування іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи НУШ вимагає комплексного застосування інноваційних технологій та активних методів навчання, адаптованих до умов сучасного освітнього середовища.

Застосування цифрових технологій для формування іншомовної компетентності в читанні передбачає використання інтерактивних електронних книг з аудіосупроводом, мобільних додатків та онлайн-платформ для вивчення іноземних мов, технологій доповненої реальності, інтерактивних дошок, а також створення цифрових проєктів. Практичні заняття з використанням цифрових технологій повинні включати перегляд відеоматеріалів іноземною мовою, роботу з інтерактивними електронними книгами, виконання інтерактивних вправ на розуміння прочитаного, роботу в парах з використанням планшетів, а також онлайн-вікторини для перевірки засвоєння матеріалу [7].

Висновки. Дослідження теоретичних засад та практичних аспектів застосування інноваційних технологій для формування іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи НУШ дозволяє зробити такі висновки:

- формування іншомовної компетентності в читанні є важливим компонентом загальної іншомовної комунікативної компетентності, яка визначена як ключова у концепції Нової української школи.
- інноваційні технології навчання читання іноземною мовою демонструють високу ефективність у контексті початкової освіти, оскільки враховують психологічні особливості молодших школярів та створюють умови для активного засвоєння іноземної мови.
- інтеграція цифрових технологій у процес формування іншомовної компетентності в читанні відкриває нові можливості для індивідуалізації навчання та створення інтерактивного освітнього середовища, що відповідає принципам НУШ.
- інтерактивні методи навчання сприяють активній взаємодії між учнями, розвитку комунікативних навичок та створенню автентичного мовного середовища, що є важливою умовою ефективного формування іншомовної компетентності.
- комплексне застосування різних інноваційних технологій та методів навчання дозволяє досягти найкращих результатів у формуванні іншомовної компетентності в читанні учнів початкової школи.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці методичних рекомендацій щодо адаптації інноваційних технологій до індивідуальних особливостей учнів з різними освітніми потребами, а також у дослідженні впливу цифрових технологій на мотивацію учнів до вивчення іноземних мов.

Список використаних джерел

1. Бондар Г., Нестеренко І. Роль іноземної мови у формуванні професійної мобільності в підготовці майбутніх фахівців у немовних ЗВО. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2021. No 1. С. 164–170. DOI: https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2021.228835

2. Гагіна Н. В., Лось О. В. Розвиток іншомовної комунікативної компетентності студентів філологічних спеціальностей методами активного навчання. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*. 2022. Вип. 16(84). С. 94–98.

3. Дроздова, В. В., Рудніцька, К. В., & Росквас, І. А. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу

технологій штучного інтелекту на освітні процеси. *Академічні візії*. 2023. Вип. 26. URL : https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/755 (дата звернення: 02.10.2025).

4. Інноваційні технології. Навчання раннього читання за методикою Г. Домана. URL : http://romny-dzvinochok.com.ua/metodichna-skarbnichka/inovacijni-tehnologi/navchannja-chitannju-za-metodikoju-glena-domana.html (дата звернення: 07.10.2025).

5. Інноваційні технології. Навчання раннього читання за методикою М. Зайцева. URL : http://romny-dzvinochok.com.ua/metodichna-skarbnichka/inovacijni-tehnologi/navchannja-chitannju-za-metodikoju-m-zajceva.html (дата звернення: 04.10.2025).

6. Інноваційні технології. Навчання раннього читання за методикою О. Декролі. URL : http://romny-dzvinochok.com.ua/metodichna-skarbnichka/inovacijni-tehnologi/navchannja-rannomu-chytannju-za-metodykoju-dekroli.html (дата звернення: 07.10.2025).

7. Нежива О. Сучасні цифрові інструменти для викладання іноземної мови. *Іноземна мова у професійній підготовці спеціалістів: проблеми та стратегії* : збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2022. С. 159–161. URL: https://cusu.edu.ua/images/conferences/2022/BOOK_OF_ABSTRACTS_2022.pdf#page=159

8. Осіпова С. Впровадження інноваційних технологій у процесі викладання літературного читання в початкових класах. *XIII Хмурівські читання – кафедра ТіМСО* : обласна наук.-практ. інтернет-конф., 2017. URL : http://timso.koippo.kr.ua/hmura13/osipova-svitlana-illivna-vprovadzhennya-innovatsijnyh-tehnolohij-u-protsesi-vykladannya-literaturnoho-chytannya-v-pochatkovyh-klasah (дата звернення: 02.10.2025).

9. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87. URL : https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti (дата звернення: 07.10.2025).

УДК 37.014.22:37.013.42-053.6

Мардаль Василь,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти, Чернівецький національний
університет імені Юрія Федьковича

РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ У ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ МОЛОДІ

Постановка проблеми. Сьогодні питання патріотичного виховання молоді набуло особливого значення. Повномасштабна війна Росії проти України змусила багатьох по-новому осмислити, що таке любов до Батьківщини та громадянська відповідальність. Формальна освіта не завжди встигає реагувати на ці зміни, адже вона часто занадто консервативна. Натомість неформальна освіта, яка гнучко реагує на запити суспільства, дає молодим людям можливість діяти, навчатися через практику та відчувати власну причетність до долі країни.

Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями: У сучасному суспільстві патріотичне виховання є важливим чинником формування громадянської зрілості. Пошук ефективних підходів до його реалізації потребує вивчення потенціалу неформальної освіти як середовища, де молодь набуває не лише знань, а й життєвого досвіду, громадянських і моральних цінностей.

Неформальна освіта визначається як організована діяльність поза межами навчальних закладів, яка має певну структуру і зміст [1]. Її ефективність у патріотичному вихованні молоді пояснюється кількома принципами:

• Діяльнісний підхід: Патріотизм для молодих людей — це не лише знання історії чи символів, а в першу чергу активна участь у суспільно-політичному житті країни. Реальні проєкти, такі як волонтерство, екологічні акції чи культурні ініціативи дають можливість молоді перетворити свої знання на практичні навички. Відбувається процес перетворення абстрактного поняття «любові до

країни», на конкретні дії які приносять користь суспільству, а молодь навчається ініціативності та відповідальності.

• Емоційно-ціннісний компонент: Виховний процес передбачає залучення емоцій. Зустрічі з видатними особистостями, походи до історичних місць, співи народних пісень, спільна робота над проєктами – все це надихає і створює сильний емоційний зв'язок з Батьківщиною. Це виховує не просто знання, а може створити емоційну прив'язаність, що є основою справжнього, непоказного патріотизму. Безумовно, такий підхід значно ефективніший, ніж суха теорія.

• Розвиток критичного мислення: Неформальна освіта заохочує молодь до дискусій, аналізу та самостійного пошуку істини. Вона не нав'язує готові ідеологічні шаблони, а вчить думати, ставити запитання та формувати власні погляди. Це єдиний шлях до свідомого, а не сліпого патріотизму

Серед молодіжних громадських організацій особливе місце займає «Пласт». Попри неодноразові заборони організація має більш ніж столітній успішний досвід патріотичного виховання молоді.

У чому ж полягає унікальність Пласту? Його сила – у системному підході. Діяльність Пласту не обмежується разовими акціями. Організація пропонує комплексну програму, що включає фізичний, інтелектуальний, соціальний та духовний розвиток. Пласт вчить своїх членів бути не просто споживачами, а творцями: вони залучені до соціальних і волонтерських проєктів, що є практичним виявом їхньої любові до Батьківщини.

У діяльності Пласту можна виділити наступні ключові механізми:

• Навчання через досягнення. Пласт не нав'язує знання, а пропонує їх здобувати через систему ступенів та випробувань. Молоді люди просуваються за рівнями (новак, юнак, старший пластун), виконуючи завдання, що розвивають їх фізично, інтелектуально, духовно та патріотично. Це створює постійну мотивацію та сприяє послідовному розвитку особистості.

• Походи як урок життя. Пластові табори та походи – це не просто розвага. Це простір для здобуття практичних навичок виживання, командної роботи та лідерства. Під час походів вони вивчають історію та природу рідного краю, що формує тісний зв'язок із землею. Важливо, що, наприклад, пластуни часто вивчають історію визвольних змагань у місцях, де ці події відбувалися, що робить знання живими та особистими.

• Цінності як фундамент. Ідейно-виховна робота Пласту є його основою. Вона навчає молодь відповідальності, самовдосконалення, поваги до старших і готовності служити Україні.

Численні пластуни стали відомими громадськими діячами, військовими та науковцями (Р. Шухевич, С. Бандера, Л. Гузар, Б. Ґудзяк, К.Цісик, Б.Гаврилишин), що є найкращим підтвердженням ефективності цієї системи [3]. Це яскравий доказ того, що Пласт – це не лише про табори, а про виховання сильних особистостей, що здатні змінювати світ .

Здатність долати труднощі, працювати в команді та допомагати іншим, яку виховує Пласт, є ідеальною основою для участі в інших формах неформальної освіти, зокрема у волонтерському русі . Сьогодні волонтерство стало не просто видом діяльності, а справжнім феноменом українського патріотизму. Участь у волонтерських проєктах – від плетіння маскувальних сіток для ЗСУ до допомоги у відновленні зруйнованих міст – є прямим і найщирішим виявом любові до своєї країни. Волонтерська діяльність формує у молодих людей почуття спільноти, взаємодопомоги та особистої відповідальності за майбутнє України [4].

Так само важливим є й поєднання патріотичного виховання з музейною та туристично-краєзнавчою діяльністю. Коли молодь, яка вже має навички командної роботи, досліджує історію свого краю, вона не просто збирає факти. Вона відчуває зв’язок поколінь, розуміє, що є частиною чогось більшого. Це допомагає перетворити сухі факти на живий і захопливий досвід, який здатний зміцнити національну ідентичність і виховати гордість за свою спадщину. [4].

Звісно, неформальна освіта, попри свій величезний потенціал, стикається з низкою проблем. Одна з найважливіших — недостатня державна підтримка. Часто ці проєкти тримаються лише на ентузіазмі окремих людей і організацій. Для масштабування та більшої ефективності необхідні системне фінансування та законодавче визнання її результатів.

Висновки і перспективи. Неформальна освіта відіграє надзвичайно важливу роль у формуванні активної громадянської позиції, почуття національної гідності та патріотичних цінностей молоді. Її перевага полягає у практичному спрямуванні, свободі вибору форм діяльності та орієнтації на особистісний розвиток. Саме через участь у волонтерських проєктах, діяльність молодіжних організацій, пластові табори, туристично-краєзнавчі та культурні ініціативи молоді люди не лише пізнають історію та традиції свого народу, а й навчаються діяти відповідально та свідомо на користь суспільства.

Разом з тим, потенціал неформальної освіти потребує більшої уваги з боку держави та освітніх інституцій. Важливо забезпечити

системну підтримку таких ініціатив, створити умови для визнання результатів неформального навчання та налагодити взаємодію між формальною і неформальною освітою.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку полягають у:

- розробленні методичних рекомендацій щодо інтеграції елементів неформальної освіти у формальні освітні програми;
- аналізі ефективності різних форм неформальної освіти у формуванні патріотичних цінностей;
- дослідженні ролі цифрових технологій та соціальних медіа у розвитку сучасного патріотизму;
- вивченні механізмів співпраці між державними структурами, освітніми закладами та громадськими організаціями для реалізації комплексних програм патріотичного виховання.

Подальше наукове осмислення цих питань сприятиме підвищенню ефективності патріотичного виховання молоді та зміцненню національної єдності в умовах сучасних суспільних викликів.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.

2. Ївженко Ю. В. Педагогічні умови формування почуття громадянськості студентів у діяльності молодіжних громадських організацій. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. 2016. Вип. 6. С. 70–79. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/domtp_2016_6_8.

3. Мокан В. Як гартується свідома молодь: про місце «Пласту» у національно-патріотичному вихованні. *Укрінформ*. 2021. 15 червня. URL : https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/3264648-ak-gartuetsa-svidoma-molod-pro-misce-plastu-u-nacionalnopatrioticnomu-vihovanni.html

4. Поліщук Н. М. Волонтерство як напрямок національно-патріотичного виховання студентської молоді. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. Вип. 5 (33). С. 827–835. URL : http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/11829/11889.

5. Стратегія національно-патріотичного виховання на 2020–2025 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 09 жовтня 2020 р. № 1233-р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1233-2020-%D1%80.

УДК 373.2.015.311

Мартинюк Юлія,
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти, Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

ВПЛИВ СЕНСОРНИХ МАТЕРІАЛІВ МОНТЕССОРІ НА ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

Постановка проблеми. В умовах модернізації української дошкільної освіти зростає потреба у створенні освітнього середовища, яке стимулює самостійну пізнавальну діяльність. Базовий компонент дошкільної освіти наголошує на необхідності забезпечення сенсорного досвіду та активної взаємодії дитини з предметним світом [1, с. 22].

Використання сенсорних матеріалів системи Монтессорі забезпечує природне, вільне, індивідуалізоване навчання, що сприяє розвитку когнітивних процесів – сприймання, мислення, уваги, уяви, мовлення.

Сенсорний розвиток – одна з провідних ліній формування пізнавальної діяльності дітей раннього віку. Саме в період від 1 до 3 років відбувається інтенсивне становлення аналізаторних систем, розвиток сприймання, уваги, пам'яті, що є фундаментом когнітивної активності дитини. За словами М. Монтессорі, «розум дитини формується через руки», тобто пізнання починається з дотику, руху, зорового та слухового досвіду [5, с. 37].

Мета дослідження. Мета статті – розкрити педагогічний потенціал сенсорних матеріалів Монтессорі у формуванні когнітивної активності дітей раннього віку та проаналізувати ефективні умови їх використання у сучасному освітньому середовищі.

Результати дослідження. Особливістю педагогіки Монтессорі є у її вірі в природу дитини, в її бажанні виключати будь-який авторитарний тиск на людину, яка формується, в її орієнтації на ідеал вільної, самостійної, незалежної особистості.

Методичний і дидактичний інструментарій дає змогу використовувати цю технологію теоретичних положень у різних педагогічних умовах.

Дидактичний Монтессорі-матеріал не лише ознайомлює дитину з предметами і їхніми ознаками, а й дає їй змогу самостійно працювати, міркувати, помилятися і виправляти помилки, зосереджувати увагу на зробленому, порівнювати [2].

Дитина має змогу вільно вибирати матеріал і це сприяє розвитку її організаційних можливостей. Завдяки цьому вона навчається ефективно і цілеспрямовано планувати, розподіляти, узгоджувати домовленості і працювати разом з іншими.

Розвиток дітей, за системою Монтессорі, характеризується тим, що граючись з предметами дитина не тільки розвивається, а й навчається.

Ігри Монтессорі це не обов'язково якісь спеціальні іграшки. Предметом гри може стати будь-яка річ: сито, стаканчик, ложка, серветка, губка, крупа, вода і т. д. Але є й спеціальні класичні монтессори-матеріали – знаменита Рожева вежа, Коричнева сходи, формочки-вкладиші та інше [3].

Посібники, які розробляла Марія Монтессорі завжди несли у собі навчальну задачу і допомагали розвиватися дітям в різних напрямках. У дидактичних матеріалах Монтессорі є дві мети: пряма і непряма. Перша розвиває актуальні рухи дитини (розстібання і застібання ґудзиків, знаходження однакових звуків), а друга спрямована на розвиток самостійності, координації рухів, потоншення слуху.

Щоб зменшити втручання дорослих у процес розвитку дітей, Монтессорі-матеріали виконані так, що дитина може сама побачити свою помилку й усунути її. Таким чином вона вчиться не тільки усувати, а й попереджати помилки [4].

На основі аналізу теоретичних джерел і педагогічного досвіду можна визначити такі умови ефективного використання сенсорних матеріалів Монтессорі:

1. Підготовлене середовище, що відповідає принципам доступності, впорядкованості, безпеки.
2. Свобода вибору діяльності дитиною і повага до її індивідуального темпу розвитку.
3. Роль педагога-спостерігача, який не навчає безпосередньо, а спрямовує й допомагає самостійно осягнути нове знання.
4. Інтеграція діяльності – поєднання сенсорного, мовленнєвого, рухового, емоційного та соціального досвіду.

5. Співпраця з батьками, які продовжують розвиток дитини вдома, використовуючи аналогічні матеріали.

Реалізація цих умов забезпечує гармонійний розвиток дитини, розкриття її природних можливостей і стійку пізнавальну мотивацію.

За концепцією М. Монтессорі, дитина навчається через активну взаємодію з навколишнім середовищем. Освітній простір має бути підготовленим: усі матеріали розміщуються на відкритих полицях, дитина сама обирає вид діяльності, а педагог виконує роль спостерігача й фасилітатора. Основний принцип «Допоможи мені зробити це самому» [5, с. 42].

Сенсорні матеріали системи Монтессорі розроблені для розвитку органів чуття – зору, дотику, слуху, нюху, смаку. До них належать циліндри з ручками, кольорові таблички, геометричні вкладиші, шершаві літери, звукові коробочки, смакові банки тощо. Робота з такими матеріалами активізує всі канали сприймання, сприяє формуванню узагальнень, класифікації, розвитку пам'яті й логічного мислення.

Висновки. Використання сенсорних матеріалів Монтессорі є дієвим засобом формування когнітивної активності дітей раннього віку. Вони забезпечують розвиток усіх видів сприймання, мислення, мовлення, уваги й пам'яті через практичну діяльність і самостійне відкриття знань.

Підготовлене Монтессорі-середовище сприяє формуванню базових навичок аналізу, порівняння, узагальнення, класифікації, а отже – інтелектуальної готовності до подальшого навчання.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на експериментальне вивчення впливу цифрових і комбінованих сенсорних матеріалів на розвиток когнітивної активності дітей у контексті Нової української дошкільної освіти.

Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція) : наказ МОН України від 12.01.2021 р. № 33. URL : https://zakon.rada.gov.ua/go/v0033729-21 (дата звернення 19.10.2025).

2. Гавриш Н. В. Пізнавальний розвиток дитини в умовах дошкільного закладу. Київ : Світич, 2017. 80 с.

3. Кононко О. Л. Розвиток пізнавальної активності дітей дошкільного віку: психолого-педагогічний аспект. Київ : Освіта, 2019. 112 с.

4. Крутій К. Л. Теорія і методика сенсорного розвитку дітей раннього віку. Одеса : ПНЦ АПН України, 2018. 96 с. URL : https://lib.iitta.gov.ua/720885/ (дата звернення 19.10.2025).
5. Монтессорі М. Відкриття дитини / пер. з італ. Київ : Ранок, 2020. 168 с.

УДК 373.3:159.923.2

Мороз Оксана,
здобувачка фахової передвищої освіти;
Яремович Марія,
викладач, методист,
КЗ ЛОР «Бродівський фаховий педагогічний коледж
імені Маркіяна Шашкевича»

РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА У ФОРМУВАННІ ПОЗИТИВНОЇ САМООЦІНКИ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

Постановка проблеми. У молодшому шкільному віці відбувається формування базового уявлення про власну цінність, можливості та значущість у соціальному середовищі. Сучасні соціокультурні умови (інформаційні перевантаження, зниження емоційної підтримки з боку сім'ї, вплив соціальних мереж, булінг) часто призводять до заниженої самооцінки, невпевненості, труднощів у самоприйнятті. Це ускладнює адаптацію дитини в шкільному колективі та впливає на подальший особистісний розвиток. У цьому контексті особливої актуальності набуває діяльність соціального педагога як фахівця, що забезпечує підтримку, соціалізацію та розвиток соціально-емоційної саморегуляції дитини.

Мета дослідження. Визначити роль соціального педагога та обґрунтувати ефективні напрями його діяльності щодо формування позитивної самооцінки молодшого школяра.

Результати дослідження. Аналіз психолого-педагогічної літератури та практичного досвіду діяльності соціального педагога засвідчує, що формування позитивної самооцінки молодшого

школяра потребує системного, цілеспрямованого впливу на емоційно-ціннісну та поведінкову сфери дитини.

Соціальний педагог виступає посередником між дитиною, родиною, педагогами та однолітками, забезпечуючи комплексну підтримку процесів самоприйняття й самопізнання:

- Створення психологічно безпечного освітнього середовища. Соціальний педагог ініціює формування в школі атмосфери взаємоповаги та довіри, що передбачає запобігання стигматизації, ярликуванню та порівнянню дітей між собою. Позитивне підкріплення, підтримка та схвалення індивідуальних зусиль дають можливість дитині відчути власну значущість і право на помилку;
- Діагностика та індивідуальний супровід учнів. Регулярне вивчення рівня самооцінки, самоусвідомлення, емоційних реакцій та міжособистісних стосунків дає змогу вчасно виявляти труднощі. Індивідуальні консультації допомагають дитині усвідомити свої сильні сторони, навчитися адекватно реагувати на невдачі та ставити реалістичні, досяжні цілі;
- Розвиток соціально-комунікативних умінь у груповій взаємодії. Соціальний педагог організовує тренінги, ігрові заняття, ситуаційні вправи, спрямовані на розвиток емпатії, навичок співпраці, уміння слухати, висловлювати власну думку та шукати компроміс. Спільне виконання завдань сприяє подоланню замкненості, сором'язливості та страху оцінювання з боку однолітків;
- Профілактика негативних соціальних впливів. Зважаючи на поширеність булінгу, кібербулінгу, соціальної ізоляції та негативних медіапосилів, соціальний педагог проводить роз'яснювальну та профілактичну роботу, формує у дітей навички емоційної саморегуляції та критичного ставлення до інформаційного контенту;
- Співпраця з родиною як ключовою ланкою самооцінки. Підтримка батьків є визначальною у становленні почуття самоцінності. Тому соціальний педагог організовує консультації, тренінги «батьки–діти», просвітницькі зустрічі щодо ненасильницьких методів виховання, зниження надмірного контролю, подолання знецінювальних висловлювань у сім'ї;
- Залучення учнів до соціально значущих проєктів. Участь у творчих ініціативах, волонтерських акціях, шкільному самоврядуванні формує відчуття власної корисності та спроможності впливати на навколишнє середовище. Переживання успіху та подяки оточення зміцнює внутрішню впевненість дитини.
- Таким чином, системне поєднання діагностичної, консультувальної, виховної та профілактичної діяльності

соціального педагога забезпечує стійкий розвиток позитивної самооцінки молодшого школяра і підвищує його психологічну готовність до взаємодії в соціумі.

Висновки. Соціальний педагог відіграє ключову роль у формуванні позитивної самооцінки молодшого школяра, створюючи умови для розвитку впевненості, емоційної стійкості, самоповаги та соціальної активності. Позитивна самооцінка, сформована у цьому віці, є основою психологічного благополуччя, успішної адаптації у соціумі та самореалізації особистості в майбутньому.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 т. Т. 1. Київ : Либідь, 2003. 278 с.

2. Кононко О. Л. Соціально-емоційний розвиток дитини. Київ : Шкільний світ, 2010. 128 с.

2. Кравченко С. Г. Соціальна педагогіка : підручник. Київ : Кондор, 2018. 368 с.

3. Радченко А. Є. Моніторинг професійної педагогічної компетентності вчителя. *Управління школою*. 2005. № 35–36. С. 4–7.

УДК 373.2:37.018.46

Остапчук Марія,
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти;
Приймас Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

В умовах реформування дошкільної та початкової освіти одним із ключових завдань є створення сприятливих умов для всебічного, гармонійного розвитку дитини, розкриття її творчого потенціалу, формування здібностей і критичного мислення. В оновленому

Базовому компоненті дошкільної освіти [5] та Концепції Нової української школи [4] визначено два провідні напрями освітнього процесу – компетентнісний підхід і педагогіку партнерства. Їх реалізація забезпечує активну участь батьків, освітніх і позашкільних закладів, а також громадськості в освітньо-виховній діяльності.

Проблема співпраці педагогів і батьків знайшла своє відображення й у Законі України «Про освіту», де у статті 50 зазначено, що батьки є рівноправними учасниками освітнього процесу [6]. Саме тісна взаємодія педагогів і батьків, узгодженість їхніх виховних підходів створюють умови для формування всебічно розвиненої, морально стійкої особистості з чіткою системою цінностей.

Питання ефективної взаємодії між педагогами, дітьми та батьками традиційно привертає увагу дослідників. Так, підготовку педагогів до роботи з родинами досліджували О. Баранова, Н. Бугаєць, О. Буздуган, Т. Довженко, С. Корнієнко, О. Матвієнко та ін. Виховну роль сім'ї в суспільстві розкрито у працях Т. Алєксеєнко, В. Костіва, Т. Жаровцевої, В. Постового, М. Стельмаховича. Зміст і форми соціально-педагогічної роботи з родинами вивчали І. Звєрєва, А. Капська, І. Трубавіна. Однак, попри значний науковий доробок, сучасна практика ЗДО потребує впровадження новітніх підходів до виховання дітей покоління Альфа, для яких надзвичайно важливими є довіра, щирість і партнерська взаємодія.

Педагогіка партнерства сьогодні є предметом активних наукових пошуків (О. Барабаш, О. Беспарточна, А. Богуш, А. Бугайчук, І. Бех, М. Замелюк, І. Зязюн, В. Левицька, Л. Хижняк, А. Хомярчук та ін.). Дослідники підкреслюють, що її основою має бути гуманізм, демократичність і взаємоповага між педагогом, дитиною та батьками.

Метою даного дослідження є вивчення проблеми партнерської взаємодії педагогів і батьків дошкільного віку для забезпечення якості освіти.

У словникових джерелах поняття «партнерство» тлумачиться як форма взаємодії, що ґрунтується на рівноправності, узгодженості дій та спільній відповідальності [2, с. 849]. У Українському педагогічному словнику С. Гончаренко визначає «педагогіку співробітництва» як спільну діяльність педагога й вихованців, побудовану на взаєморозумінні, гуманізмі, спільності інтересів і прагнень задля гармонійного розвитку особистості [3, с. 251].

Науковці (О. Беспарточна, М. Замелюк, В. Левицька, А. Хомярчук) розглядають феномен педагогіки співробітництва як інтегровану систему взаємовідносин між усіма учасниками

освітнього процесу – дітьми, батьками й педагогами. Вона базується на добровільності, спільних цінностях, дотриманні прав та обов'язків, а також спільній відповідальності за результат [1, с. 10].

Отже, педагогіка партнерства передбачає побудову стосунків на засадах довіри, толерантності та взаємоповаги між вихователями, дітьми й батьками. Її мета – створення умов для індивідуального розвитку кожної дитини, розкриття її потенціалу та соціальної активності. Це процес рівноправної співпраці, спрямований на формування всебічно розвиненої особистості. Відтак актуальним завданням є пошук ефективних форм і механізмів співпраці з батьками та підвищення їхньої психолого-педагогічної культури.

Під час професійної підготовки майбутніх вихователів ЗДО важливо формувати навички ефективної взаємодії з родинами. З цією метою під час вивчення навчальних дисциплін студенти розробляли індивідуальні бесіди з батьками на теми: «Готовність дитини до школи», «Як привчити дитину до режиму», «Як зацікавити дитину навчанням» тощо. Практичні заняття проводилися у формі рольових ігор.

Мета заняття: сформувати в студентів уміння послідовно й логічно викладати думки, дотримуватися норм професійного мовлення, володіти невербальними засобами спілкування, знаходити конструктивні рішення у спілкуванні з батьками.

Студенти працювали в парах, розігруючи змодельовані ситуації. Після виконання вправи обговорювалися питання: наскільки розкрита тема, чи були поради педагога практично значущими, чи вдалося досягти взаєморозуміння з батьками.

Окрім індивідуальних бесід, студенти навчалися проводити батьківські збори у формі ділових ігор. Обговорювалися теми «Як запобігти агресії в поведінці дітей», «Профілактика психологічних проблем у сім'ї», «Щаслива сім'я – щаслива дитина». Одна група виступала в ролі батьків, інша – вихователів. Студенти готували презентації, буклети, анкети, створювали матеріали для виступів. «Батьки» ставили складні запитання, провокували конфліктні ситуації, щоб перевірити емоційну стійкість педагогів. Завдання вихователя – толерантно реагувати, зберігати спокій і професійну етику, вміти знайти компроміс.

На підсумковому етапі аналізувалися результати гри, відзначалися вдалі рішення та обговорювалися недоліки.

З огляду на високу зайнятість батьків, особливого значення набуває розвиток умінь студентів користуватися ІКТ, створювати мультимедійні презентації, виступати онлайн. Зокрема, було організовано серію вебінарів на теми: «Значення художньої

літератури у вихованні дитини», «Цифрові технології у навчанні дошкільників», «Гра як засіб розвитку дитини» тощо.

Важливим етапом професійної підготовки є практика в закладах дошкільної освіти, де студенти безпосередньо спостерігають і беруть участь у взаємодії вихователя з батьками.

Висновки. Таким чином, застосування сучасних форм, методів і технологій у підготовці майбутніх вихователів забезпечує формування готовності до конструктивної співпраці з родинами вихованців. Педагогіка партнерства, побудована на взаємоповазі, підтримці та довірі, створює атмосферу, в якій найповніше розкривається потенціал кожної дитини. Саме завдяки цьому такі цінності, як толерантність, гуманність і емпатія, можуть стати основою сучасного українського суспільства.

Список використаних джерел

1. Беспарточна О., Замелюк М., Левицька В., Хомярчук А. Педагогіка партнерства в освітньому середовищі: теорія і технологія : навч. посіб. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2021. 256 с.

2. Бусел В. Український тлумачний словник. Київ ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2016. 1696 с.

3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 375 с.

4. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. Рішення колегії МОН України від 27.10.2016 р. № 10. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf

5. Про затвердження Базового компонента дошкільної освіти (Державного стандарту дошкільної освіти) нова редакція. Наказ МОН України від 12.01.2021 р. № 33. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf

6. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.

УДК 37:355

Полонніков Олексій,
курсант, Національна академія
Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького

ПРИКОРДОННА ПЕДАГОГІКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ

Сьогодні українська освіта проходить випробування, яких не знала раніше. Війна змінила не лише наш побут, а й сам сенс навчання. Школи, університети, вчителі й студенти – усі вони стали частиною великої боротьби. Саме тому формується особливий напрям педагогіки – прикордонна педагогіка, яка існує на межі: між війною і миром, між стабільністю та хаосом, між звичним навчанням і потребою вижити. Її головна мета – зберегти людяність, знання і силу духу навіть тоді, коли навколо панує невизначеність.

У сучасних умовах роль педагога значно зросла. Він не лише навчає, а й підтримує, заспокоює, допомагає повернути віру у майбутнє. Учитель часто стає психологом, волонтером, координатором безпеки. Важливою якістю сучасного освітянина є резильєнтність – здатність адаптуватися й допомагати іншим не втрачати рівновагу.

Одним із ключових завдань прикордонної педагогіки є формування громадянської свідомості й патріотичного духу. Уроки історії, літератури, навіть математики сьогодні мають новий сенс: вони стають способом підтримати учнів, нагадати, за що бореться Україна. Саме освіта допомагає молоді зрозуміти цінність свободи та відповідальність за державу.

Не менш важливою є адаптація освітнього процесу до умов воєнного стану. Уроки проходять в укриттях, онлайн, іноді просто при свічках. Учителі шукають нові формати, поєднують традиційні й дистанційні підходи. Гнучкість і готовність до змін стали головними рисами сучасного вчителя. Особливої уваги потребують діти з особливими освітніми потребами. Вони тяжче переносять стрес, зміни та ізоляцію. Педагоги мають зменшувати навчальне

навантаження, застосовувати м'які методи й створювати безпечне середовище для таких дітей.

Окрема проблема – мобілізація освітян. Держава потребує захисників, але освіта також має потребу у вчителях. Міністерство освіти ініціювало відстрочки для педагогів, які працюють у пріоритетних напрямах, наприклад у військово-патріотичному чи науково-технічному вихованні. Це дозволяє зберегти освітній потенціал країни, адже вчитель – це теж воїн, тільки на іншому фронті.

Надзвичайно важливою стала співпраця між школами, батьками, громадами, волонтерами. Така взаємодія допомагає не лише організувати навчання, а й створює відчуття спільності. Партнерство стало ключем до стійкості освітньої системи.

Свою роль відіграють і наукові установи. Національна академія педагогічних наук України проводить дослідження, підтримує педагогів, допомагає адаптувати програми до нових реалій. Це системна робота, спрямована на те, щоб освіта не втратила свого змісту навіть у часи небезпеки.

Попри всі зусилля, проблем залишається багато. Нестача ресурсів, психологічне виснаження, відсутність стабільності – усе це впливає на якість освіти. Та попри труднощі, українські вчителі продовжують навчати, підтримувати, надихати. Їхня робота часто непомітна, але саме вона тримає країну духовно.

Розвиток прикордонної педагогіки має спиратися на кілька напрямів: створення програм, які допомагають дітям і дорослим зберігати стійкість; впровадження технологій, що забезпечують безперервне навчання; захист прав педагогів у період мобілізації; та, головне, збереження гуманістичного духу освіти. Як приклади – використання «буферних тем» у гуманітарних предметах, ініціативи музеїв, що стали центрами неформальної освіти, та онлайн-зустрічі психологів, організовані інклюзивно-ресурсними центрами.

Прикордонна педагогіка – це не просто теорія. Це жива практика, народжена в умовах небезпеки. Це доказ того, що навіть у найтемніші часи освіта здатна бути джерелом світла, віри й сили. Учитель сьогодні – це символ незламності, який продовжує навчати, коли здається, що навколо лише хаос. Саме завдяки таким людям освіта залишається не лише інструментом розвитку, а й формою спротиву, формою життя, що тримає Україну.

УДК 373.2-056.2/.3

Савченко Любов,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Приймас Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

БЕЗБАР'ЄРНІСТЬ ТА РІВНИЙ ДОСТУП ДО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Поняття «інклюзивна освіта» та «інклюзивне навчання» посідають центральне місце у низці важливих міжнародних і національних документів, спрямованих на усунення бар'єрів у системі освіти та розбудову ефективної системи підтримки дітей з особливими освітніми потребами (ООП). Ці документи сприяють активній участі батьків у навчальному процесі, допомагають дітям з ООП соціалізуватися, розвивати соціальні навички та формувати соціальну компетентність. До основних міжнародних і державних актів, що визначають правові та методологічні засади інклюзивної освіти, належать: Декларація ООН про права людини, Конвенція про боротьбу з дискримінацією в галузі освіти (1960), Конвенція про права дитини (1989), Всесвітня декларація про освіту для всіх (1990), Стандартні правила забезпечення рівних можливостей для осіб з інвалідністю (1993), Саламанкська декларація (1994), Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю (2006), Концепція розвитку інклюзивної освіти (2010), Регламент ЄС №305/2011 Європейського Парламенту та Ради (2011), Закон України «Про освіту», Національна стратегія реформування системи інституційного догляду та виховання дітей на 2017–2026 роки, Національна стратегія зі створення безбар'єрного простору в Україні до 2030 року, Закон України «Про дошкільну освіту» тощо.

Основою міжнародних стандартів у сфері прав людини є забезпечення кожній особі рівного доступу до соціальних прав, зокрема до якісної освіти. В українських нормативно-правових актах

одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти визначено реалізацію соціальної моделі навчання дітей з ООП, створення безбар'єрного освітнього середовища та виконання завдань інклюзивної освіти.

Метою даного дослідження є вивчення проблеми безбар'єрності та забезпечення рівного доступу до освітнього простору, особливо у закладах дошкільної освіти**.**

У проєкті нової редакції Закону України «Про дошкільну освіту» запропоновано вдосконалити умови здобуття дошкільної освіти. Серед ключових положень документа визначено: «забезпечення рівного доступу дітей до якісної дошкільної освіти шляхом створення територіально доступної та безбар'єрної інфраструктури, упровадження інклюзивних форм, методів і змісту навчання, подолання мовних бар'єрів і гарантування права дитини на освіту мовою корінного народу або національної меншини України, а для дітей із порушенням слуху – права на здобуття освіти українською жестовою мовою».

Проблематика дослідження освітнього середовища має глибоке теоретичне підґрунтя. У наукових джерелах зустрічаються поняття: «освітнє середовище», «навчальне середовище», «виховне середовище», «розвивальне середовище», «предметно-розвивальне середовище», «оточуючий простір» тощо. У межах цього дослідження особливу увагу приділено працям учених, які досліджували середовище закладів дошкільної освіти, зокрема Т. Бреусової, А. Вербенець, І. Євтушенко, Є. Зворигіної, І. Карабаєвої, Т. Комарової, О. Кошіль, К. Крутій, С. Литвиненко, О. Малихіної, Л. Парамонової, М. Полякової, Т. Русакової, Л. Терещенко, М. Урбанської, О. Філліпс, Ю. Шумілової та інших.

На основі аналізу наукових джерел встановлено, що освітнє середовище – це сукупність створених у закладі умов та можливостей, які забезпечують активну взаємодію педагога, дитини та батьків. У цьому процесі відбувається формування життєвих цінностей дошкільників, набуття ними ключових компетентностей, засвоєння соціального досвіду, розвиток особистості та її всебічне становлення.

У науковий обіг А. Колупаєвою було введено термін «інклюзивне освітнє середовище», який деякі дослідники розглядають як синонім поняття «безбар'єрне освітнє середовище». Вчені трактують останнє як «простір, доступний для всіх членів суспільства незалежно від віку, стану здоров'я чи рівня соціальної активності, у якому відсутні фізичні або моральні перепони, що обмежують активну життєдіяльність людини» [6, с. 5].

Поняття «безбар'єрне середовище» трактується як комплекс заходів, спрямованих на забезпечення доступності та створення рівних можливостей для осіб з особливостями психофізичного розвитку у всіх сферах суспільного життя [2].

Визначення терміна «інклюзивне освітнє середовище» чітко подано у Законі України «Про освіту», де зазначено, що це – «сукупність умов, способів і засобів їх реалізації для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей».

Витоки ідей безбар'єрності пов'язують з діяльністю американського архітектора Рона Мейса, який, маючи поліомієліт з дитинства, розробив принципи універсального дизайну, що стали основою сучасних підходів до забезпечення доступності у різних сферах життя. Запропоновані ним сім принципів універсального дизайну залишаються актуальними й сьогодні:

1. рівноправне використання;
2. гнучкість у застосуванні;
3. простота та зручність користування;
4. доступність сприйняття інформації незалежно від сенсорних можливостей;
5. допустимість помилок;
6. низький рівень фізичних зусиль;
7. достатній простір і розмір для використання [1, с. 106–116].

У посібнику М. Порошенко поняття універсального дизайну в освіті трактується як «дизайн предметів, середовища, освітніх програм і послуг, що забезпечує їх максимальну придатність для використання всіма особами без потреби адаптації чи спеціального доопрацювання» [3, с. 107].

Авторський колектив С. Зубченко, Ю. Каплан, Ю. Тищенко, у межах ініціативи першої леді України О. Зеленської «Без бар'єрів», зазначає, що в Україні питання соціальної інклюзії та безбар'єрності традиційно розглядається переважно у контексті політики щодо осіб з інвалідністю та маломобільних груп [4].

Водночас у розвинених країнах цільові групи безбар'єрної політики охоплюють не лише людей з інвалідністю чи функціональними обмеженнями, а також осіб старшого віку, матерів з малими дітьми, дітей-сиріт, молодь тощо [4].

Серед основних рекомендацій щодо посилення соціальної інклюзії в Україні виділено напрям освітньої політики, який передбачає розвиток освіти впродовж життя з урахуванням потреб маломобільних груп, жінок із дітьми, людей старшого віку та молоді. Такий підхід сприяє соціальній інтеграції, розвитку інклюзивної

системи освіти та дистанційного навчання, а також допомагає здобувати нові професійні навички та компетентності. Важливу роль у цьому відіграє формування цифрової грамотності, володіння іноземними мовами, розвиток технологічної культури та соціальних навичок [4].

Дослідниця У. Токарева наголошує, що подальший розвиток інклюзивної освіти та створення безбар'єрного середовища потребує удосконалення системи дошкільної освіти, зокрема запровадження раннього втручання та педагогічної допомоги дітям з особливими освітніми потребами. Це передбачає раннє виявлення порушень розвитку, надання комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги, створення електронної бази даних дітей з ООП, підготовку фахівців і додаткове фінансування таких програм. Такі заходи дадуть змогу враховувати індивідуальні особливості дитини під час переходу до шкільної освіти та визначати оптимальні форми навчання [5, с. 89–94].

Висновки. Освітнє середовище закладу дошкільної освіти відіграє ключову роль у становленні особистості дитини. Ефективність навчання, виховання і розвитку дошкільників залежить не лише від сім'ї, а й від професійної підготовки педагогів – вихователів і логопедів, які здатні враховувати індивідуальні особливості дітей, запити батьків, створювати особистісно орієнтовану траєкторію розвитку та сприяти формуванню активних, соціально адаптованих членів суспільства.

Список використаних джерел

1. Кривуц С. В., Катріченко К. О. Засоби організації території парків на основі принципів універсального дизайну. *Традиції та новації у вищий архітектурно-художній освіті*. 2016. № 3. С. 40–43. URL : https://tihae.org/pdf/t2016-03-07-krivuts-katrychenko.pdf

2. Нагорна О. В. Застосування технологій інклюзивної освіти як засіб створення безбар'єрного навчання дітей з особливими освітніми потребами. *International Academy Journal Web of Scholar*. 2020. Вип. 1(43).

3. Порошенко М. А. Інклюзивна освіта : навчальний посібник. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. 320 с.

4. Створення безбар'єрного середовища та соціальна інклюзія: світовий досвід для України : аналіт. доп. / Зубченко С. О., Каплан Ю. Б., Тищенко Ю. А. Київ : НІСД, 2020. 280 с. URL : https://niss.gov.ua/sites/default/files/2021-01/dopovid.pdf

5. Токарева У. Д. Публічне управління створенням безбар'єрного середовища в освітній сфері. *Інвестиції: практика*

та досвід. 2021. № 12. С. 89–94. URL : http://www.investplan.com.ua/pdf/12_2021/17.pdf

6. Формування безперешкодного середовища для маломобільних груп населення : навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальностей 6.060101 «Промислове та цивільне будівництво» та 6.060101 «Міське будівництво і господарство» / Укл. : Ю. П. Єгоров, Л. В. Полікарпова, Д. Л. Надточий. Запоріжжя, 2012. 320 с.

УДК 373.2.015.31

Стецюк Юлія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДОШКІЛЬНИКІВ

Однією з найактуальніших проблем сьогодення є проблема взаємодії людини з природою. Глобальна екологічна криза, яка спричинена як масштабними негативними змінами навколишнього природного середовища, пов'язаними з практичною діяльністю людей, так і з військовими діями на території України, негативно впливає на довкілля, згубно позначається на здоров'ї людей, на стані тваринного та рослинного світу. Тому сьогодні, як ніколи, постала нагальна проблема змінювати світоглядні парадигми та світосприйняття людини, як регулятора та організатора світу природи. Важливим аспектом у розв'язанні цієї проблеми є екологічна освіта людей, а особливо підростаючого покоління.

Екологічна культура в масовій свідомості не виникає сама собою, її необхідно формувати та виховувати. Формування екологічної культури особистості – це систематичний, довготривалий та складний процес, який необхідно розпочинати в дошкільному віці, бо саме в цей період дитина вчиться жити серед людей та природи, відбувається становлення її як особистості. Адже, як відомо з

досліджень науковців, саме цей період є сенситивним щодо навчання та виховання; діти дошкільного віку мають потреби й об'єктивні можливості для продуктивного спілкування з природою, у процесі якого вони пізнають та досліджують її.

Тому проблема формування екологічної культури дітей дошкільного віку займає чинне місце серед науково-методичного доробку та педагогічних досліджень. Відомі педагоги закликали не відділяти діяльність і життя дітей від природи.

Мета статті полягає в тому, щоб на основі аналізу психолого-педагогічної літератури розкрити особливості формування екологічної культури дошкільників.

Для вирішення поставленої мети було здійснено аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження, зроблено висновки та узагальнення.

Я. Коменський, вважаючи людину частиною природи, вітав проникнення в її таємниці; відзначав, що всі в природі, включаючи й людину, підлеглі єдиним її законам; указував на необхідність формування в дітей дошкільного віку доступних їх розумінню наукових знань і уявлень про природу [7].

С. Русова акцентувала на значущості впливу науково перевірених систематизованих знань про природу на формування уявлень і поглядів дітей [7].

Сучасна науковиця З. Плохій підкреслює, що розуміння самоцінності природи, відчуття себе її частиною, формується лише з набуттям екологічних знань [6]. Дослідниця наголошує, що в дошкільнят важливо сформувати найперші наукові уявлення про взаємозв'язки між живими організмами та природним довкіллям. Наявність таких знань допомагає зрозуміти, як тісно взаємодіють між собою всі компоненти природи та як людина й інші живі організми залежать від природного середовища. На думку З. Плохій, з набуттям екологічних знань у дітей формуватиметься розуміння самоцінності природи, відчуття себе її частиною [6].

На думку Н. Лисенко, знання дітей про природу, є необхідною основою формування екологічної культури. Науковиця наголошує, що екологічна культура формується через навчання [5].

Н. Горопаха зазначає, що головним у змісті екологічної освіти виступає формування внутрішнього світу дитини, її ціннісних орієнтацій, в основі яких лежить усвідомлення своєї єдності з природою, взаємозалежності з нею [3].

В теорії та методиці екологічної освіти дошкільників під екологічною культурою розуміють системне утворення, що включає такі взаємопов'язані компоненти: екологічні знання, екологічно

орієнтована поведінка та діяльність,– позитивне ставлення до природи.

Формування екологічної культури передбачає, перш за все, формування перших уявлень про навколишній світ, про живу та неживу природу, формування в дитини емоційного, дбайливого ставлення до об'єктів природи, здатності бачити їх красу та розуміти цінність.

Зазначимо, що більшість науковців виокремлюють три складові елементи, які визначають зміст поняття «екологічна культура».

А саме: відповідний рівень екологічних знань (інтелектуальний компонент); відповідний рівень екологічної свідомості (ціннісний компонент); відповідний запас практичних умінь і навичок щодо охорони природи (діяльнісний компонент).

Тому важливими елементами формування екологічної культури дошкільників є: знання (засвоєння основних наукових понять про природу, екологічні проблеми); усвідомлення (формування свідомої позиції щодо довкілля); ставлення (розуміння природи як унікальної цінності та джерела матеріальних та духовних сил людини); навички (здатність до практичного освоєння довкілля і його охорони); діяльність (участь у природоохоронній діяльності); уміння (участь у розв'язанні екологічних проблем); екологічний стиль мислення та відповідальне ставлення до природи [1].

Розвиток у дітей уявлень про об'єкти навколишнього світу відбувається під час спостережень в ході щоденних прогулянок; розвиток уявлень про спільноту людей, живих організмів і про комплекси неживої природи – на цільових прогулянках, а розвиток уявлень про екосистеми («будинки» для мешканців), де об'єкти взаємопов'язані між собою і з середовищем життя – відповідно на екскурсіях [2].

Розширення пізнавального поля в різних формах організації життя дітей доцільне для дитини дошкільного віку та дозволяє поступово в різних формах повертатися до одних і тих же об'єктів, щоб не тільки їх запам'ятовувати, але й встановлювати взаємозв'язки між ними, формувати єдину, систему картину світу, а також передбачати поступове освоєння навколишнього світу від близького до далекого на основі емоційного пізнання.

Спостереження, експерименти та дослідження з дітьми об'єктів навколишнього світу та встановлення між ними взаємозв'язків в різних формах організації життя та діяльності дозволяють розширити та поглибити знання про природне оточення, сформувати свідому позицію щодо довкілля та навички практичного

його освоєння та охорони; спонукають бути учасником природоохоронної діяльності тощо.

Таким чином, формування в дітей дошкільного віку екологічної культури є важливою проблемою сучасності. Основи екологічної культури, ставлення особистості до світу природи закладаються саме в дошкільному дитинстві. Цей віковий період життя є досить важливим для усвідомлення себе невіддільною частиною живої природи, своєї ролі та значущості в збереженні її цілісності.

Можливості дошкільного періоду в становленні основ екологічної культури великі, їх реалізація цілком пов'язана зі змістом і методами екологічного виховання дітей та формами організації життя та діяльності.

Список використаних джерел

1. Вербицький В. В. Еколого-натуралістична освіта в Україні: історія, проблеми, перспективи. Київ : Аверс, 2003. 304 с.

2. Гордієнко В. І. Досвід екологічного виховання ДНЗ. *Бібліотека вихователя дитячого садка.* 2020. № 1–2. С. 18–24.

3. Горопаха Н. М. Виховання екологічної культури дітей. Рівне : Волинські обереги, 2001. 175 с.

4. Крисаченко В. С. Екологічна культура. Теорія і практика : навчальний посібник. Київ : Заповіт, 2006. 348 с.

5. Лисенко Н. В. Теорія і практика екологічної освіти: дошкільник-педагог : навч.-метод. посіб. для ВНЗ. Київ : Видавничий дім «Слово», 2009. 400 с.

6. Плохій З. Формування у дітей дошкільного віку екологічної культури (теоретичні та методичні аспекти) : монографія. Київ : ДП Вид. дім Персонал, 2010. 319 с.

7. Поніманська Т. І. Дошкільна педагогіка: навч. посіб, для студ. вищих навчальних закладів. Київ : «Академвидав», 2014. 456 с.

УДК 37.041

Фастов Іван,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти;
ДЗ «Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка»

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Постановка проблеми. Сучасні освітні практики формуються під впливом постійних змін в суспільстві, економіці, науці, техніці, та потребують адаптації з метою вирішення різноманітних проблемних ситуацій що виникають в результаті змін та на фоні зростання кількості різноманітних кризових явищ. Освітні програми студентів вищих навчальних закладів, що здобувають освіту в умовах стрімкої інформатизації, потребують узгодження з запитами суспільства щодо ролі набутих студентом компетентностей протягом періоду навчання. Одним з основних засобів адаптації особистості до змін є усвідомлене та системне підвищення власного освітнього, інтелектуального та культурного рівня. Саме тому важливим завданням вищої педагогічної освіти є підготовка студентів педагогічних спеціальностей до неперервної освіти та самовдосконалення, а також спрямування особистості на постійне особистісне та професійне зростання. Розвиток самоосвітньої компетентності передбачає систематичне підвищення та поглиблення знань, сприяє швидкому та ефективному засвоєнню інформацію, дозволяє творчо застосовувати набуті знання та навички в повсякденній і професійній діяльності.

Метою дослідження є визначення основних дидактичних умов для розвитку самоосвітньої компетентності студентів педагогічних спеціальностей, її роль у створенні мотиваційного освітнього середовища в закладі вищої освіти**.**

Результати дослідження. Компетентнісний підхід в освітньому процесі закладу вищої освіти передбачає формування у студентів

практичних умінь професійного саморозвитку та самовдосконалення, що потребує акцентування уваги на практичному результаті, адже саме він дає можливість майбутнім педагогам здійснювати власний професійний саморозвиток, допомагає вдало використовувати набуті знання, вміння та навички, а також практично діяти.

Н. Волкова наголошує, що компетентнісний підхід дає змогу оновити, осучаснити, модернізувати підходи до реалізації навчального процесу і визначення його результатів, вийти на новий виток розвитку теорії та практики навчання відповідно до вимог сучасності, новий якісний результат освіти [2, с. 274]. Подібної думки щодо компетентнісного підходу в освітній діяльності дотримується й О. Гемасимова, яка зазначає: «Освітній процес повинен мати її специфіку. З позицій компетентнісного підходу основним безпосереднім результатом освітньої діяльності є формування ключових компетентностей» [3, с.54].

Вважаємо доцільним погодитися з думкою В. Францюка, щодо використання компетентнісного підходу у процесі підготовки майбутніх учителів, адже цей процес вимагає безперервного професійного саморозвитку та забезпечує досягнення високої якості фахової підготовки, результатом якої є особистість майбутнього педагога здатного до постановки та вирішення різноманітних суспільних і професійних завдань, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного практично діяти і застосовувати в майбутній фаховій діяльності набутий досвід професійного саморозвитку [5, с. 401].

Актуальність проблеми самоосвітньої компетентності студентів педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів посилюється тим чинником, що в навчальну діяльність інтегрована компетентнісна освіта яка передбачає перехід освіти на рівень самоосвіти та самотворення. Як зазначає Т. Потапчук, компетентнісна освіта будь-якого рівня (школа, виш, післядипломна) передбачає формування здатності суб'єкта до освіти впродовж життя та реалізується за індивідуальною програмою, орієнтується на власний потенціал розвитку [4, с. 117].

Пропонуємо розглянути питання самоосвіти та самоосвітньої діяльності як педагогічної проблеми. Самоосвіта – це сформований комплекс розумового та світоглядного самовиховання що передбачає процес набуття самоосвітньої компетентності та сприяє самовдосконаленню. Проте самоосвітню діяльність варто розуміти як спеціально організовану та систематичну пізнавальну діяльність що спрямована на досягнення головних освітніх цілей, а саме: задоволення власних пізнавальних інтересів, адаптація до

суспільних запитів щодо професійної спроможності, зростання інтелектуального та підвищення освітнього рівня та кваліфікації. Погоджуємося з думкою О. Бурлуки що самоосвіта залежить від конкретного соціокультурного середовища, в якому перебуває людина і реалізується в ньому, це процес діяльнісної та інформаційної взаємодії особистості з оточенням. Суб'єктивні та об'єктивні якості самоосвіти мають соціальну природу, формуються в процесі соціалізації, тобто самоосвіта є одночасно процесом формування певної соціальної позиції [1, с.106].

Організація самоосвітньої діяльності студентів потребує реалізації в навчальному закладі принципів, що впливають на її якість, серед них:

1) самоосвітня діяльність інтегрована в навчальні програми та має взаємозв'язок з різними формами навчальної діяльності;

2) проактивна позиція особистості в процесі навчання, усвідомлення ролі самоосвіти та самовдосконалення;

3) самоосвітня діяльність відіграє важливе значення в розвитку особистості та спеціаліста;

4) доступність знать;

5) зв'язок теоретичних знань із практичною діяльністю;

6) чітка організація самоосвітньої діяльності, самоконтроль та самооцінювання;

7) інтеграція у виховний аспект, адже в процесі самоосвітньої діяльності вирішуються навчальні та виховні цілі, що в комплексі забезпечують розвиток особистості.

Основою самоосвітньої діяльності виступає потреба в знаннях, адже розширення знань, вмінь та навичок тісно пов'язані з розвитком потреби особистості в пізнанні. Вона проходить декілька фаз у своєму розвитку де спочатку виникає потреба, далі йде її насичення та задоволення. Наявність цієї проблеми й визначає роль самоосвітньої діяльності як педагогічної проблеми. Пропонуємо самоосвітню діяльність студентів схарактеризувати як автономний та безперервний процес засвоєння знань, вмінь та навичок, що орієнтований на потреби особистості та суспільства, який передбачає варіативність підготовки та розширення освітнього простору.

Рівень залучення здобувачів до самоосвітньої діяльності залежить від якості поставлених завдань й методів їх реалізації та може бути охарактеризований трьома основними рівнями залучення. Перший рівень залучення до самоосвітньої діяльності характеризується відсутністю чітких завданнь для загального розвитку особистості та передбачає епізодичний пошук

різнопланової інформації та шляхів розширення знань. Другий рівень передбачає вирішення конкретних завдань. Між різними завданнями встановлюється певний контекст та узагальнення цілей що мають елементи системності та несуть вибірковий характер. Третій рівень залучення містить перспективні задачі та цілі що пов'язанні з самореалізацією. Цей рівень передбачає усвідомлення важливості та ролі освіти яка повинна відповідати вимогам суспільства щодо рівня компетентності молодого спеціаліста. Навчальні програми в закладах вищої освіти повинні передбачати заохочення пошуку і відпрацювання нових способів пізнавальної діяльності. Саме на останньому рівні відбувається засвоєння структурованих знань та усвідомлення досвіду, перехід до рівня механічного застосування вмінь та знань, а це є основним механізм саморозвитку.

З метою результативного розвитку навичок самоосвітньої діяльності студентами вважаємо необхідним виокремити деякі властивості подібної діяльності, серед яких:

- багаторівневість,
- індивідуалізації,
- безперервність,
- технологізація та інформатизації,
- диверсифікація знань.

Схарактеризувавши самоосвітню діяльність, визначивши її принципи та властивості, вважаємо доцільним окреслити основні дидактичні умови організації навчальної діяльності студентів в контексті розвитку самоосвітньої компетентності, а саме:

- формування відповідного освітнє середовище в якому організація освітньої діяльності стимулює до пізнавальної діяльності;

- розвиток критичного мислення з елементами аналізу та порівняння;

- інтеграція в освітній процес практичної діяльності з метою розвитку професійних навичок, професійна спрямованість освітньої діяльності;

- акцент на самостійній навчальній роботі як основного компонента в освітньому процесі закладу вищої освіти;

- організація освітнього процесу в контексті передачі досвіду наукової та практичної діяльності.

У процесі розвитку самоосвітньої компетентності у студентів педагогічних спеціальностей пропонуємо дотримуватися п'яти базових педагогічних принципів які передбачають:

1) наступність етапів самоосвітньої діяльності від елементарних навичок до системних та структурованих конструкцій;

2) студент є не об'єктом, а виступає суб'єктом освітнього процесу;

3) безперервність процесу навчання;

4) самоосвітня діяльність виступає рівнозначним компонентом освітнього процесу.

Висновки. Таким чином, розвиток самоосвітньої компетентності студентів педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів забезпечується рядом умов педагогічної взаємодії що відповідають основним властивостям та принципам самоосвітньої діяльності. Сучасне суспільство потребує від особистості сформованого комплексу набутих соціальних й професійних навичок, вимагає безперервного професійного саморозвитку та високої якості фахової підготовки. Саме тому самоосвітня компетентність розглядається як інтегративна якість особистості яка характеризується здатністю до систематичної самостійно-організованої пізнавальної діяльності. В цьому контексті важливу роль мають дидактичні умови в яких формується самоосвітня компетентність, адже для вдалої адаптації самоосвітнього компонента в освітній діяльності закладу вищої освіти необхідно визначити пріоритетні принципи та основні умови його реалізації. Сформована самоосвітня компетентність дає можливість особистості задовольнити власні пізнавальні інтереси, відповідати суспільним запитам щодо професійної спроможності, а також впливає на зростання інтелектуального рівня та підвищення професійної кваліфікації.

Список використаних джерел

1. Бурлука О. В. Самоосвіта особистості як спосіб формування стратегії життя. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди.* Філософія. 2018. Випуск 51. С. 98–109.

2. Волкова Н. П. Педагогіка. Навчальний посібник. 2-ге видання, перероблене, доповнене. Київ : Академвидав, 2007. 616 с.

3. Герасимова О. І. Уточнення сутності понять «самоосвіта», «самоосвітня діяльність» в науково-педагогічній літературі. *Молодь і ринок*. 2016. № 4. С. 53–57.

4. Потапчук Т. Компетентнісний підхід у професійно-педагогічному саморозвитку вчителя. *Гірська школа Українських Карпат.* 2018. № 18. С.114–118.

5. Фрицюк А. Методологічні підходи до проблеми професійного саморозвитку майбутніх учителів. *Сучасні інформаційні технології*

та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Київ-Вінниця, 2018. Вип. 50. С. 398–402.

УДК 378.14:159.942:316.356.2

Яремович Марія,
здобувачка третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти, Рівненський державний
гуманітарний університет;
викладач, методист КЗ ЛОР «Бродівський фаховий
педагогічний коледж імені Маркіяна Шашкевича»
Сойчук Руслана,
доктор педагогічних наук, професор,
Рівненський державний гуманітарний університет

ЕМПАТІЯ ЯК ЦІННІСНА ОСНОВА ГРОМАДЯНСЬКОЇ СОЛІДАРНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Постановка проблеми. Сучасне інформаційне середовище характеризується посиленням індивідуалістичних моделей поведінки, зниженням рівня міжособистісної чутливості та зменшенням довіри у соціальних взаємодіях. У таких умовах проблема формування громадянської солідарності майбутніх учителів початкових класів набуває особливої актуальності. Солідарність неможлива без внутрішніх засад гуманізму, зокрема емпатії, яка забезпечує здатність розуміти та приймати іншого, співпереживати і підтримувати. Емпатія виступає тим внутрішнім механізмом, що дозволяє майбутньому педагогу перейти від індивідуально орієнтованої свідомості до усвідомлення себе як частини спільноти та носія соціальної відповідальності [1, с. 45–46; 2, с. 21].

Мета дослідження. Обґрунтувати роль емпатії як ціннісної основи формування громадянської солідарності та визначити педагогічні умови її розвитку у процесі професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів.

Результати дослідження. На основі аналізу гуманістичної педагогіки та соціально-емоційної психології встановлено, що емпатія виконує ключові функції у формуванні солідарної позиції майбутнього вчителя. По-перше, вона забезпечує здатність до моральної ідентифікації з іншим, що формує внутрішню готовність до підтримки і взаємодії [5, p. 87]. По-друге, емпатія сприяє становленню соціально зрілої педагогічної позиції, де домінує не зовнішній нормативний контроль, а внутрішня гуманістична мотивація діяти в інтересах іншого [1, с. 55]. По-третє, розвинена емпатійність сприяє зниженню конфліктності та тривожності в студентських освітніх спільнотах, підвищуючи рівень довіри та співпраці [3, с. 112].

Ефективними педагогічними умовами розвитку емпатії є:

- рефлексивно-діалогічні практики (щоденники рефлексій, емоційні інтервізії), що забезпечують осмислення власних і чужих переживань [2, с. 63];
- колаборативні форми навчання, які формують досвід співтворення та взаємної підтримки [3, с. 198];
- соціально-комунікативні тренінги та рольові моделі взаємодії, спрямовані на розвиток активного слухання та емоційної чуйності [4, с. 5–6];
- залучення студентів до соціально значущих проєктів (волонтерські ініціативи, педагогічне наставництво), що дозволяє пережити солідарність як особистісно значущий досвід дії [5, p. 102].

Таким чином, емпатія виступає ціннісно-регулятивним механізмом переходу від декларованих у навчальних програмах гуманістичних принципів до їх реального втілення у професійній поведінці майбутніх учителів.

Висновки. Емпатія є фундаментальною умовою формування громадянської солідарності майбутніх учителів початкових класів, оскільки забезпечує внутрішню готовність до співпраці, взаємопідтримки та прийняття різноманітності. Розвиток емпатії в процесі професійної підготовки сприяє становленню гуманістичного світогляду та моральної відповідальності, формує здатність бачити в іншому рівноправного суб’єкта взаємодії, а не об’єкт педагогічного впливу. Саме це визначає готовність майбутнього вчителя створювати освітнє середовище, засноване на взаємній повазі, довірі та солідарності. Системне впровадження рефлексивних, колаборативних та соціально-комунікативних практик у підготовку майбутніх педагогів дозволяє перевести емпатію зі сфери окремих емоційних проявів у площину стабільної професійної якості. Досвід реального співтворення, участі в соціально значущих проєктах,

ненасильницького діалогу та взаємної підтримки закладає основу для формування зрілої громадянської позиції — відповідальної, ціннісно вмотивованої та орієнтованої на зміцнення єдності в шкільних і ширших соціальних спільнотах. Отже, емпатія не лише сприяє особистісному розвитку майбутнього педагога, а й виступає ціннісно-регулятивним ядром громадянської солідарності, що визначає стиль професійної взаємодії, культуру спілкування, педагогічну етику та здатність учителя бути носієм і транслятором гуманістичних ідентифікацій у суспільстві.

Список використаних джерел

1. Бех І. Д. Виховання особистості: у 2 т. Т. 1. Київ : Либідь, 2003. 278 с.
2. Кононко О. Л. Соціально-емоційний розвиток дитини. Київ : Шкільний світ, 2010. 128 с.
3. Кравченко С. Г. Соціальна педагогіка : підручник. Київ : Кондор, 2018. 368 с.
4. Радченко А. Є. Моніторинг професійної педагогічної компетентності вчителя. *Управління школою*. 2005. № 35–36. С. 4–7.
5. Rogers C. On Becoming a Person. Boston : Houghton Mifflin, 1961. 420 p.

СЕКЦІЯ

Litteris et Artibus:

БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

нові горизонти

УДК 123.34.55

Тригуба Олена,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
Галаган Оксана,
кандидат біологічних наук, доцент;
Скиба Матвій,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ ДУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ

Стратегія сталого розвитку спрямована на реалізацію двох ключових завдань: по-перше, забезпечення ефективного й раціонального використання природних ресурсів та їхнього потенціалу, по-друге – оптимальне вирішення питань регіонального розвитку. Досягнення зазначених цілей можливе завдяки розвитку екологічного туризму, який сприяє збереженню унікальної природної спадщини, зменшенню антропогенного навантаження на довкілля та підвищенню рівня добробуту місцевого населення [6].

Мексиканський еколог Гектор Цебаллос-Ласкурейн дав перше визначення терміну «екологічний туризм», його називають архітектором цього напрямку. Він у 1980 році описував екотуризм як подорож по природній території, що супроводжується повагою до природи, вивченням довкілля, біорізноманіття та культури жителів [5].

Дослідженням екологічного туризму в Україні займаються Манівчук Ю. В. [4], Паньків Н. Є. [7], Бойко В. О. [1] та ін. Туристична галузь України зазнала значних втрат через повномасштабну війну, руйнування інфраструктури та порушення логістики.

Мета роботи, ознайомитися із екологічним туризмом Дубенського району.

Екотуризм може бути розвиненим по всій території України, оскільки у кожній області є свої особливі рекреаційні ресурси та база матеріальна для розміщення: еко-курортів, еко-котеджів та кемпінгів,

сільських еко-комплексів, еко-ферм, екологічних готелів, еко-парків та ін. [8].

Дубенський район належить до Рівненської області. Згідно структурно-тектонічного районування територія Дубенського району це часина Східноєвропейської платформи у межах Волино-Подільської плити [3]. Мережа природно-заповідного фонду району представлена територіями, що зберегли природний стан ландшафтів. За інформацією Департаменту екології та природних ресурсів Рівненської обласної державної адміністрації, станом на 15.10.2025 року до складу ПЗФ району входить 20 об'єктів загальною площею 2701,8 га. [2].

Одним із відвідуваним є етнопарк *«Ладомирія»* – це унікальний арт-простір, розташований у місті Радивилів. Його структура охоплює чотири основні локації: музей просто неба, проєкт «Майстерня Етнобрендів», ткацьку майстерню «Серпанок» та музей автентичного костюма. Загальна площа етнопарку становить 8,5 га. У 2021 році «Ладомирія» здобула перемогу в національній туристичній премії *Ukraine Tourism Awards* у номінації «Регіональний прорив року», що підтвердило її значення як важливого культурного та туристичного центру Рівненщини.

Сьогодні важливим туристичним і культурним центром є *Дубенський замок*, мовчазний свідок минулого стоїть над тихоплинною Іквою. Його кам'яні мури зберігають подих століть, випромінюючи відчуття неприступності й таємничості. Кожен крок усередині фортеці відлунює історіями князів Острозьких, переказами про кохання та мужність, легендами про відважних оборонців. Тут розкривається світ, де реальність переплітається з містикою, а пам'ять про минуле продовжує жити, надихаючи сучасність.

Тараканівський форт – одне із найвизначніших історичних місць України. Поруч із фортецею зливаються дві річки – Іква та Смідень, утворюючи мальовничі пейзажі та надаючи цій місцевості особливого шарму. Історичну цінність цього місця важко переоцінити – воно зберігає дух минулих епох і є живим свідченням славетного минулого краю.

Проблеми із якими стикається туристична галузь екологічного напрямку: забруднення повітря, відходи, шум та вплив сезонності.

Перспективним у майбутньому може виступити розробка нових туристичних маршрутів у районі, поновлення етнічних традицій регіону, вироблення та поширення місцевої продукції, взаємодія державних та приватних структур у розробленні стратегії залучення місцевого населення до розвитку екотуризму.

Провідною управлінською стратегією розвитку туризму в Україні загалом та по громадах повинен стати еколого-зрівноважений туризм. Його доцільно розвивати за двома напрямками: екологічна рекреація – рекреації у межах населених пунктів, еко-зони на природо-господарських територіях, які межують із природоохоронними територіями. Запозичення прикладів європейської туристичної практики (еко-курорти, екостежки, еко-котеджі), відкриття нових туристичних маршрутів та підвищення рівня екологічної культури туристів через навчання сприятиме розвитку екологічного туризму по областях та районах.

Список використаних джерел

1. Бойко В. О. Екологічний туризм як складова зеленої економіки. *Ефективна економіка*. 2021. № 4. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.4.73. (дата звернення: 20.10.2025).

2. Заповідні об’єкти Рівненщини. Природно-заповідний фонд області в розрізі районів. Дубенський район. URL : http://www.ecorivne.gov.ua/tmp/Dubno_rayon% 20PZF.pdf.

3. Карпюк З., Фідзіна К. Природоохоронна мережа Дубенського району Рівненської області. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Загальна теоретична, фізична та конструктивна географія.* Вип. 5 (409). 2020. С. 10–18.

УДК 581.1:633.3]631.8

Дзендзель Андрій,
доктор філософії, викладач;
Шуль Олександр,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ВПЛИВ РЕКУЛЬТИВАНТУ КОМПОЗИЦІЙНОГО ТРЕВІТАН® НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО

Постановка проблеми. Одним із найбільш відповідальних етапів в онтогенезі рослинного організму є проростання насіння. Зазначений період у житті рослин залежить від багатьох чинників навколишнього середовища, що не завжди є сприятливими. За неоптимальних умов довкілля проростання насіння культурних рослин супроводжується появою стресового стану, який негативно впливає на параметри посівних якостей насіння, зокрема енергію проростання і його схожість. Вагомими чинниками зменшення негативно впливу довкілля під час проростання є використання антистресових регуляторів росту та препаратів біологічного походження, які сприяють проходженню фізіологічних процесів у рослині на оптимальному рівні [1].

Нут звичайний, як бобова культура, під час проростання насіння потребує 140–160 % від своєї маси вологи. За дефіциту води в ґрунті насіння перебуває у стані вимушеного спокою. Низька температура ґрунту та недостатня кількість кисню також впливають негативно на процес проростання насіння нуту. За оптимальних умов метаболізм у насінні підвищується, свідченням цього є збільшення інтенсивності дихання [2]. Польова схожість насіння суттєво впливає на густоту травостою і рівномірний розподіл на погонному метрі рослин [4]. Схожість насіння сільськогосподарських культур залежить від технології вирощування, ґрунтово-кліматичних умов, обробки насіння перед сівбою [9]. Насіння з високою лабораторною схожістю не завжди в умовах поля формує дружні

здорові сходи. В умовах поля схожість насіння зазвичай є нижчою, порівняно з лабораторною, оскільки на насіння впливають абіотичні та біотичні фактори. Низька польова схожість призводить до зрідження посівів сільськогосподарських культур, ослаблення сходів, що в кінцевому рахунку проявляється в істотному зниженні продуктивності [2]. Щоб наблизити польову схожість насіння до лабораторної необхідно створити при сівбі оптимальні умови для насіння.

Метою роботи було виявити вплив обробки насіння рекультивантом композиційним ТРЕВІТАН® (РКТ) на посівні якості насіння нуту звичайного сорту Скарб.

Польові досліди закладали протягом вегетаційних періодів 2024-2025рр. у третій декаді квітня у двох варіантах та трьох повтореннях. Розміщення варіантів рендомізоване. Площа облікової ділянки 4,3 $м^{2}$. Насіння варіанту контроль перед сівбою зволожували водою, а дослідного (РКТ) – 1% розчином РКТ для обробки насіння і посадкового матеріалу з розрахунку 2% від його маси.

У лабораторних умовах визначали параметри посівних якостей насіння, зокрема: енергію проростання (%), лабораторну схожість (%) [3], швидкість проростання (діб), дружність проростання (%), індекс проростання насіння. Під час дослідження, упродовж семи діб, кожної доби підраховували кількість пророслого насіння.

Швидкість проростання насіння нуту за впливу РКТ визначали за формулою Піпера:

$E=n_1s_1+ n_2s_2+…+ n_ms_m / n_1+n_2+n_m$,

де: E – середня швидкість проростання насіння нуту, діб; n – кількість пророслих насінин нуту за добу у день підрахунку; m – кінцева доба підрахунку; s – терміни проростання.

Показник дружності проростання обчислювали за формулою:

D=B/S,

де: D – дружність проростання, %; B – кінцева схожість насіння, %; S – кількість діб проростання [5].

Індекс проростання розраховували за Walker-Simmons:

$GI=(7n_1 + 6n_2 + … + 1n_7) / 7N,$

де: GI – індекс проростання; n1, n2, …, n7 – кількість насінин, пророслих на перший, другий і в наступні дні до сьомого дня відповідно; N – загальна кількість насінин [6-8].

Встановлено, що енергія проростання насіння нуту звичайного сорту Скарб у контрольному варіанті була нижчою порівняно з аналогічним показником дослідного варіанту за застосування РКТ на 4% (табл. 1). Перше визначення схожості насіння проводили на 5-ту

добу. На 7-му добу визначення лабораторної схожості виявлено вищий показник за передпосівної обробки насіння на 3%. Швидкість проростання насіння нуту звичайного в обох варіантах досліду була однаковою. Показник дружності проростання насіння нуту за передпосівної обробки РКТ порівняно з контролем був вищим на 2,9%, а індекс проростання – відповідно на 4,9%.

Таблиця 1

Результати дослідження посівних якостей насіння нуту звичайного сорту Скарб за впливу рекультиванту композиційного ТРЕВІТАН®, M±m, n=4

Варіант	ЕП, %	ЛС, %	E, діб	D, %	GI
контроль	88±0,7	95±0,8	3,1	13,6	0,41
РКТ	92±0,6*	98±0,6*	3,1	14,0	0,43

Примітка: ЕП – енергія проростання, ЛС – лабораторна схожість, E – швидкість проростання, D – дружність проростання, GI – індекс проростання.

Отже, передпосівна обробка насіння нуту звичайного РКТ статистично вірогідно підвищувала його лабораторну схожість.

З літератури відомо, що польова схожість насіння культурних рослин зазвичай є нижчою порівняно з лабораторною у результаті впливу на нього абіотичних та біотичних факторів. Результати дослідження показали вищу ефективність РКТ у польових умовах порівняно з лабораторними (табл. 2).

На метрі квадратному ділянки варіанту контроль виявлено в середньому 31 проросток, а за передпосівної обробки насіння РКТ чисельність проростків була вищою на 9,7%, відповідно показник польової схожості також був вищим на 7,5%. Очевидно, це пов'язано з тим, що до складу препарату входять гумінові речовини , які впливають на проникність мембран і відповідно поліпшуються метаболічні процеси у зародку. Також, важливими компонентами РКТ є низка макро- та мікроелементів, які очевидно підвищили фітоімунітет і сприяли кращому виживанню проростків на початкових етапах їх життя.

Таблиця 2
Вплив рекультиванту композиційного ТРЕВІТАН® на польову схожість насіння нуту звичайного сорту Скарб, M±m, n=6

Варіант	Норма висіву, тис./га	Кількість проростків, шт./м^2	Польова схожість, %
Контроль	400	31±0,6	77,5
РКТ	400	34±0,6*	85,0

Висновки. Отже, у результаті дослідження встановлено, що за передпосівної обробки насіння нуту звичайного сорту Скарб РКТ його лабораторна схожість характеризувалася вищим показником на 3%, параметр дружності проростання насіння – на 2,9%, а індекс проростання – відповідно на 4,9% порівнюючи з контролем. Швидкість проростання насіння нуту звичайного в обох варіантах досліду була однаковою.

РКТ статистично вірогідно підвищував польову схожість насіння нуту звичайного сорту Скарб у умовах Тернопільської області.

Список використаних джерел

1. Аграрний тиждень. URL : https://a7d.com.ua/plants/6189–rizoboft–bopreparat–dlya–pdvischennyaurozhaynost–bobovih–kultur.html

2. Бушулян О. В. Вплив десикації на посівні якості насіння та урожайність нуту. Селекція і насінництво. 2015. Вип. 107. С. 154–160. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/selinas_2015_107_20.

3. ДСТУ 4138:2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. [Чинний від 28.12.02]. Київ : Держспоживстандарт України, 2003. 173 с.

4. Зубець М. В. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України. Київ : Логос, 2004. 366 с.

5. Панасюк О., Панасюк Р. Вплив удобрення на показники життєздатності насіння сої. *Вісник Львівського НАУ. Серія: Агрономія*. 2018. № 22(2). С. 57–59.

6. Радченко О. М., Сірант Л. В., Дикун М. О. Поліморфізм альфа-амілаз м'якої пшениці. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2018. Т. 22. С. 186–190.

7. Yang Y., Zhao X. L, Xia L. Q. Development and validation of a Viviparous-1 STS marker for pre-harvest sprouting tolerance in Chinese wheats. *Theor. Appl. Genet*. 2008. 115. P. 971–980.

8. Xia L. Q., Ganal M. W., Shewry P. R., He Z. H., Yang Y., Röder M. S. Exploiting the diversity of Viviparous-1 gene associated with pre-harvest sprouting tolerance in European wheat varieties. *Euphytica*. 2008. Vol. 159. P. 411–417.

9. Fließbach A., Mader P. Niggli U. Mineralization and microbial assimilation of ^{14}C-labeled straw in soils of organic and conventional agricultural systems. *Soil Biology & Biochemistry.* 2000. Vol. 32. P. 1131–1139.

УДК 582.28

Берідзе Ольга,
викладач;
Швець Надія,
викладач,
Кременецький лісотехнічний фаховий коледж

ЗНАЙДЕНІ ЧЕРВОНОКНИЖНІ ВИДИ ГРИБІВ НА ТЕРИТОРІЇ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ

Постановка проблеми. На даний час, а особливо, тепер, під час військових дій на території України руйнується екосистема, лісова підстилка, забруднюється довкілля, що призводить до зникнення окремих вибагливих видів грибів і рослин та мікроорганізмів. До таких вразливих видів віднесено *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk., *Polyporus umbellatus* (Pers. ex Fr.) Bond et Sing.).

Матеріали зібрані авторами протягом 2024-2025 рр на території Кременецького району, в околицях лісових масивів с. Зеблази, на горі Вовча (назва зі слів місцевих жителів) (рис. 1).

Мета дослідження. Виявлення нових місцезростань та моніторинг існуючих, вивчення біотопів та способу життя вразливих видів з метою збереження та збільшення їх популяцій.

Результати. Шишкогриб лускатий *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. занесений до Червоної книги України, як зникаючий вид. Шапка і ніжка цього гриба дійсно відповідає назві – вкрита лусками [2]. Крім офіційної назви, відомий як «старий або лісовик». Гриб відноситься до родини Болетових, нечисленного роду

Шишкогриб. У природі зустрічається рідко, зникаючий вид занесено до Червоної книги.

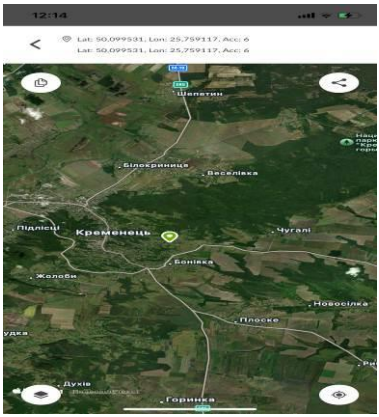


Рис. 1. Карта місцевості та точка моніторингу за супутниковими даними.

Протягом 2024 року у лісових ценозах нами не було відмічено, лише під час моніторингу територій, 12.08.2025 року знайдено невелику популяцію. Для збереження цього цінного гриба потрібно зберігати важливі для існування біотопи. Гриб їстивний тільки в молодому віці, а в лісі відіграє важливу ґрунтоутворюючу роль [2], (рис. 2).

Рисунок 2. Шишкогриб лускатий Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk.

Шапинка 4-10 см у діаметрі, сіро-бура до чорно-бурої, з великими черепичасто розміщеними повстистими лусками, по краю із залишками покривала. Трубочки 1-3 см, білуваті, з віком швидко сіріють, до темно-коричневих. Пори великі, кутасті. Спори 9,5-15×8-12 мкм, округло-овальні, кулясті, сітчасто-ребристі, темно-бурі. Споровий відбиток майже чорний. Ніжка 4-15×1-3 см, циліндрична, кольору шапинки, волокнисто-луската, щільно-м'ясиста, з кільцем, що швидко зникає. М'якуш білуватий, на зламі червоніє, згодом чорніє, з неприємним землистим запахом. Плодові тіла з'являються у липні-жовтні. Гумусовий сапротроф. Трапляється на території Карпатського біосферного заповідника та природного заповідника «Розточчя», де охороняється як раритетний представник біорізноманіття. Необхідно створити ботанічні заказники в місцезнаходженнях виду, відомих поза межами заповідників, та контролювати стан його популяцій [2].

Протягом 2024-2025 рр. нам траплялись невеликі популяції Поліпору зонтичного *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. (рис. 3). Рідкісний гриб, зустрічається на Поліссі та в Прикарпатті. Включений до Червоної книги України (2009), охороняється в Україні, Литві та Польщі [2]. Під час обстеження 2025 року виявлено нові куртини гриба, що дає можливість стверджувати, що грунтово-кліматичні умови дозволять збільшуватись популяціям червонокнижного виду. І ще однією умовою збереження та розширення популяції є важко доступність місцезростання для людини. Адже на інтернет сайтах та літературі є багато інформації про відмінні смакові якості гриба. І багато хто не задумуючись, що гриб має статус рідкісного, забирає для харчування.

Плодове тіло *Polyporus umbellatus* складається з численних дрібних капелюшків, які розташовуються черепицею і зростаються в загальну основу; загальний розмір плодового тіла може досягати до 50 см у діаметрі. Окремі капелюшки дрібні, зазвичай 1-4 см (іноді 2-4 см) у діаметрі, округлої форми, від широко опуклих до плоских або злегка втиснутих, часто з поглибленням по центру. Колір капелюшків варіюється від світло-сірого до сірого, блідо-сіро-коричневого, світло-бежевого або білуватого. Край капелюшка може бути хвилястим і часто жовтіє при пошкодженні. Ніжки окремі, що підтримують капелюшки, зливаються в одну або кілька більших структур, вони нерегулярні, центральні по відношенню до капелюшка, білуваті, але іржаво-коричневі біля основи. Основи ніжок часто з'єднані. Основа плодового тіла розвивається з підземного бульбоподібного псевдосклероція [1].

Рисунок 3. Поліпор зонтичний Polyporus umbellatus (Pers.) Fr.

На жаль, в Україні, зникнення або недостатня кількість видів лише однієї групи можуть призвести до порушення всіх ієрархічних зв'язків в екосистемі. Гриби і грибоподібні організми, представники гетеротрофного циклу екосистем, належать до найменш вивчених компонентів біорізноманіття.

При вирішенні питань видової охорони першочерговим завданням є виявлення, опис та картування місцезростань рідкісних видів, проведення систематичних популяційних досліджень, умов поширення, та визначення причин, які необхідно виконати для підтримки, збереження та розширення оптимальної структури популяцій грибів та інших видів.

У подальшому планується, виявлення нових місць, опис та моніторинг популяцій рідкісних і зникаючих видів грибів на даній території. Спостереження проводитиметься у природних лісових біотопах, де збереглися сприятливі умови для росту мікобіоти, робота буде направлена на проведення фотофіксації знайдених екземплярів, запис координатів місць знаходження за допомогою GPS, порівняння результатів спостереження.

Список використаних джерел

1. Шульга В. М. Трутовик зонтичний (*Polyporus umbellatus*). *Світ грибів України*. URL : http://gribi.net.ua/grifola-umbellata (дата звернення: 16.10.2025).

2. Червона книга України. Рослинний світ. Київ : Українська енциклопедія, 1996. 608 с.

УДК 581.5:574.3(477.83)

Ляшук Ірина,
молодший науковий співробітник;
Штогун Андрій,
заступник директора;
Бобрик Ірина,
науковий співробітник,
Національний природний парк «Кременецькі гори»

РАРИТЕТНА ФЛОРА КРЕМЕНЕЦЬКИХ ГІР ТА ЧИННИКИ ЇЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Кременецькі гори є однією з найцінніших природних територій Західного Поділля, що поєднує елементи лісової, лучно-степової та скельної рослинності. Завдяки складному рельєфу та виходам крейди й вапняку сформувалися оселища, які слугують рефугіями для багатьох рідкісних і ендемічних видів флори.

Комплексне вивчення рослинності Кременецьких гір започаткував ще у 1809–1832 рр. професор В. Бессер. Згодом С. Мацко здійснив детальний опис рослинності й створив перші заказники – на горах Божа, Страхова та Дівочі скелі. У міжвоєнний період флору регіону досліджували А. Андржійовський, І. Шмальгаузен, Й. Пачоцький, С. Рогович, В. Шафер, М. Кочвара та ін. У середині ХХ ст. важливий внесок зробили Ф. Гринь, М. Котов, Є. Брадіс і особливо Б. Заверуха, який протягом 1958–1985 рр. провів ґрунтовні флористичні дослідження. Згодом роботи продовжили С. Зелінка та В. Шиманська. У новітній період вагомий внесок у вивчення флори зробили Г. Оліяр, В. Онищенко, С. Дейнеко, С. Мшанецька, С. Стойко, Н. Сушко, В. Черняк, А. Ліснічук, Л. Онук, Т. Чубата, С. Бойко, В. Мельник, С. Глінська, О. Галаган, А. Тарєєв, О. Байрак, Ю. Вашеняк, О. Кагало, Н. Сичак, Я. Дідух, М. Штогрин, А. Штогун, І. Бобрик та інші. Моніторинг рослинного покриву нині здійснює науково-дослідний відділ НПП «Кременецькі гори» (далі Парк) [3].

Нині раритетна складова флори Парку нараховує 57 видів вищих судинних рослин, з 22 родин [2]. Усі види перебувають під охороною та зростають у заповідній зоні, проте активне антропогенне навантаження, процеси сильватизації та інші чинники мають негативний вплив на їх популяції, тому застосування природоохоронного менеджменту на цих територіях є важливою складовою роботи природоохоронної установи.

Дослідження рідкісної складової флори Парку є невід'ємною частиною роботи науково-дослідного відділу, оскільки саме ці види слугують основою для моніторингу стану природних комплексів та виступають індикаторами збереженості раритетних оселищ.

Багаторічні дослідження флори Парку свідчать про її винятковість і високу наукову цінність. На території НПП «Кременецькі гори» зростає низка рідкісних, реліктових і ендемічних видів, характерних як для лучно-степових ділянок, так і для лісових масивів. Особливу увагу заслуговують береза Клокова (*Betula klokovii*) та сонцецвіт сивий (*Helianthemum canum*) – унікальні види, поширення яких в Україні обмежене територією Парку [4]. Вони потребують постійного моніторингу та збереження умов зростання, зокрема на вершинах гір Маслятин, Страхова та Дівочі скелі.

Не менш цінними є весняні ефемероїди, зокрема горицвіт весняний (*Adonis vernalis*) та сон розкритий (*Pulsatilla patens*), які зростають на відкритих лучно-степових схилах і слугують важливими біоіндикаторами стабільності степових оселищ. Без здійснення природоохоронних заходів їхні популяції перебувають під загрозою зникнення через заростання ділянок чагарниками та підростом дерев [5]. З метою збереження рідкісних видів Парк щороку проводить розчищення та відновлення відкритих лучно-степових площ, що сприяє стабілізації чисельності та покращенню стану їх популяцій. Регулярне проведення цих заходів запобігає заростанню схилів чагарником і підростом дерев, підтримує оптимальні умови для росту ефемероїдів та інших рідкісних видів і підвищує ефективність природоохоронного менеджменту.

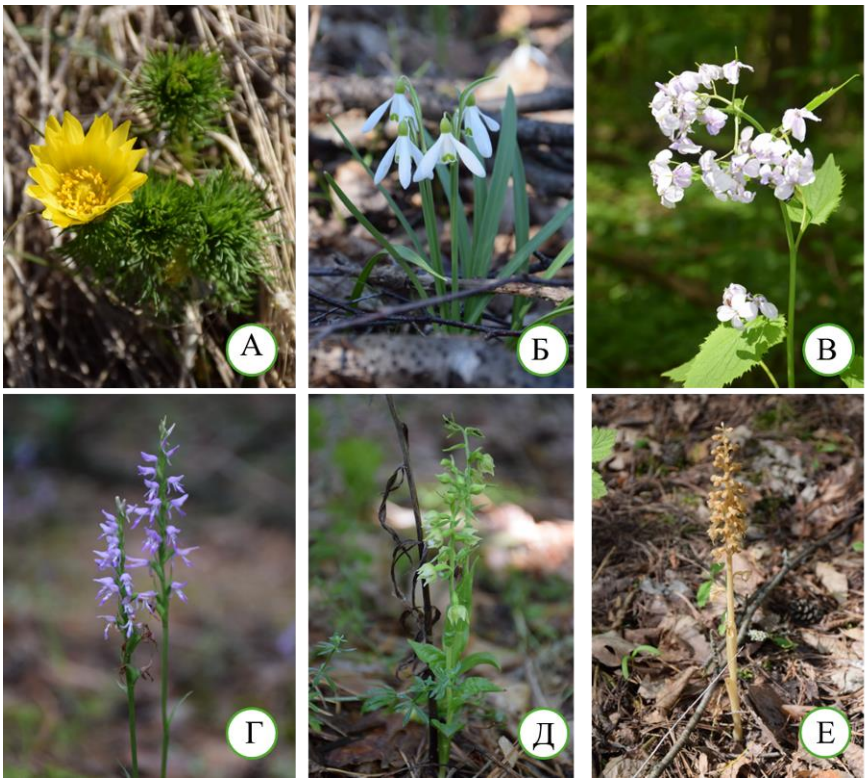


Рис. 1. Типові представники раритетної складової Парку:
А. *Adonis vernalis;* **Б**. *Galanthus nivalis;* **В**. *Lunaria rediviva;*
Г. *Neottianthe cucullata;* **Д**. *Epipactis helleborine;*
Е. *Neottia nidus-avis*

На території Парку зростає 23 види орхідних, що становлять надзвичайну цінність флори Кременецьких гір [1]. Найбільш поширеними є булатка великоквіткова (*Cephalanthera damasonium*), булатка довголиста (*C. longifolia*, гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis* та коручка чемерникоподібна (*Epipactis helleborine)*. В урочищі Барабан поблизу села Лішня, крім цих видів, трапляються також гудієра повзуча (*Goodyera repens*) і неотіанта каптурувата (*Neottianthe cucullata*), що належать до рідкісних представників флори Західного Поділля. Інші орхідні види представлені поодинокими особинами або невеликими локальними популяціями,

що потребують постійного моніторингу. Основними загрозами для них є експансія інвазійних видів.

Найбільш агресивним інвазійним видом на території Парку є золотушник канадський (*Solidago canadensis*), який активно поширюється на підніжжях і схилах Кременецьких гір. Викошування на ділянках із щільним покривом цього виду є малоефективним, адже рослина швидко відновлюється. Доцільним вважається раннє скошування (травень-червень) для запобігання насіннєвому розмноженню, а також локальне ручне вилучення із повним видаленням кореневої системи. Оголені ділянки слід засівати насінням місцевих злакових видів, зібраним на референтних територіях, що сприяє природному відновленню лучно-степових оселищ.

Види, приурочені до лісових масивів – зокрема підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis*), лілія лісова (*Lilium martagon*), лунарія оживаюча (*Lunaria rediviva*), клокичка перista (*Staphylea pinnata*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*) та інші – мають стабільні популяції, які перебувають у задовільному стані. Для цих видів Парку загроза зникнення є мінімальною, тому вони потребують переважно моніторингу та збереження існуючих умов середовища.

Завдяки систематичним природоохоронним заходам у Парку протягом останніх років спостерігається тенденція до збільшення чисельності рідкісних видів, а їх популяції перебувають у задовільному стані. Це свідчить про ефективність застосованих методів управління оселищами. Такі результати підкреслюють важливість продовження системного моніторингу та регулярних охоронних заходів, що сприяють стабілізації та відновленню чисельності рідкісних і ендемічних видів у межах Парку.

Кременецькі гори є унікальною природною територією Західного Поділля, що поєднує лісові, лучно-степові та скельні оселища, які слугують рефугіями для рідкісних, реліктових і ендемічних видів флори. Основними загрозами для флори є заростання ділянок, заліснення та експансія інвазійних видів, зокрема золотушника канадського. Для збереження рідкісних видів необхідний постійний моніторинг, ручне вилучення інвазійних рослин, розчищення відкритих схилів та відновлення трав’яного покриву місцевими злаками. Рекомендовано також підтримувати охоронний режим у заповідних зонах, проводити просвітницьку роботу серед відвідувачів та включати раритетні види до програми природоохоронного менеджменту Парку.

Список використаних джерел

1. Бобрик І. В., Онук Л. Л., Штогун А. О. Заходи щодо збереження видів родини Orchidaceae в урочищі Барабан національного природного парку «Кременецькі гори». *Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол*. 2018, № 3–4 (74). С. 17–20.

2. Літопис природи національного природного парку «Кременецькі гори». Кременець, 2024. Том 12 (2023). 266 с.

3. Ляшук І. Я. Біоіндикаційний потенціал угруповань ґрунтово-підстилкових твердокрилих в умовах втрати лучно-степових оселищ у НПП «Кременецькі Гори»: Доктор філософії : спец.. 091 – Біологія. Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет». Ужгород, 2025 0825U003834.

4. Національний природний парк «Кременецькі гори»: сучасний стан та перспективи збереження, відтворення, використання природничих комплексів та історико−культурних традицій / М. О. Штогрин та ін. Київ : ТВО «ВТО Типографія від А до Я», 2017. 296 с.

5. Штогрин М. О., Онук Л. Л., Штогун А. О. Бобрик І. В. Особливості степових екосистем національного природного парку «Кременецькі гори», їх збереження та відтворення. *Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол.* 2019. № 1 (75). С. 94−99.

УДК 581.132:001 89-053.5

Акопджанян Анастасія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Пида Світлана,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО МИСЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФОТОСИНТЕЗУ

Постановка проблеми. У сучасних школах важливе місце посідає дослідницька діяльність, адже вона допомагає формувати наукове мислення, дослідницькі вміння в учнів, дає змогу застосувати та закріпити знання на практиці. Пошуково-дослідницька діяльність стимулює вироблення в школярів навичок для здобування знань шляхом самостійного аналізу конкретного явища або процесу. Учні вчаться збирати та обробляти інформацію, шукати нестандартні підходи до вирішення поставлених завдань, планувати та проводити експерименти, що сприяє розширенню їх загальної ерудиції. Вчитель під час пошукової діяльності учнів спостерігає за процесом та за потреби корегує їхні дії [3].

У сучасних умовах важливо не лише подавати теоретичний матеріал учням, але й формувати у них наукове мислення (спостерігати, аналізувати, порівнювати, робити висновки, висувати гіпотези, підтверджувати теорії). Найефективніше наукове мислення формується у школярів під час вивчення різноманітних біологічних явищ та процесів, зокрема фотосинтезу.

Мета дослідження. Показати ефективність дослідницької діяльності під час вивчення фотосинтезу як засобу для формування та розвитку наукового мислення у дітей.

Фотосинтез є одним з найважливіших процесів у природі, адже завдяки йому утворюються органічні речовини та підтримується

концентрація кисню в повітрі. Вивчення процесу має великий потенціал для розвитку у дітей мислення та дослідницьких умінь, оскільки поєднує низку наукових методів, зокрема спостереження, експеримент, аналіз та узагальнення [2]. Організація дослідницької діяльності під час вивчення фотосинтезу передбачає наступні етапи:

1. Мотиваційний етап.

Вчитель створює проблемну задачу, яку учні мають вирішити та знайти відповіді. Наприклад: *чому листя рослин зелене? Які умови фотосинтезу? Чому листя в'яне у темряві?*

2. Підготовчий етап.

Учні ознайомлюються з проблемою, висувають гіпотези опираючись на свої знання, добирають матеріали, планують подальші дії та хід виконання експериментів. Це формує у дітей логічне та послідовне мислення.

3. Експериментальний етап.

На цьому етапі учні перевіряють свої гіпотези шляхом проведення експериментів. Наприклад:

- дослідження впливу рівня освітленості на процес фотосинтезу;
- визначення ролі вуглекислого газу/води у процесі фотосинтезу;
- порівняння процесу фотосинтезу у різних типів рослин (наземні/водяні);
- виявлення крохмалю у листках за допомогою розчину Люголя (розчин йоду в йодистому калії).

Виконуючи зазначені вище завдання учні мають можливість застосувати свої знання на практиці та детальніше дізнатись про процес фотосинтезу. Під час експериментів школярі збирають інформацію для подальшого аналізу.

4. Аналіз.

Школярі аналізують інформацію та результати дослідження, отримані під час експериментів, відхилюють або підтверджують свої гіпотези. Таким чином учні розвивають своє вміння критично оцінювати інформацію та робити обґрунтовані висновки.

5. Обговорення та рефлексія.

Учні обговорюють отримані результати, хід виконання проведених експериментальних досліджень, труднощі з якими стикалися та їх вирішення.

Велике значення під час розвитку наукового мислення виконує інтеграція цифрових технологій: віртуальні лабораторії, онлайн-симулятори, 3D-моделі і т. д. Ці засоби дозволяють учням досконаліше вивчити процеси, які відбуваються на клітинному рівні

та робить дослідження доступним навіть у звичайних шкільних умовах [1].

Ще одним методом формування наукового мислення під час вивчення теми «Фотосинтез» є міні-проєкти. Можна запропонувати таку тематику: Як інтенсивність освітлення впливає на ріст кімнатних рослин? Вплив забруднення повітря на процес фотосинтезу в рослинах. Фотосинтез як основа життя на Землі.

Проєкти можуть бути як самостійними так і командними. Робота над проєктими сприяє формуванню в учнів дослідницьких умінь, а також командної роботи (розподіл обов'язків, відповідальність за свою частину в проєкті, вміння знаходити спільні рішення)

Висновки. Отже, дослідницька діяльність є дієвим інструментом для розвитку в учнів критичного мислення. Під час вивчення фотосинтезу вона допомагає не лише опанувати і засвоїти теоретичний матеріал, глибше осмислити процес, а й формує у школярів спостережливість, відповідальність, науковий світогляд і зацікавленість біологією. Реалізація такого підходу відповідає усім вимогам Нової української школи і сприяє формуванню дослідницьких компетенцій.

Список використаних джерел

1. Білецька Г., Єфремова О., Матеюк О., Дячук А. Використання цифрових технологій на уроках біології та основ здоров'я у закладах загальної середньої освіти. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*. 2021. 27(4), С. 15–35. DOI: https://doi.org/10.32453/pedzbirnyk.v27i4.907

2. Недодатко Н. Г. Формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Харківський держ. пед. університет ім. Г. С. Сковороди. Х., 2000. 20 с.

3. Федорич Х. Дослідницька діяльність як процес самореалізації особистості. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2014. №2 (частина 1).С. 382–387. DOI: https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2014.197262

УДК 615.825:616-089.8

Антонюк Сергій,
здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти;
Левандовська Любов,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ОЦІНКА ВПЛИВУ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ НА ЗМЕНШЕННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ТА ПРИСКОРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Постановка проблеми: Проблема ефективного, неінвазивного та немедикаментозного управління гострим і хронічним больовим синдромом у пацієнтів із травмами опорно-рухового апарату та м'язово-фасціальними дисфункціями залишається ключовою у фізичній реабілітації та спортивній медицині. Кінезіотейпування (КТ) (англ. Kinesio Taping), що передбачає аплікацію еластичних стрічок, набуло значної популярності як метод підтримки та знеболення. Однак, незважаючи на широке застосування, вплив та механізми дії КТ, особливо в контексті об'єктивного прискорення функціонального відновлення та порівняно з традиційними методами, потребують систематичної емпіричної верифікації та доказового обґрунтування. Критично важливо визначити, наскільки КТ забезпечує переваги у мобільності та зменшенні больових відчуттів [1].

Мета дослідження: Мета дослідження полягає у визначенні та кількісній оцінці впливу кінезіотейпування (як додаткового методу до стандартної фізичної терапії) на зниження інтенсивності больового синдрому (за візуально-аналоговою шкалою ВАШ/NRS) та прискорення функціонального відновлення (за амплітудою рухів та функціональними тестами) у пацієнтів із поширеними формами скелетно-м'язових дисфункцій.

Результати дослідження. Теоретичний аналіз моделей дії КТ (зокрема, механічної та нейросенсорної) вказує на складну взаємодію між зовнішньою аплікацією та внутрішніми системами

організму, зокрема через вплив на шкірні механорецептори, циркуляцію та тонус м'язів.

Статистичний огляд проблеми. Згідно з даними клінічних досліджень, застосування КТ демонструє позитивний ефект у діапазоні від 50% до 80% випадків, особливо при лікуванні підгострого болю в попереку та плечовому суглобі. Встановлено, що тейпування забезпечує негайне зниження больових відчуттів у 65% пацієнтів протягом перших 24 годин після аплікації, тоді як довготривалий ефект залежить від комбінації КТ з активною реабілітацією. Це підкреслює роль КТ як потужного каталізатора для початку функціональної терапії [1; 4].

Провідні ідентифіковані механізми впливу КТ:

Нейрофізіологічна модуляція болю: Аплікація тейпів активує низькопорогові шкірні механорецептори, що, згідно з **теорією ворітного контролю болю**, інгібує передачу больових сигналів до центральної нервової системи. Цей механізм є основою для швидкого (до 30 хвилин) зниження інтенсивності больового синдрому, дозволяючи пацієнту раніше розпочати активні рухи та реабілітаційні вправи.

Декомпресія та покращення мікроциркуляції: Завдяки ефекту підняття шкіри (так звана конволюція) КТ створює додатковий простір у підшкірному шарі, зменшуючи тиск на ноцицептори. Це значно полегшує відтік лімфатичної рідини та зменшує венозний застій. Такий дренажний ефект сприяє швидшому розсмоктуванню гематом, зменшенню набряку та зниженню компресійного болю в ураженій ділянці.

Сенсорна фасилітація (пропріоцепція): Тейп діє як постійний зовнішній подразник, забезпечуючи посилений сенсорний зворотний зв'язок щодо положення тіла та руху суглоба. Це не лише підвищує усвідомлений контроль рухів, але й забезпечує функціональну стабілізацію без механічного обмеження амплітуди. Таким чином, КТ допомагає перенавчити м'язи та відновити правильні рухові патерни.

Механічна підтримка та корекція фасцій: Накладання тейпа з певним натягом може використовуватися для механічної корекції положення суглоба або м'яза, зменшуючи неадекватне навантаження на слабкі або перенапружені структури. Також КТ впливає на еластичність і рухливість фасцій, зменшуючи їхнє обмеження та відновлюючи нормальне ковзання між м'язовими шарами [2].

Кінезіотейпування, окрім його нейросенсорної та декомпресійної дії, виявило значну клінічну перевагу завдяки своїй здатності

підтримувати терапевтичний ефект між сеансами фізичної терапії. На відміну від жорстких бандажів, еластичність тейпа (яка наближена до еластичності людської шкіри) дозволяє пацієнту зберігати повний обсяг рухів, що є критичним для активного відновлення та запобігання атрофії. Крім того, завдяки гіпоалергенним властивостям та водостійкості, тейп може залишатися на шкірі до 5–7 днів, забезпечуючи пролонговану мікромасажну дію та постійне сенсорне стимулювання. Це робить КТ особливо цінним інструментом у лікуванні подострих станів, хронічних больових синдромів, а також у педіатричній реабілітації для корекції постави. Його ефективність є доведеною у зменшенні болю при підошовному фасціїті, стабілізації плечового суглоба та корекції функціонального сколіозу.

Швидке зменшення больового синдрому досягається завдяки нейрофізіологічній модуляції за принципом ворітного контролю, тоді як прискорення функціонального відновлення опосередковане посиленням пропріоцепції та значним покращенням мікроциркуляції та лімфодренажу через декомпресійний ефект. Таким чином, КТ створює оптимальне внутрішнє середовище для активної реабілітації та відновлення правильних рухових патернів.

Висновки. Встановлено, що додавання кінезіотейпування до програми реабілітації призводить до **достовірно більшого зниження больового синдрому** (в середньому на 2 бали за NRS) та **суттєвого збільшення амплітуди рухів** у порівнянні з контрольною групою. Ключові механізми успіху включають модуляцію болю та покращення функціональної пропріоцепції. Результати підтверджують необхідність інтеграції КТ як стандартизованого додаткового засобу в протоколи лікування гострих та хронічних скелетно-м'язових патологій. Розроблені на основі дослідження рекомендації можуть бути використані фізичними терапевтами, реабілітологами та спортивними лікарями для оптимізації процесів відновлення [3].

Узагальнюючи, то кінезіотейпування функціонує як багатофакторний терапевтичний інструмент, що забезпечує не лише механічну підтримку та корекцію фасцій, а й потужну нейросенсорну дію.

Список використаних джерел

1. Григус І. Сучасні уявлення щодо застосування засобів фізичної реабілітації у спортсменів з пошкодженням зв’язкового апарату колінного суглоба. *Фізичне виховання і спорт* : журнал /

уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2015. Вип. 19. С. 124–129.

2. Шевчук В. В. Фізіологічні основи кінезіотейпування та його місце у спортивній травматології. *Спортивна медицина та фізична реабілітація.* Вип. 3(15). С. 45–51.

3. Павелків Р. В., Юдкіна Х. В. Оцінка ефективності кінезіологічного тейпування у комплексному лікуванні синдрому болю в нижній частині спини. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Медицина*. Вип. 2(63). С. 110–115.

4. Гусейнов Р. А. Вплив аплікації кінезіотейпу на пропріоцептивну функцію суглобів: огляд та практичне застосування. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації.* 2023. Вип. 1(35). С. 77–82.

УДК 372.857

Блащук Марина,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ НА ОСНОВІ ТАКСОНОМІЇ БЛУМА В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Постановка проблеми. Сучасна система загальної середньої освіти в Україні орієнтується на формування компетентностей, необхідних для життя в умовах швидких соціальних і технологічних змін. Географічна освіта при цьому відіграє важливу роль, адже формує у здобувачів освіти просторове мислення, екологічну свідомість, уміння аналізувати та інтерпретувати інформацію про навколишній світ [2]. Одним із дієвих інструментів підвищення ефективності навчального процесу є використання таксономії Б. Блума – системи класифікації цілей навчання, яка дозволяє структурувати освітній процес за рівнями складності мислення [4, с. 32]. Її впровадження в навчання географії забезпечує поступовий

перехід учнів від простого запам'ятовування фактів до творчого застосування знань у нових ситуаціях.

Метою дослідження є визначення особливостей застосування таксономії Блума у викладанні географії в закладах загальної середньої освіти та обґрунтування педагогічних прийомів, що сприяють розвитку пізнавальної активності учнів і формуванню географічної компетентності.

Результати дослідження. Таксономія Блума складається з шести когнітивних рівнів, що відображають поступове ускладнення навчальних цілей: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез (або створення) і оцінювання [6, с. 44]. У контексті навчання географії ця модель дозволяє системно планувати уроки, формулювати чіткі цілі, визначати очікувані результати та підбирати ефективні методи і форми роботи.

На першому рівні – *знання* – учні запам'ятовують географічні поняття, назви, терміни, об'єкти на карті. Учитель використовує такі методи, як фронтальне опитування, картографічні диктанти, тестування, роботу з атласом і підручником.

Другий рівень – *розуміння* – передбачає усвідомлення сутності процесів і явищ, уміння пояснювати причинно-наслідкові зв'язки між ними. На цьому етапі ефективними є бесіди, робота в парах, складання схем, діаграм і таблиць, що допомагають візуалізувати зв'язки між компонентами географічного середовища [7, с. 58].

Третій рівень – *застосування* – полягає у використанні набутих знань у практичних ситуаціях. Наприклад, учні можуть розраховувати густоту населення певної території, визначати кліматичні особливості регіонів або прогнозувати зміни в навколишньому середовищі. Для цього доцільно застосовувати практичні роботи, географічні тренінги, роботу з реальними статистичними даними.

Четвертий рівень – *аналіз* – спонукає учнів розчленовувати інформацію на складові, встановлювати структуру географічних явищ і процесів. Учитель може запропонувати завдання на порівняння природних зон, аналіз географічних карт або визначення впливу природних і соціально-економічних чинників на розвиток території.

П'ятий рівень – *синтез (створення)* – передбачає формування нових знань або моделей на основі вже засвоєних. На цьому етапі учні створюють власні проєкти, міні-дослідження, туристичні маршрути, що розвиває їхню креативність і уміння інтегрувати знання з різних джерел [8, с. 75].

Нарешті, шостий рівень – *оцінювання* – сприяє розвитку критичного мислення, коли учні навчаються формулювати власну позицію, оцінювати екологічні проблеми, обґрунтовувати рішення щодо раціонального природокористування. Для цього ефективними є дебати, дискусії, самооцінювання, створення постерів і презентацій.

При систематичному впровадженні таксономії Блума на уроках географії, стає помітним той факт, що це дійсно допомагає диференціювати навчання: педагог може планувати завдання різного рівня складності залежно від індивідуальних особливостей і темпу роботи учнів [5, с. 91]. Це сприяє розвитку навчальної автономії, саморегуляції та мотивації до пізнавальної діяльності. Крім того, така модель відповідає вимогам компетентнісного підходу, закладеного в Державному стандарті базової середньої освіти України, оскільки спрямована на формування географічної, інформаційно-комунікаційної та соціальної компетентностей.

Використання таксономії Блума допомагає вчителю чітко визначати навчальні цілі, добирати методи, які відповідають рівню готовності учнів, і створювати умови для розвитку їхнього мислення. Вона допомагає так побудувати урок, щоб кожен крок мав свою мету і кожен учень розумів, чого хоче досягти на цьому етапі свого розвитку. Наприклад, спочатку учні вивчають основні поняття – материки, океани, кліматичні пояси, природні зони, а далі переходять до аналізу взаємозв'язків між природними компонентами, соціальними явищами та господарською діяльністю людини. На завершальному етапі вони навчаються робити узагальнення, прогнозувати наслідки природних і антропогенних процесів, оцінювати екологічні ситуації, пропонувати власні рішення [6, с. 49].

Під час дослідження увага була зосереджена на тому, як таксономія Блума працює на практиці у викладанні географії та як впливає на формування пізнавальної активності учнів. Аналіз практики у загальноосвітніх закладах показав, що поетапне використання рівнів таксономії справді допомагає краще організувати уроки, зробити їх більш логічними, гнучкими й орієнтованими на результат. Спостереження за учнями засвідчили, що вони краще запам'ятовують матеріал, коли кожне нове завдання має конкретну мету і поступово ускладнюється.

На першому етапі – рівні знання – застосовувалися короткі вправи на впізнавання географічних назв, термінів і об'єктів на карті. Це допомогло учням краще впорядкувати вже наявні знання. Далі, на рівні розуміння, вони вчилися пояснювати взаємозв'язки між

природними явищами, наприклад, як клімат впливає на формування ґрунтів чи рослинності. Учні почали пояснювати своїми словами, а не просто переказувати підручник [4, с. 34].

Під час роботи з рівнем застосування значну увагу було приділено практичним завданням – обчисленню показників щільності населення, складанню кліматичних графіків, роботі з картами та статистичними матеріалами. Це допомогло учням зрозуміти яким чином теоретичні знання можуть бути використані в реальному житті. На рівні аналізу виконувалися порівняльні завдання, наприклад, досліджувалися відмінності між природними зонами або соціально-економічними районами, встановлювалися причини цих відмінностей.

На етапі синтезу (створення) учні самостійно розробляли мініпроєкти – наприклад, екотуристичні маршрути, плани збереження природних ресурсів або презентації про проблеми урбанізації. Ці роботи продемонстрували вміння поєднувати різні типи знань і творчо мислити [1, с. 142]. Завершальний рівень – оцінювання – був спрямований на розвиток критичного мислення. Учні брали участь у дискусіях, оцінювали екологічні ситуації, пропонували власні рішення. Важливим результатом стало більш усвідомлене ставлення до питань охорони довкілля та сталого розвитку.

Найбільш актуальним у цій методиці є те, що можна підійти до кожного учня окремо, адже вона дозволяє враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти, їхні інтереси та рівень підготовки. Кожен школяр отримує можливість просуватись у навчанні власним темпом, що підвищує впевненість у власних силах. Такий підхід допомагає учням стати більш самостійними у навчанні – уміння самостійно ставити цілі, планувати роботу, оцінювати результати та коригувати власну діяльність [7, с. 61].

Результати показали, що таксономія Блума дійсно працює – учні не лише краще засвоюють знання, а й розвивають комплексні компетентності: уміння аналізувати, співпрацювати, аргументовано висловлювати думку. Вони стали активнішими на уроках, проявляли ініціативу, охоче брали участь у дослідницьких завданнях. Такий підхід допомагає перейти від зубріння до справжнього розуміння, у якому головну роль відіграє не кількість засвоєних фактів, а здатність мислити, робити висновки й приймати самостійні рішення [3, с. 85].

Висновки. Таксономія Блума в географії – це не просто чергова методика, а реально працюючий інструмент упорядкувати навчання, який справді допомагає школярам краще вчитися і розвиватися. При

систематичному використанні зазначеної моделі на уроках відмічено краща структурованість та логічність у досягненні освітніх цілей: створюються умови для поступового навчання – від простого запам'ятовування географічних фактів і термінів до їх глибокого аналізу, осмислення й творчого використання у практичних і дослідницьких ситуаціях. Завдяки такому підходу учні починають активно використовувати те, що вивчили, тобто досягається реальне впровадження практикорієнтованої системи в сучасній географічній освіті.

Застосування завдань різного рівня складності – від відтворення знань до творчих проєктів – допомагає розвивати в учнів критичне та просторове мислення, уміння аналізувати інформацію, робити висновки, аргументувати власну позицію. Учні навчаються не лише запам'ятовувати факти, а й бачити між ними логічні зв'язки, розуміти причини й наслідки географічних процесів.

Список використаних джерел

1. Конверський А. Є. Критичне мислення. Київ : Центр учбової літератури, 2020. С. 142-145.

2. Концепція Нової української школи. Київ, 2016. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення : 16.10.2025).

3. Лякішева А. В., Вітюк В. В., Кашуб'як І. О. Кейсбук методів і прийомів технології розвитку критичного мислення в Новій українській школі. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2022. 116 с.

4. Маслова Н. М. Розвиток критичного мислення на уроках географії. *Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи*. ФОП Піскова М. А., 2021. С. 22-25.

5. Маслова Н. М., Жданов Д. К., Мирза-Сіденко В. М. Розвиток критичного мислення учнів у процесі навчання географії методами проблемного навчання : монографія. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. 156 с.

6. Пометун О. І. Критичне мислення як педагогічний феномен. *Український педагогічний журнал*. 2018. № 2. С. 89–98.

7. Савченко О. Я. *Дидактика сучасної школи.* Київ : Генеза, 2019. 312 с.

8. Топузов О. М. Компетентнісний підхід у сучасній географічній освіті. *Географія та економіка в рідній школі.* 2018. № 6. С. 62-73.

УДК 37.013.3

Габрук Ігор,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВЕ ЖИТТЯ» ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

Постановка проблеми. У XXI столітті світ зіткнувся з екологічною кризою, причини якої полягають не лише у соціально-економічних чи техніко-технологічних чинниках, а й у більш глибоких — культурних. Вона відображає кризу культури, що охоплює всю систему взаємин людини із суспільством, іншими людьми та природою [7]. Актуальність цього дослідження зумовлена потребою перегляду концептуальних засад функціонування сучасної української школи. Йдеться про необхідність підвищення рівня екологічної освіти, формування екологічної свідомості та культури нового покоління, яке здатне цінувати природу, дбати про власне здоров'я, усвідомлювати взаємозалежність людини й довкілля, а також брати активну участь у природоохоронній діяльності та заходах, спрямованих на збереження здоров'я.

Мета дослідження – проаналізувати методику формування компетентності екологічної грамотності та здорового життя старшокласників у процесі вивчення біології та екології в 10-11-х класах.

Результати дослідження. Серед ключових компетентностей, висвітлених в концепції Нової української школи, визначено екологічну грамотність і здорове життя [2]. Означена компетентність передбачає наявність уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в умовах сталого розвитку, усвідомлення значення навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, прагнення дотримуватися здорового способу життя [10].

Основна роль у формуванні екологічного мислення і здорового способу життя старшокласників належить біології і екології [11-12]. Проте можливості екологічного і здоров'язбережувального змісту природничих дисциплін у формуванні екологічної грамотності старшокласників вивчені недостатньо.

Екологічна грамотність – найважливіша властивість особистості, яка прагне екологобезпечного, коеволюційного шляху розвитку [8].

Екологічна грамотність є основою формування екологічної культури особистості, що включає низку складових: екологічні знання та вміння (у природничій, соціогуманітарній, технічній та інших сферах); екологічне мислення (здатність визначати причинно-наслідкові зв'язки у взаємодії людини з природою); екологічну свідомість, яка розвивається на засадах екологічного імперативу; екологічно доцільну поведінку (уміння застосовувати екологічні знання в повсякденному житті); а також екологічний світогляд [4].

Під екологічною грамотністю розуміють систему знань і навичок, що дозволяють людині усвідомлювати екологічні проблеми, знаходити шляхи їх розв'язання, впроваджувати екологічні принципи у повсякденну діяльність і дотримуватися норм екологічної поведінки. Вона також передбачає емоційно-чуттєве ставлення до екологічних проблем в Україні та світі й прагнення запобігти подальшому руйнуванню планети [8].

У сучасних умовах екологічна грамотність виступає важливим чинником, що допомагає людині орієнтуватися у широкому колі екологічних питань. На цій основі можна виокремити ієрархічні рівні застосування екологічних знань сучасною особистістю: індивідуальний, груповий, регіональний і глобальний [7].

Аналіз досліджень з проблем сучасних освітніх технологій (проблемне, модульне, контекстне, евристичне, ігрове навчання, навчання розвитку критичного мислення тощо) [1, 9] дають змогу зробити висновок про те, що ефективними під час формування екологічної грамотності старшокласників є інтерактивні освітні технології, особливість організації яких полягає у прямій взаємодії учнів із навчальним оточенням, зокрема з довкіллям. Учень включається у емпіричні спостереження, у реальні життєві ситуації, які є активатором навчального пізнання.

Сучасні соціальні проблеми та поширення шкідливих звичок негативно впливають на стан здоров'я як дорослого населення, так і молодого покоління. Тому освітній процес у школі має бути спрямований на формування ціннісного ставлення до здоров'я. У цьому контексті здоров'я розглядається як важлива педагогічна

категорія, а процес оздоровлення учнів — як об'єкт педагогічного впливу [5].

Компетентність у збереженні здоров'я є предметом численних наукових досліджень. Вона охоплює здатність застосовувати знання та навички здорового способу життя і безпечної життєдіяльності; дотримуватися правил особистої гігієни, профілактики травматизму та захворювань, вимог техніки безпеки; а також усвідомлене прагнення до фізичного самовдосконалення. Ця компетентність передбачає вміння систематично виконувати фізкультурні вправи, включати їх у розпорядок дня, використовувати профілактичні заходи для запобігання порушенням постави та зору.

Загалом компетентність у збереженні здоров'я охоплює особистісні якості та установки учня, спрямовані на підтримання фізичного, соціального, духовного і психічного благополуччя. Її основу становлять життєві навички, що сприяють формуванню здорового способу життя [3, 5]. Формування цієї компетентності відбувається через упровадження ефективних форм і методів навчання.

Ефективними методами формування компетентності збереження здоров'я є бесіда, пояснення, розповідь , які сприяють оволодінню учнями об'єктивними, відповідними віку знаннями, формуванню здорових установок і навичок, відповідальної поведінки, знижують ймовірність залучення до вживання тютюну, алкоголю та наркотиків [9].

Висновки. На формування компетентності «екологічна грамотність і здорове життя» у старшокласників під час вивчення біології та екології в 10–11 класах. До таких чинників належать зовнішні та внутрішні. Зовнішні чинники охоплюють глобальний, національний і регіональний стан екологічного середовища, соціально-економічні умови життя населення, а також рівень екологічної культури суспільства. Внутрішні чинники пов'язані з рівнем екологічних знань старшокласників, їх ставленням до екологічної та природничої освіти, а також з наявністю інтересу й потреби в участі в екологічній і здоров'язбережувальній діяльності.

Список використаних джерел

1. Алексієнко С. Інноваційні технології навчання як засіб розвитку творчої активності учнів. *Біологія. Шкільний світ*. 2010. № 10. С. 2–5.

2. Бібік Н.М. Переваги і ризики запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 1. С. 47–69.

3. Бортнічук Т. Я. Формування ключових компетентностей на уроках біології через використання педагогічних інновацій : методичний посібник. URL : https://bortnichuck.blogspot.com/2016/02/blog-post.html (дата звернення: 27.09.2025)

4. Екологічне право і законодавство суверенної України: проблеми реалізації державної екологічної політики : моногр. / за заг. ред. В. І. Андрейцева. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет. 2011. 373 с.

5. Здоров'язбережувальні технології в освітньому середовищі: колективна монографія / за заг. ред. Л. М. Рибалко. Тернопіль : Осадца В. М., 2019. 400 с.

6. Кравченко С. Екологічна етика і психологія людини. Львів : Світ, 2008. 104 с.

7. Крисаченко В. Екологічна культура: теорія і практика. Київ : Заповіт, 2006. 352 с.

8. Крисаченко В. С. Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку. Київ : Знання України, 2002. С. 85–96.

9. Майданник О. П. Використання інноваційних технологій на уроках хімії та біології як крок до особистістно-зорієнтованого навчання. *Технології сучасної майстерності: інновації в сучасній освіті.* URL : http://timso.koippo.kr.ua/hmura10/vykorystannya-innovatsijnyh-tehnolohij-na-urokah-himiji-ta-biolohiji-yak-krok-osobystistno-zorijentovanoho-navchannya/ (дата звернення: 30.09.2025)

10. Мельник Л. С. Формування ключових компетентностей методами інтерактивного навчання. *Фізика в школах України*. 2008. № 5. С. 32–38.

11. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Біологія і екологія». Затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 1407 від 23.10.2017 р.). 10-11 класи. Рівень стандарту. URL : https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv (дата звернення: 12.10.2025).

12. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти «Біологія і екологія». Затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 1407 від 23.10.2017 р.) 10-11 класи. Профільний рівень. URL : https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv (дата звернення: 12.10.2025).

УДК 502.131.1

Gardus Maksym,
Bachelor's student;
Poltorak Anastasiia,
Doctor of Economics, Professor,
Mykolaiv National Agrarian University

TAX INCENTIVES FOR GREEN RECONSTRUCTION OF UKRAINE: CHALLENGES AND PROSPECTS

The post-war reconstruction of Ukraine must inevitably be "green". This is not only a requirement of the European Union and the conditions for integration into the common market, but also a strategic need of the state itself – to create an energy-independent, sustainable, future-oriented economy. In this context, tax policy becomes one of the key instruments that can either accelerate or slow down the green transition. Properly designed tax incentives can direct investment towards environmental technologies, energy efficiency, renewable energy and waste recycling – sectors that form the basis of climate-neutral development.

Today, environmental taxation and the system of tax incentives in Ukraine remain underdeveloped. According to an OECD analytical report, the share of environmental taxes in Ukraine's budget revenue structure is one of the lowest in Europe, and their stimulating function is practically non-existent. The current eco-tax does not create real incentives to reduce emissions or introduce clean technologies, and the funds it generates are often not directed towards environmental protection goals [1].

However, the reconstruction process opens up a unique window of opportunity for fiscal reform. The Green Industrial Recovery Programme for Ukraine 2024–2028 emphasises that the state can stimulate private investment in recovery by providing targeted tax breaks, accelerated depreciation for green capital investments, and incentives for importing energy-efficient equipment [2]. This will not only stimulate industrial modernisation, but also ensure its compliance with EU standards within

the framework of the future implementation of the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM).

One of the first practical steps in this direction was draft law No. 11455, which provides for exemption from import duties on equipment for the production of energy from renewable sources. Experts emphasise that such incentives should be the same for all green energy producers, regardless of the technology used – solar, wind or bioenergy [3].

The key challenge remains finding a balance between the fiscal interests of the state and the need to stimulate private investment. Tax breaks reduce budget revenues, which is particularly critical in wartime. At the same time, in the long term, such incentives create a multiplier effect – they contribute to the development of the labour market, the localisation of production and a reduction in energy imports. According to an analytical report by the Stockholm Environment Institute, the use of tax incentives in combination with transparent financing mechanisms could increase GDP by 3–4% over the next decade, reducing dependence on fossil fuels [4].

The experience of other EU countries shows that an effective tax policy for green transformation combines two approaches – incentive and punitive. On the one hand, , incentives, tax credits and reduced VAT rates on environmentally friendly goods are introduced, and on the other hand, environmental taxes and pollution charges are introduced to finance the same "green" programmes. Similar systems are already in place in Sweden, Denmark and Germany. In Ukraine, such a model could be implemented through the creation of a special green transition fund, which would receive revenues from increased taxes on carbon emissions or the use of non-renewable resources.

Support for local communities through tax decentralisation should also be an important component. Part of the environmental taxes could remain at the local level, providing communities with resources for the development of solar power plants, biogas plants or energy efficiency systems. This approach is consistent with the logic of The Green Phoenix Framework, which views local self-government as a driver of the green economy [5].

Despite the obvious advantages, the risks of abuse and lack of transparency remain significant. The lack of a system for monitoring the effectiveness of incentives, duplication of functions between ministries, and risks of political influence could negate the positive effects of the reform. An equally important challenge is the issue of fairness: should large energy corporations receive the same incentives as small businesses or households investing in microgeneration?

Ultimately, tax incentives are not only a fiscal tool but also a strategic mechanism for building Ukraine's new economic architecture. Their effectiveness will depend on three conditions: first, clear criteria for access to incentives; second, transparency in administration; and third, alignment with European standards. As emphasised in Joule's study "Can Ukraine go 'green' on the post-war recovery path?", it is precisely the tax and financial systems that can form the basis for Ukraine's long-term climate strategy [6].

Therefore, Ukraine's future tax policy should not only restore the destroyed economy, but also reorient it towards new principles – energy efficiency, environmental friendliness and innovation. This will transform green recovery from a declaration into a real driver of sustainable development.

References

1. OECD / EU4Environment. Review of Environmental Taxation and Environmental Protection Expenditure in Ukraine. September 2023. URL : https://www.eu4environment.org/app/uploads/2023/09/Env-Taxation-and-Expenditure-Ukraine-pre-final.pdf

2. UNIDO. Green Industrial Recovery Programme for Ukraine 2024–2028. Vienna: United Nations Industrial Development Organisation, 2024. URL : https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-05/Green%20industrial%20recovery%20programme%20for%20Ukraine%202024-2028_external_online.pdf

3. Glavcom.ua. Tax incentives for all green energy producers should be the same, says expert. 2024. URL : https://glavcom.ua/economics/finances/podatkovi-stimuli-dlja-vsikh-virobnikiv-zelenoji-enerhiji-majut-buti-odnakovimi-ekspert-1015861.html

4. Stockholm Environment Institute. Ukraine's Green Transition Assessment: Pathways Towards Climate-Neutral Development. Stockholm: SEI, 2024. URL : https://www.sei.org/publications/ukraine-green-transition-assessment-pathways-towards-climate-neutral-development/

5. Smith School of Enterprise and the Environment, University of Oxford. The Green Phoenix Framework: A Climate-Positive Plan for Economic Recovery in Ukraine. Oxford, 2023. URL : https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/The-Green-Phoenix-Framework-a-climate-positive-plan-for-economic-recovery-in-Ukraine.pdf

6. Chepeliev M. et al. Can Ukraine Go “Green” on the Post-War Recovery Path? *Joule.* 2023. Vol. 7, No. 5. URL : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542435123000776

УДК 373.091.3:581.11

Герчак Оксана,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Пида Світлана,
доктор сільськогосподарських наук, професор,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОДООБМІНУ РОСЛИН: РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ТИЖНЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ

Постановка проблеми. Освіта постійно розвивається, адаптуючись до сучасних викликів і потреб суспільства, що зумовлює появу нових завдань і підходів до навчання [2, 5]. В умовах стрімкого науково-технічного прогресу навчальний процес має постійно оновлюватися, використовуючи інноваційні методи та цифрові технології для підвищення якості освіти. Сучасна школа стає простором для творчості та самовираження, де інтеграція міждисциплінарних підходів дозволяє розкрити індивідуальний потенціал кожного учня [1]. Таке навчальне середовище покращує формування гнучкого мислення, здатного адаптуватися до змін та містить нестандартні рішення в динамічних умовах сучасного світу [5].

Практичний і дослідницький компонент є важливою складовою навчання біології. Проте, не завжди календарно-тематичне планування дозволяє реалізувати всі можливості для експериментальної діяльності учнів. Біологія як наука про живі організми має величезний потенціал для розвитку дослідницької компетентності учнів, адже навчальний процес включає лабораторні

роботи, експериментальні дослідження та роботу з науковими джерелами [1]. Зокрема, експерименти здатні формувати більшу зацікавленість серед учнів біологією та сприяти кращому засвоєнню інформації. Однією із таких тем є водний обмін рослин. Вода визначає не лише існування, а й інтенсивність усіх життєвих процесів у рослинному організмі. Вона бере участь у фотосинтезі, транспортуванні речовин, підтриманні тургору, рості, диханні та регуляції температурного режиму [3, 4]. Саме під час проведення Тижня біології можна організувати навчальний експеримент, який дозволить учням безпосередньо спостерігати, як відбувається водообмін у рослин і які чинники впливають на цей фізіологічний процес.

Метою дослідження було виявити особливості водообміну у рослин різних екологічних груп (гідрофітів, мезофітів, ксерофітів) шляхом проведення простих фізіологічних дослідів у шкільних умовах під час проведення Тижня біології.

Результати дослідження. Водоутримуюча здатність листків визначає їхню стійкість до випаровування та здатність зберігати вологу. Ця важлива фізіологічна властивість залежить від наявності кутикули та воскового нальоту: товста кутикула, яка часто покрита шаром воску є першою лінією захисту від випаровування вологи. Рослини, що ростуть у посушливих умовах (ксерофіти), мають добре розвинену кутикулу, що дозволяє їм зменшувати втрати води [6].

Процеси водообміну також залежать від структури тканин листка. Зокрема, розташування та щільність клітин мезофілу, а також наявність спеціалізованих тканин, що утримують воду, впливають на здатність листка зберігати вологу. Більш щільна тканина дозволяє знизити швидкість випаровування. Основна кількість води випаровується через продихи, які забезпечують газообмін, тому їх чисельність і розташування регулюють втрати води. Компенсацією стає здатність рослини впливати на їх стан, що виявляється як адаптивна реакція на змінні умови навколишнього середовища. На водоутримуючу здатність тканин впливає фізіологічний стан листка. Зрілий листок, що пройшов адаптаційний період, здатний ефективніше утримувати вологу порівнюючи з молодими органами, оскільки має краще розвинену захисну систему [3]. Вивчення цих аспектів допомагає зрозуміти адаптаційні механізми рослин та їхню роль у збереженні водного балансу екосистем.

Для експерименту необхідно відібрати листки з рослин різних екологічних груп: гігрофітів (вологолюбних), мезофітів (помірновологолюбних) та ксерофітів (посухостійких). Для кожного листка вимірювали початкову масу (M_1), а після висушування —

масу, що залишилася (M_2). На основі різниці між цими величинами було обчислено коефіцієнт водоутримання K за формулою:

$K = (M_1 – M_2)\ 100/\ M_1$, %

Цей показник відображає, який відсоток початкової маси листка складає вода, що випаровувалася. Високий відсоток втрати води свідчить про низьку здатність рослини утримувати вологу, що характерно для рослин, адаптованих до вологих умов зростання (гігрофітів). Навпаки, низький відсоток втрати води характерний для рослин з високою здатністю зберігати вологу (ксерофітів), що має важливе значення для виживання у посушливих умовах. Використання такої методики дозволяє не тільки отримати кількісні показники водоутримуючої здатності, але й порівняти анатомічні та фізіологічні особливості різних груп рослин. Це сприяє глибшому розумінню адаптаційних механізмів рослин до навколишнього середовища, а також розвитку дослідницьких компетенцій у учнів. Отже, експериментальна частина не лише демонструє практичну значущість теоретичних знань, але й стимулює учнів до формулювання гіпотез, аналізу отриманих даних та критичного осмислення результатів.

У результаті проведених досліджень було встановлено водоутримуючу здатність листків рослин різних екологічних груп (табл.).

Таблиця. Результати дослідження водоутримуючої здатності листків рослин різних екологічних груп

Рослина	Тип (екологічна група)	Початкова маса M_1 (г)	Маса після висушування M_2 (г)	Втрата води $M_1 – M_2$ (г)	Водоутримуюча здатність K (%)
Елодея	Гігрофіт	2,0	0,4	1,6	80%
Осока	Гігрофіт	1,8	0,5	1,3	72%
Квасоля	Мезофіт	2,5	0,9	1,6	64%
Пшениця	Мезофіт	2,2	1,0	1,2	55%
Алоє	Ксерофіт	1,5	0,9	0,6	40%
Кактус	Ксерофіт	1,3	1,0	0,3	23%

Гігрофіти ростуть у сильно зволожених місцях та чутливі навіть до незначного водного дефіциту. Встановлено, що гідрофіти характеризувалися найвищою швидкістю поглинання води, але й найінтенсивнішим випаровуванням. Їхні листки тонкі, з великою кількістю продихів. Листки мезофітів помірно випаровували воду, що узгоджується з їхнім пристосуванням до зростання в умовах

середнього зволоження. Ксерофіти характеризувалися низьким рівнем транспірації, часто товстими листками, восковою кутикулою та малою кількістю продихів, розташованих у заглибленнях епідерми. Ксерофіти є рослинами посушливих місць зростання.

Висновки. У процесі вивчення біології важливе місце займає експеримент як метод пізнання живої природи. Однак навчальні програми не завжди передбачають можливість глибокого експериментального вивчення фізіологічних процесів. Проведення навчального експерименту під час Тижня біології дало змогу розширити практичну складову навчання та дослідити фізіологічні особливості водообміну рослин у доступній для школярів формі. Отже, отримані результати не лише підтверджують теоретичні уявлення про анатомічні та фізіологічні адаптації рослин до умов навколишнього середовища, а й демонструють важливість комплексного підходу до вивчення біології. Дослідження дозволяє встановити закономірності у здатності рослин зберігати вологу та пояснити їхню роль у природних екосистемах. Проведення такого експерименту сприяє розвитку дослідницької компетентності учнів, оскільки вони вчаться: формулювати гіпотези щодо зв'язку між будовою листків та їхньою водоутримуючою здатністю; застосовувати методи експериментального дослідження, виконуючи визначення маси листків до і після висушування; аналізувати отримані дані та робити науково обґрунтовані висновки про рівень адаптації рослин до різних екологічних умов; працювати в команді, розподіляючи завдання між учасниками групи та обговорюючи результати. Таким чином, проведене дослідження є важливим не тільки для вивчення біології як навчального предмета, але й для розвитку наукового світогляду учнів, стимулює їх до подальших дослідницьких проєктів і допомагає розвинути ключові навички, необхідні для сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Башинська Т. Способи організації взаємодії вчителя й здобувачів освіти у навчально-виховному процесі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*: зб. наук. праць. 2016. Вип. 3. С.49-55.

2. Гавій В. М., Коваленко С. О., Приплавко С. О. Формування предметних компетентостей з біологіїї у профільній школі. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»* (Ніжинський державний університету імені Миколи Гоголя). 2017. № 2. С. 70–76.

3. Генкал С. Е. Методичні засади продуктивного навчання біології учнів профільних класів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.; Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : Мрія, 2013. 196 с.

4. Генкал С. Е. Формування предметної компетентності в учнів профільних класів на уроках біології. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. № 4. С. 127–135.

5. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL : http://www.mon.gov.ua/ua/oftenrequested/state-standards

6. Компетентність як ключ до оновлення змісту освіти. URL : https://ru.osvita.ua/.

УДК 613.29

Ефендієва Каріна,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Деревінський Валерій,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Тригуба Олена,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ТРАНСФОРМАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ ПРОДУКТІВ

Генетично модифіковані організми (ГМО) вже давно перестали бути виключно науковою новинкою. Сьогодні вони є невід'ємною складовою світового аграрного виробництва та поступово займають дедалі помітніше місце на українському ринку.

ГМО – це організми, у генетичному матеріалі яких були внесені зміни шляхом сучасних біотехнологічних методів. Такі зміни можуть включати введення нових генів, видалення або модифікацію існуючих генів, а також комбінування генетичного матеріалу різних видів для досягнення бажаних властивостей.

До основних форм ГМО-продукції відносять:

- генетично модифіковані рослини, які стійкі до шкідників, гербіцидів або несприятливих кліматичних умов (наприклад, ГМ-соя, ГМ-кукурудза, ГМ-рапс);

- генетично модифіковані тварини, що мають підвищену продуктивність або стійкість до хвороб (прикладом є ГМ-свині або риби);
- генетично модифіковані мікроорганізми, які використовуються у виробництві ферментів, вакцин та біотехнологічних продуктів харчування;
- готові харчові продукти з компонентами ГМО, включаючи соєві олії, кукурудзяні продукти, сиропи, молочні суміші та інші промислові інгредієнти [6].

В умовах глобалізації та зростання попиту на продукцію з високими показниками врожайності, питання регулювання, безпечності та сприйняття ГМО в Україні набуває особливого значення. Міністерство аграрної політики та продовольства України продовжує системну роботу з гармонізації національного законодавства з вимогами Європейського Союзу. Основною метою є подальша євроінтеграція, що передбачає впровадження найкращих світових практик у сфері агровиробництва. Україна має посісти гідне місце в європейській спільноті, а вітчизняне сільське господарство – розвиватися відповідно до високих міжнародних стандартів. Особливої уваги заслуговують питання, пов'язані з регулюванням та реєстрацією ГМО, адже вони є надзвичайно важливими для забезпечення прозорості та безпечності аграрного сектору [4].

У світі активно розвивається ринок ГМК та продуктів із них, Україну це не оминуло, вона активно долучаються до цього процесу, хоча науковці поділяються на два табори «прихильників» і «противників» таких технологій: одні вбачають у них шлях до продовольчої безпеки, інші – потенційну загрозу для здоров'я людини та довкілля.

Мета роботи: проаналізувати особливості становлення і розвитку ринку генетично модифікованих продуктів в Україні.

Перші генетично модифіковані рослини з'явилися у світі на початку 1990-х років, коли було створено стійкі до шкідників сорти сої та кукурудзи. В Україні офіційні дослідження та імпорт генетично модифікованих (ГМ) культур почалися наприкінці 1990-х років. Уже у 2000-х роках на вітчизняному ринку з'явилися продукти, що містять компоненти ГМО, переважно імпортного походження. У 2005 році було зареєстровано перші генетично модифіковані сорти сої та кукурудзи в Україні. Ці культури вирощувалися переважно на дослідних ділянках та в обмежених масштабах. З часом, зростаючи попит на ГМО-продукцію, почали з'являтися перші комерційні посіви. У 2010-х роках в Україні активно розвивалася інфраструктура для вирощування та переробки ГМО-культур. Зокрема, було створено

спеціалізовані підприємства з вирощування та обробки генетично модифікованої сої та кукурудзи. Однак, незважаючи на це, законодавче регулювання залишалося недостатньо розвиненим, що призводило до тіньових ринків та нелегального обігу ГМО-продукції [2].

У 2023 році Верховна Рада ухвалила законопроєкт, який гармонізує національне законодавство з нормами Європейського Союзу щодо обігу ГМО. Це важливий крок у контексті євроінтеграції, оскільки до цього часу в Україні спостерігалася частина виробництва генетично модифікованих культур (зокрема, сої та кукурудзи) [3]. У 2024 році в Одеській області було введено в обіг генетично модифіковану бавовну. Згідно з інформацією Міністерства аграрної політики та продовольства України, близько 10 сортів бавовни було висаджено на різних дослідних ділянках, включаючи ділянки приватних підприємців [3]. У 2025 році відбулося розширення площ під ГМО-культурами, зокрема, збільшилися посіви генетично модифікованої сої та кукурудзи. Це пов'язано з підвищенням попиту на ці культури як в Україні, так і на міжнародних ринках [4].

Генетично модифіковані організми із кожним роком займають усе більшу і більшу нішу у господарстві України та використовуються у різних галузях промисловості, а продукти з їхнім вмістом потрапляють на український ринок.

В Україні першим господарством, яке офіційно почало вирощувати ГМ культури, стало державне підприємство *«Еліта»*, що входить до складу Миронівського інституту пшениці. Це господарство розпочало дослідження та випробування ГМ-культур ще в 1990-х роках. Зокрема, у 2000-х роках вони активно працювали з ГМ культурами соєю та кукурудзою, тестуючи їх у польових умовах.

Сьогодні в Україні існує кілька агропідприємств, які вирощують ГМ-культури, зокрема сою та кукурудзу. За оцінками, близько 50% сої в Україні є генетично модифікованою. Серед таких підприємств можна відзначити:

- АСТАРТА-КИЇВ (Astarta) інтегрованих агропромислових холдингів в Україні, який займається вирощуванням та переробкою сої [1].
- Агрофірма *«Урожай»* – фермерське господарство, яке планує вирощувати ГМ-культури одними з перших після легалізації в Україні [5].

Загалом, хоча офіційне вирощування ГМ-культур в Україні ще не дозволено, де-факто значна частина сільськогосподарських культур є генетично модифікованою. Зокрема, близько 50 % сої, 10 % ріпаку

та 10 % кукурудзи вирощуються з використанням ГМ-технологій [1]. Генетично модифікована продукція вже стала реальністю українського ринку. Вона не є новиною, а її частка поступово зростає. Головним завданням держави є не заборона, а ефективне регулювання цього сектору відповідно до міжнародних стандартів. У країнах ЄС обіг ГМО суворо контролюється: кожен продукт проходить оцінку безпечності, а маркування є обов'язковим, якщо вміст ГМО перевищує 0,9 %. Подальша трансформація українського ринку ГМО має здійснюватися за аналогічними принципами – через науковий підхід, прозорість і поінформованість споживачів [7].

Таблиця 1. Площі під основними ГМ-культурами в Україні (2024-2025 рр.)

Назва культури	Площа (га)	Використання
Соя (*Glycine max* (L.) *Merr.*)	2 000 000	Харчова, кормова
Кукурудза (*Zea mays* L.)	1 500 000	Харчова, кормова
Бавовна (*Gossypium hirsutum* L.)	10 000	Текстильна, кормова
Ріпак (*Brassica napus* L.)	500 000	Біопаливо, кормова
Томат (*Solanum lycopersicum* L.)	100 000	Харчова

Сьогодні у аграрних господарствах найбільші площі займає генетично модифікована *Glycine max* (L.) *Merr.* (табл. 1). У першу п'ятірку також входять *Zea mays* L., *Brassica napus* L., *Gossypium hirsutum* L. та *Solanum lycopersicum* L.. Ці культури є основними об'єктами біотехнологічної модифікації у світі, оскільки вони забезпечують високу економічну віддачу, широкий спектр промислового застосування та стабільний попит на внутрішніх і зовнішніх ринках.

Отже, трансформація українського ринку генетично модифікованих продуктів відбувається у напрямі гармонізації з європейськими стандартами та впровадження ефективного контролю за обігом ГМО. Подальший розвиток цього сектору має ґрунтуватися на наукових дослідженнях, прозорості та поінформованості суспільства для забезпечення продовольчої безпеки й конкурентоспроможності аграрної галузі України. Головним завданням держави є не заборона, а ефективне

регулювання цього сектору відповідно до міжнародних стандартів. Подальша трансформація українського ринку ГМО має відбуватися через поєднання наукового підходу, громадського контролю та інформування споживачів.

Список використаних джерел

1. Асоціація «Дунайська соя»: понад 60 % не-ГМ сортів сої для майбутнього поля. *AgroExpert.ua.* URL : https://agroexpert.ua/asotsiatsiia-dunajska-soia-vysiiala-ponad-60-ne-hm-sortiv-soi-dlia-majbutnoho-dnia-polia (дата звернення: 20.10.2025).

2. Генетично модифіковані культури в Україні: мільйонні збитки чи нові виходи? *GrowHow.in.ua.* URL : https://www.growhow.in.ua/henetychno-modyfikovani-kultury-milyonni-zbytky-chy-novi-vyhody (дата звернення: 20.10.2025).

3. Міністерство аграрної політики та продовольства України. *Офіційний сайт.* URL : https://minagro.gov.ua (дата звернення: 20.10.2025).

4. Поліщук В. В. Україні затвердили нову процедуру державної реєстрації ГМО відповідно до стандартів ЄС. *AgroWeek.* 2025. URL : https://agroweek.com/agropolityka/ukrayini-zatverdyly-novu-protseduru-derzhavnoyi/ (дата звернення: 15.10.2025).

5. Україна та ГМО: що обирає ринок? *AgroPortal.ua.* URL : https://agroportal.ua/publishing/rassledovaniya/ukrajina-ta-gmo-shcho-obiraye-rinok (дата звернення: 20.10.2025).

6. Шевченко Л. І. Генетично модифіковані організми: сучасні аспекти впливу на аграрний сектор України. *Вісник аграрної науки.* 2022. № 7. С. 33–39.

7. EU legislation on GMOs. *Європейська комісія.* URL : https://food.ec.europa.eu (дата звернення: 20.10.2025).

УДК 581.1: 633.3

Замойська Ірина,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка;
Вавринкевич Мар'яна,
учениця 11 класу,
Бучацький ліцей

ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ НАТРІЙ ХЛОРИДУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО (*CICER ARIETINUM* L.)

Постановка проблеми. Однією із глобальних проблем сьогодення є засолення ґрунтів, яке призводить до зменшення посівних площ, зниження продуктивності культурних рослин та створює *суттєву загрозу для виробництва продуктів харчування.* Засолення ґрунтів (ЗГ) пов'язане з аридизацією клімату та спричиняється підвищенням умісту в ґрунті від 0,1% маси легкорозчинних солей натрій карбонату, хлоридів та сульфатів. [5]. Проблема засолення сільськогосподарських угідь є актуальною як в у світі, так і в Україні. За результатами досліджень FAO у світі приблизно 1 млрд га земель є засоленими [6]. В умовах аридизації клімату перспективною харчовою і кормовою культурою для Західного Лісостепу України, яка цінується у всьому світі за поживну якість її зерна та здатність до вирощування у посушливих районах є нут звичайний [2].

Метою роботи було дослідити у лабораторних умовах вплив різних концентрацій натрію хлориду на посівні якості насіння нуту звичайного (*Cicer arietinum L.*) сорту Буджак.

Сорт Буджак виведений селекціонером О.В. Бушуляном у Селекційно-генетичному інституті – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення і занесений до Реєстру сортів України з 2008 р. Сорт Буджак належить до середземноморського

підвиду (subsp. *mediterraneum* G. Pop), тип *kabuli,* різновидність *hispanico-flavescens* subvar. *pirocarpum* G. Pop. [1, 2].

У лабораторних умовах визначали схожість насіння (%) нуту звичайного сорту Буджак за ДСТУ 4138-2002 [3]. Експериментальні дослідження проводили у 4-ох варіантах: Контроль і Дослідні (25мМ/л, 50 мМ/л та 75 мМ/л кухонної солі). Насіння нуту звичайного варіанту Контроль зволожували дистильованою водою, а Дослідні – 25мМ/л, 50 мМ/л та 75 мМ/л розчинами натрій хлориду у розрахунку 2 % від маси. Насіння (по 100 насінин) пророщували у фільтрувальному папері в ростильних камерах в термостаті за t +22 ˚С впродовж 8-ми діб. Визначення схожості насіння нуту звичайного перший раз проводили на 5-ту, а другий – на 8-му добу. Досліди закладали у чотирьох повтореннях.

Під час дослідження обчислювали за формулою параметр дружності проростання насіння:

D=B/S,

де: D – дружність проростання, %; B – кінцева схожість насіння, %; S – кількість діб проростання [4].

Під посівними якостями насіння культурних рослин розуміють сукупність властивостей, біологічних і господарських ознак, що характеризують придатність певної сільськогосподарської культури до сівби [3]. На основі досліджень встановлено (табл. 1), що на 5-ту добу за впливу розчину концентрацією 25 mM NaCl виявлено підвищення показника схожості на 2,3 % порівнюючи з контролем.

Таблиця 1

Вплив різних концентрацій натрій хлориду на проростання насіння нуту звичайного сорту Буджак, M±m, n=4

Варіант	Схожість насіння, %			
	на 5-ту добу	% до контролю	на 8-му добу	% до контролю
Контроль	85,2±0,2	100,0	87,6±0,3	100,0
25 mM NaCl	87,4±0,3*	102,3	89,2±0,2*	101,8
50 mM NaCl	84,6±0,2	99,3	87,1±0,4	99,4
75 mM NaCl	81,9±0,4*	96,1	83,2±0,3*	95,0

Примітка: * – різниця достовірна порівняно з контролем при p<0,05

Аналогічну закономірність виявлено і на 8-му добу визначення схожості насіння. Приріст зазначеного вище параметра становив 1,8 %. Збільшення концентрації кухонної солі до 50 mM NaCl суттєво не

впливало на показники схожості насіння нуту звичайного на 5-ту та 8-му доби визначення. Змодельоване засолення середовища 75 mM NaCl призводило до зниження схожості насіння на 3,9 % під час першого визначення (на 5-ту добу) та на 5,0 % під час другого визначення (на 8-му добу).

Дослідження дружності проростання насіння нуту звичайного показало (рис. 1), що найвище значення цього показника виявлено за впливу 25 mM NaCl (11,15 %), а найнижче – 75 mM NaCl (10,4 %). Концентрація натрій хлориду 50 mM NaCl суттєво не впливала на параметр дружності проростання насіння (10,89 %).

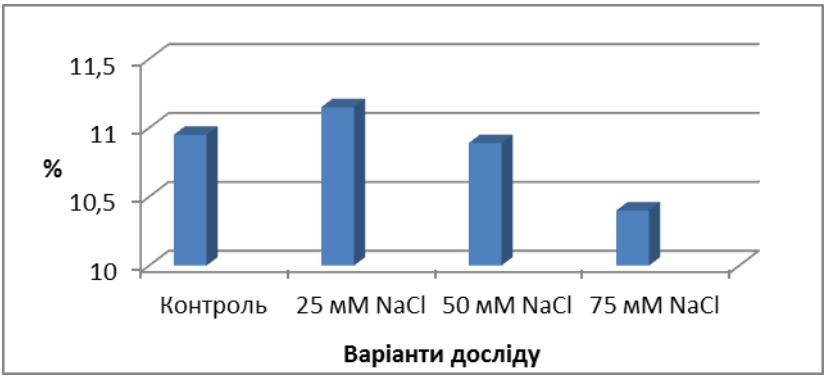


Рис. 1. Дружність проростання насіння нуту звичайного за впливу різних концентрацій натрій хлориду

Висновки. Отже, розчин NaCl концентрацією 25 mM поліпшував досліджувані показники посівних якостей насіння нуту звичайного, змодельоване засолення 75 mM NaCl – суттєво знижувало. Концентрація натрій хлориду 50 mM NaCl була індиферентною за показниками схожості за першого і другого визначення та дружності проростання насіння.

Список використаних джерел

1. Бушулян О. В., Січкар В. І. Нут: генетика, селекція, насінництво, технологія вирощування: монографія. Одеса, 2009. 248 с.

2. Бушулян О. Принц бобового царства. Особливості вирощування нуту за безгербіцидної технології. *Пропозиція*. 2017. № 5. С. 78-83.

3. ДСТУ 4138:2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. [Чинний від 28.12.02]. Київ: Держспоживстандарт України, 2003. 173 с.

4. Панасюк О., Панасюк Р. Вплив удобрення на показники життєздатності насіння сої. *Вісник Львівського НАУ. Серія: Агрономія*. 2018. № 22(2). С. 57–59.

5. Роменський В. Ю. Вплив зрошення і мінерального удобрення на рівень родючості ґрунту при вирощувані польових культур в умовах південного Степу України. *Бюл. Ін-ту сільськ. госп-ва степової зони*. 2011. № 1. С. 140–144.

6. FAO & IFAD. Status of the World's Soil Resources (SWSR). Food and Agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on Soils (Rome, Italy). 2015. 648 pp.

УДК 581.132:615.282]:633.35

Козак Вікторія,
здобувачка третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти;
Пида Світлана,
доктор сільськогосподарських наук, професорка,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ФОТОСИНТЕТИЧНІ ПІГМЕНТ И ЛИСТКІВ *LENS CULINARIS* MEDIK. ЗА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ МІКРОБНИМИ ПРЕПАРАТАМИ ТА ОБРОБКИ ПРОТРУЙНИКАМИ

Фотосинтез – це фізіологічний процес, у результаті якого утворюються органічні сполуки в рослинах, що безпосередньо забезпечує формування продуктивності посівів сільськогосподарських культур. Проходження фотосинтетичних реакцій у хлоропластах листків рослин визначається вмістом і співвідношенням пластидних пігментів – хлорофілів *a* і *b* та каротиноїдів, фотокаталізаторна дія яких визначає інтенсивність процесу [1].

Lens culinaris Medik. – продовольча культура, що виділяється серед різноманітності видів родини *Fabaceae* високим умістом амінокислот, харчових волокон, біоактивних фітохімічних речовин [3, 4] та здатності формувати симбіотичні зв'язки із *Rhizobium leguminosarum biovar viceae* – бульбочковими бактеріями-мікросимбіонтами, залишаючи в ґрунті 90–120 кг/га біологічного азоту [6].

Інокуляція мікробними препаратами відноситься до екологічно безпечних технологій вирощування бобових культур та є ефективною альтернативою хімічній інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Тому метою роботи було дослідити вплив мікробних препаратів (МБП) Ризобофіт, *R. leg* штамів: С4-30, 724, Ф 11-2, Ф 16-1 та протруйників Лайвіт і Максим на вміст основних фотосинтетичних пігментів у листках рослин *Lens culinaris* сорту Red.

Експериментальна частина роботи виконувалась у польових і лабораторних умовах. Упродовж 4 фенологічних фаз росту і розвитку рослин (бутонізації – початку цвітіння, цвітіння, зеленого бобу, стиглого бобу) визначали вміст хлорофілів *a* і *b*, каротиноїдів у листках спектрофотометричним методом за Вельбурном [7] у 4 повтореннях.

Схема дослідів включала наступні варіанти:

1. Контроль	7. Лайвіт	13. Максим
2. Ризобофіт	8. Лайвіт +Ризобофіт	14. Максим+ Ризобофіт
3. R. leg С4-30	9. Лайвіт +R. leg С4-30	15. Максим+ R. leg С4-30
4. R. leg 724	10. Лайвіт +R. leg 724	16. Максим+ R. leg 724
5. R. leg Ф 11-2	11. Лайвіт +R. leg Ф 11-2	17. Максим+ R. leg Ф 11-2
6. R. leg Ф 16-1	12. Лайвіт +R. leg Ф 16-1	18. Максим+ R. leg Ф 16-1

За 7 діб до сівби насіння сочевиці варіантів 7-12 та 13-18 обробляли протруйниками фунгіцидного типу дії Лайвіт і Максим згідно норм виробників. Перед сівбою насіння варіантів контроль (1), Лайвіт (7), Максим (13) змочували водою з розрахунку 1,5 % від його маси, а дослідних (варіанти 2, 8, 14) – рідкою формою Ризобофіту, (варіанти 3-6, 9-12 і 15-18) культурами *R. leg* зазначених штамів. Культури бульбочкових бактерій і МБП отримали з Інституту сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України та Інституту фізіології рослин і генетики НАН України.

Результати дослідження. У ході проведених досліджень встановлено, що вміст пігментів у листках *Lens culinaris* змінюється залежно від застосування МБП та протруйників. Зокрема, у фазі

бутонізації-початку цвітіння інокуляція насіння культури штамом *R. leg* 724 сприяла накопиченню найбільшого вмісту хлорофілів *a* – 1,890±0,008 мг/г, що на 18,6 % вище, порівнюючи із контролем (1,594±0,016 мг/г) та хлорофілів *b* – 0,538±0,008 мг/г, що на 23,6 % більше, порівнюючи із неінокульованим варіантом (0,435±0,002 мг/г). У фазі цвітіння найвищий уміст хлорофілів *a* визначено за застосування комбінації Лайвіт + *R. leg* Ф 11-2 (1,690±0,012 мг/г), що перевищувало контроль на 20,4 % (1,403±0,002 мг/г). У фазі формування зелених бобів – комплексу Лайвіт +*R. leg* С4-30 (1,486±0,039 мг/г) – на 37,4 % більше відносно контролю (1,082±0,007 мг/г). У фазі стиглого бобу встановлено зниження концентрації пігменту, що пов'язано з старінням рослин.

Порівнюючи ефективність монообробки насіння протруйниками, встановлено, що застосування Лайвіт сприяло зростанню вмісту зелених пігментів на 3,2−22,7 %, Максим – на 4,3−7,1 %, порівнюючи із контрольним варіантом, що, очевидно, зумовлювалось, захисною дією протруйників, яка інтенсифікувала проходження в рослинах фізіолого-біохімічних процесів.

Відомо, що сума хлорофілів *a* і *b* коливається у межах від 0,3 до 5 мг/г і є важливим показником роботи пігментних систем [2]. Інокуляція насіння *R. leg* штамом 724 сприяла зростанню вищезазначеного показника на 19,7 % (2,428±0,015 мг/г) у фазі бутонізації–початок цвітіння та на 15,8 % (2,121±0,002 мг/г) під час цвітіння рослин.

У хлоропластах клітин наявні нехлорофілові пігменти – каротиноїди, які мають здатність поглинати світло, передаючи енергію до альтернативної фотосистеми [5]. Вміст жовтих пігментів у листках сочевиці варіюється в онтогенезі рослин у межах 0,292 – 0,884 мг/г, що може свідчити про високий ступінь адаптації рослин до різних умов освітлення. Найінтенсивніше накопичення жовтих пігментів спостерігалося у варіантах за інокуляції насіння *R. leg* штамом 724 – на 27,2 % (фаза цвітіння) та 19,5 % (фаза бутонізації – початок цвітіння) більше, порівнюючи із контролем. Також високий уміст жовтих пігментів виявлено за комплексного застосування протруйника Лайвіт + *R. leg* Ф 16-1 (0,884±0,035 мг/г) у фазі цвітіння.

В оптимально функціонуючому фотосинтетичному апараті співвідношення хлорофілів *a*/*b* дорівнює 2,5−3,0. Максимальне значення даного показника виявлено у фазі зеленого бобу за сумісного застосування МПБ *R. leg* С4-30 та протруйника Максим – на 35,7 % більше, порівнюючи із значенням контролю. Мінімальне співвідношення хлорофілів *a/b* виявлено у фазі стиглого бобу за комплексного застосування фунгіциду Максим та штаму *R. leg* Ф 11-

2 (2,277±0,047), що може характеризувати дані рослини як відносно тіньовитривалі, а препарати як такі, що здатні підвищувати цю властивість.

Висновки. Отже, інокуляція насіння МБП та їх сумісне застосування з протруйниками інтенсифікують накопичення фотосинтетичних пігментів у листках сочевиці харчової сорту Red за вирощування у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу України. Моноінокуляція насіння сочевиці харчової *R. leg* 724 підвищувала вміст зелених пігментів у мезофілі листків у фазі бутонізації-початку цвітіння. Застосування в технології вирощування Лайвіту в комбінації із штамами *R. leg* суттєво впливало на накопичення хлорофілів та каротиноїдів упродовж генеративних фаз розвитку рослин.

Список використаних джерел

1. Гуляєв Б. І. Екофізіологія фотосинтезу: досягнення, стан та перспективи досліджень. *Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліття*: Зб. наук. праць. К., 2001. Т. 1. С. 60–74

2. Матвєєва Н. А., Кваско О. Ю. Вміст фотосинтетичних пігментів в трансгенних рослинах цикорію з геном туберкульозного антигена Esat6. *Вісник Донецького національного університету*. 2010. № 2. С. 249–253.

3. Benmeziane-Derradji F., Djermoune-Arkoub L., Ayat N. E. H., Aoufi D. Impact of roasting on the physicochemical, functional properties, antioxidant content and microstructure changes of Algerian lentil (*Lens culinaris*) flour. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 2020. Vol. 14, No 5. P. 2840-2853.

4. Guo F., Peng L., Xiong H., Tsao R., Zhang H., Jiang L., Sun Y. Bioaccessibility and transport of lentil hull polyphenols in vitro, and their bioavailability and metabolism in rats. *Food Research International.* 2023. Vol. 167. P. 112634.

5. Kumari R., Ashraf S., Bagri G. K., Khatik S. K., Bagri D. K., Bagdi D. L. Extraction and estimation of chlorophyll content of seed treated lentil crop using DMSO and acetone. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 2018. Vol. 7, No 3. P. 249-250.

6. Shrestha S., van 't Hag L., Haritos V. S., Dhital S. Lentil and Mungbean protein isolates: processing, functional properties, and potential food applications. *Food Hydrocoll*. 2023. P. 135.

7. Wellburn A. The spectral determination of chlorophylls a and b, as well as total caroteinds, using various solvents with spectrophotometers of different resolution. *J. Plant. Physiol.* 1994. Vol. 144, No 3. P. 307–313.

УДК 581.132: 631.5

Кравець Марія,
здобувачка третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти;
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка;

ВМІСТ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ У *CITRULLUS LANATUS* (THUNB.) MATSUM. ET NAKAI ЗАЛЕЖНО ВІД ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ РОЗВИТКУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ

Внаслідок повномасштабної війни в Україні значна частина сільськогосподарських угідь сходу та півдня країни, зокрема території де традиційно вирощували баштанні культури є окупована, зруйнована чи замінована. Це спричинило скорочення обсягів вирощування кавунів, основними регіонами виробництва яких були Херсонська, Запорізька та Миколаївська області.

У зв'язку з цим набуває актуальності питання розширення площ під вирощування кавунів (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) у західних регіонах України. Проте реалізація такої ініціативи вимагає врахування комплексу агрокліматичних, економічних та логістичних факторів. Західні регіони характеризуються специфічними природно-кліматичними умовами, які можуть впливати на врожайність та якість кавунів. Оскільки відомо, що кавун рослина вимоглива до умов вирощування, тому виникає потреба у розробленні ефективних агротехнічних стратегій, що дадуть змогу фермерським господарствам раціональніше та економічно доцільніше вирощувати культури, нетипові для цього регіону [2, 4]. Вплив усіх стресових факторів та кліматичні умови на рослини кавуна можуть проявлятися по-різному, залежно від їх інтенсивності та тривалості дії [3, 5, 6]. Тому, введення нових технологій у сільському господарстві сприяє чималому зростанню врожайності овочевих рослин, зокрема кавуна звичайного.

Одним із найбільш важливих критеріїв, за яким можна оцінити життєвість рослин та їх адаптивні можливості до певних ґрунтово-

кліматичних умов є вміст фотосинтетичних пігментів та їхнє співвідношення.

Мета нашої роботи було встановити зміни вмісту фотосинтетичних пігментів у рослинах кавуна звичайного залежно від фенологічних фаз та агротехніки вирощування в умовах Західного Лісостепу України.

Результати нашого дослідження спрямовані на підвищення врожайності та покращення якості плодів кавуна звичайного шляхом використання екологічно безпечних препаратів органічного походження, таких як «Trevitan™» та «Mikovit» на різних стадіях розвитку рослин.

Дослідження проводилося у агробіолабораторії Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка у 2024-2025 рр. упродовж вегетаційного періоду. Досліджувана територія розташована в Лісостеповій зоні України, яка характеризується помірно жарким кліматом із достатньою кількістю опадів, помірною континентальністю та сприятливими умовами для вирощування сільськогосподарських культур, зокрема кавунів.

Досліди закладалися в лабораторних умовах так і в умовах відкритого грунту. Об'єктом дослідження були два сорти кавуна звичайного (*Citrullus lanatus*): «Кримсон Світ», «Вогник», та гібрид «Топган». Схема досліду з визначення впливу препаратів для підвищення стійкості кавуна до дії стресових чинників ґрунтово-кліматичних умов Лісостепу України передбачала використання **контрольної групи** рослин кожного сорту або гібриду, а також двох дослідних варіантів: **Варіант 1** використовували 1% розчин рекультиванту «Trevitan™» (№ 12.2-18-1/6845 від 02.04.2021 р., ГОСТ 12.1.007) для передпосівного замочування насіння та подальшого оброблення рослин у відкритому грунті рекультивант «Trevitan™»; **Варіант 2** застосовували препарат «Mikovit» для передпосівного замочування насіння (у концентрації 0,2 мл на 1 мл води) та подальшого оброблення рослин у відкритому ґрунті (у концентрації 2 мл/л) .

Дослідні рослини кавуна звичайного (*Citrullus lanatus*) були висадженні розсадним та насіннєвим способом. Вміст пігментів визначали в рослинах на стадії активного росту, цвітіння та плодоношення не менш ніж у 5 особинах кожного сорту та гібриду дослідних груп та контролю. На стадії активного росту відбір рослинного матеріалу здійснювали з 5 листка шатрика; на стадії цвітіння і плодоношення - у кожному десятому листку вздовж пагону. З метою мінімального пошкодження рослин матеріал відбирали за допомогою пробійного свердла із середньої частини листка.

Пігменти екстрагували із листкових висічок диметилсульфоксидом [ДМСО, $(CH_3)_2SO_2$] за методикою Б. Х. Межунца при 65°С із наступним визначенням коефіцієнтів екстинкції отриманих розчинів на спектрофотометрі UIT SFU-0172. Визначення вмісту пластидних пігментів здійснювали у трьох фенологічних стадіях росту і розвитку рослин: стадія активного росту , цвітіння, плодонощення для хлорофілів *a* (*Chl a*), *b* (*Chl b*) і суми каротиноїдів (Carot) за довжин хвиль 663, 645 і 440,5 нм відповідно.

Концентрацію хлорофілів вираховували за формулою Макінні-Арнона: *Chl a* = $12,7E_{663} – 2,69E_{645}$; *Chl b* = $22,9E_{645} – 4,68E_{663}$; суму каротиноїдів – за формулою Веттштейна: *Carot* = $4,695E_{440,5} – 0,268$ (a+*b*), де Е – показник спектрофотометра. Вміст пігментів розраховували у мг на 100 г сирої маси листків [1].

Результати досліджень свідчать, що використання препаратів для обробки насіння та рослин *Citrullus lanatus* на різних етапах їх розвитку впливає на вміст фотосинтетичних пігментів і співвідношення між ними. Також з'ясовано, що рівень вмісту пігментів у рослин досліджуваних сортів і гібриду варіює залежно від фази онтогенезу та способу вирощування посадкового матеріалу.

Отримані дані щодо гібриду «Топган» (рослини, вирощені розсадним способом) засвідчують наявність суттєвих відмінностей у вмісті пігментів залежно від року дослідження. У контрольному варіанті 2024 року загальний вміст пігментів на стадії активного росту був у два рази нижчим порівняно з фазами цвітіння та плодоношення. Найвищі значення цього показника зафіксовано у фазі цвітіння, тоді як у фазі плодоношення він знижувався приблизно на 10 %. Водночас у 2025 році у рослин контрольного варіанту спостерігалася інша тенденція: на стадії активного росту вміст пігментів перевищував показник попереднього року на 41%, після чого поступово зменшувався впродовж усього вегетаційного періоду.

У рослин гібриду «Топган» Варіанту 1 (обробка Trevitan™) спостерігалася відмінна від контролю динаміка пігментів: на стадії активного росту 2024 року їхній вміст перевищував контроль на 23%. У 2025 році загальний вміст пігментів у контрольному варіанті та Варіанті 1 був майже однаковим. Водночас у фазі цвітіння рослин Варіанту 1 цей показник перевищував рівень 2024 року на 13% і залишався високим протягом усього вегетаційного періоду. У 2024 році у рослин Варіанту 2 (обробка біопрепаратом «Mikovit») спостерігалася динаміка, схожа на контроль: найвищий вміст пігментів зафіксовано на стадії цвітіння (на 42% більше, ніж на стадії активного росту) і зниження на 15% у фазі плодоношення. У 2025

році максимальний вміст пігментів у цьому варіанті спостерігався на стадії активного росту, перевищуючи показники стадій цвітіння та плодоношення на 17% та 14% відповідно.

У рослин гібриду «Топган», вирощених насіннєвим способом, спостерігалася інша динаміка накопичення пігментів: у 2024–2025 роках у контрольному варіанті найвищий вміст зафіксовано на стадії активного росту, після чого показники поступово знижувалися протягом вегетаційного періоду. У рослин Варіанту 1 вміст пігментів змінювався помірно: найвищий показник спостерігався у фазі цвітіння, а на стадіях активного росту та плодоношення він був нижчим на 12% та 15% відповідно. У рослин Варіанту 2 у 2024 році рівень пігментів залишався високим і відносно стабільним протягом вегетації, тоді як у 2025 році максимальні 200 мг/100 г сирої маси зафіксовано на стадії активного росту, що на 17,5% перевищувало показник фази цвітіння.

Дослідження показали, що обробка насіння та рослин Citrullus lanatus препаратами різного походження впливає на вміст фотосинтетичних пігментів та їх співвідношення. Рівень пігментів у рослин різних сортів і гібридів змінюється залежно від фази онтогенезу та способу вирощування посадкового матеріалу. У гібриду «Топган» спостерігалася варіабельність вмісту пігментів залежно від року та способу вирощування: рослини, вирощені розсадним способом, у 2024 році мали нижчий вміст пігментів на стадії активного росту порівняно з фазами цвітіння та плодоношення, тоді як у 2025 році максимальні значення фіксувалися на стадії активного росту з подальшим поступовим зниженням. Обробка Trevitan™ (Варіант 1) сприяла підвищенню вмісту пігментів на стадії активного росту та підтримці високих рівнів у фазі цвітіння протягом обох років. Біопрепарат «Mikovit» (Варіант 2) у 2024 році забезпечував динаміку, схожу на контроль, з максимальним вмістом на стадії цвітіння, тоді як у 2025 році пігменти досягали максимуму на стадії активного росту. Рослини, вирощені насіннєвим способом, демонстрували більш стабільну динаміку: у контрольному варіанті та Варіантах препаратної обробки пігменти залишалися високими протягом вегетаційного періоду, з незначними коливаннями між фазами росту, цвітіння та плодоношення. Таким чином, застосування препаратів органічного походження та спосіб вирощування впливають на накопичення фотосинтетичних пігментів, що має важливе значення для підвищення продуктивності та якості плодів Citrullus lanatus.

Список використаних джерел

1. Войцехівська О. В. Фізіологія рослин: навч. практ. / за заг.ред. Т. В. Паршикової. Луцьк : Терен, 2010. 420 с.
2. Fahad S., Bajwa A. A., Nazir U., Anjum S. A., Farooq A., Zohaib A. et al. Crop production under drought and heat stress: plant responses and management options. *Front 8. Plant Sci*. 2017.
3. Giordano M., Petropoulos S. A., and Rouphael Y. Response and defence mechanisms of vegetable crops against drought, heat and salinity stress. *Agriculture*. 2021.
4. Hannachi S., Signore A., Adnan M., Mechi L. Plants (Basel) Single and Associated Effects of Drought and Heat Stresses on Physiological, Biochemical and Antioxidant Machinery of Four Eggplant Cultivars. 2022.
5. Mondal K., Kar RK., Chakraborty A., Dey N. Concurrent effect of drought and heat stress in rice (Oryza sativa L.): physio-biochemical and molecular approach. *Biotech*. 2024. Vol. 14(5). 132 p.
6. Shin Y. K., Bhandari S. R., Cho M. C., and Lee J. G. Evaluation of chlorophyll fluorescence parameters and proline content in tomato seedlings grown under different salt stress conditions. *Hortic. Environ. Biotechnol*. 2020. Vol. 61. 433–443 p.

УДК 579.6:504.4

Левченя Олена,
здобувачка першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СКРИНІНГ ВОДИ З РІЧКИ ДНІПРО ТА ОЦІНКА ЇЇ БЕЗПЕЧНОСТІ

Постановка проблеми. Проблема якості поверхневих вод в Україні, зокрема басейну річки Дніпро, залишається надзвичайно актуальною. Річка Дніпро є головною водною артерією держави, яка забезпечує водопостачання значної частини населення. Водночас інтенсивна урбанізація, промислові та побутові скиди, змиви з

сільськогосподарських угідь і неефективна система очищення вод призводять до накопичення мікробіологічних контамінантів [3]. Наявність у воді бактерій фекального походження (*Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*) є свідченням потрапляння каналізаційних стоків і потенційною загрозою для здоров'я населення [1], [5]. Тому дослідження мікробного стану води Дніпра має важливе санітарно-екологічне значення.

Мета дослідження. Провести мікробіологічний скринінг проб води з річки Дніпро та оцінити її безпечність шляхом визначення якісного складу мікрофлори із використанням сучасних методів аналітичної мікробіології [2].

Методи дослідження. Для дослідження відбирали 100 мл проби води з відкритої ділянки річки Дніпро у межах міста Києва. Зразок доставляли до лабораторії у стерильній ємності при температурі +4 °С не пізніше ніж через дві години після відбору. Пробу профільтрували через стерильну фільтраційну установку, фільтр перенесли у 90 мл буферно-пептонної води (ЗПВ) і інкубували при 37 °С протягом 24 годин [2]. Після інкубації проводили висіви на диференційно-діагностичні середовища: Ендо-агар, Ентерокок-агар, XLD-агар, Bacillus-агар, Baird-Parker та кров'яний агар. Після росту колоній проводили мікроскопію та ідентифікацію ізолятів за допомогою MALDI-TOF мас-спектрометрії [4].

Результати дослідження. Ідентифікація ізолятів за допомогою MALDI-TOF дозволила встановити присутність представників родів *Escherichia*, *Enterococcus* та *Bacillus* [4]. Наявність *E. coli* та *Ent. faecalis* підтвердила фекальне походження забруднення, тоді як *Bacillus spp.* свідчить про ґрунтове забруднення поверхневого типу [3]. Отримані результати порівнювали із санітарно-мікробіологічними нормативами (ДСанПіН 2.2.4-171-10). У пробах виявлено перевищення допустимих меж за показниками бактерій групи кишкових паличок і ентерококів, що свідчить про невідповідність води вимогам безпечності.

Висновки. Проведено повний цикл мікробіологічного дослідження проб води з річки Дніпро з метою оцінки її санітарно-епідеміологічної безпечності. Застосування сучасних методів, зокрема MALDI-TOF мас-спектрометрії, дозволило провести точну ідентифікацію ізольованих штамів бактерій та встановити рівень мікробного забруднення водойми [4]. Результати показали, що у воді з річки Дніпро присутні бактерії фекального походження – *Escherichia coli* та *Enterococcus faecalis*, наявність яких свідчить про потрапляння у водойму побутових і каналізаційних стоків, що містять продукти життєдіяльності людини або тварин [3], [5]. Дані бактерії належать

до групи індикаторів фекального забруднення, тому їх виявлення автоматично означає порушення санітарних норм та потенційну небезпеку для здоров'я населення, є показником санітарного неблагополуччя водойми та підвищеного ризику інфекційного зараження при контакті або споживанні такої води, вагомим сигналом для органів екологічного нагляду щодо необхідності вдосконалення системи очищення стічних вод і зменшення забруднення водойм [1].

Окрім того, у зразках виявлено представників роду *Bacillus spp.*, які зазвичай є сапрофітами, поширеними в ґрунті та на рослинних залишках [2]. Наявність бацил у складі мікробіому річкової води свідчить про природне походження частини мікрофлори, але водночас може вказувати на змиви з прибережних ділянок, сільськогосподарських територій або зумовлене поверхневим стоком після опадів, що вказує на комплексний характер контамінації – як антропогенного, так і природного походження.

Порівняння отриманих результатів із державними санітарно-гігієнічними нормативами (ДСанПіН 2.2.4-171-10) [1] показало, що виявлена кількість бактерій групи кишкових паличок і ентерококів перевищує допустимі межі. Це свідчить про те, що досліджена вода не відповідає вимогам безпечності для господарсько-побутового чи рекреаційного використання без попереднього очищення та знезараження. Таким чином, річка Дніпро, попри свою стратегічну важливість, залишається мікробіологічно небезпечною, а її якість потребує постійного моніторингу із застосуванням сучасних методів лабораторної діагностики.

Застосування MALDI-TOF мас-спектрометрії довело свою ефективність у швидкому та точному визначенні мікроорганізмів, що дає змогу значно скоротити час діагностики у порівнянні з традиційними біохімічними методами [4]. Такий підхід рекомендовано для подальшого впровадження в практику лабораторного моніторингу водних об'єктів. Проведене дослідження показало необхідність систематичного мікробіологічного контролю стану річки Дніпро, оскільки навіть поодиноке виявлення фекальних бактерій вказує на наявність постійних або періодичних джерел забруднення [3]. Це можуть бути витоки каналізаційних систем, несанкціоновані скиди стічних вод, неефективність очисних споруд або природні процеси самоочищення, які вже не справляються із навантаженням [1]. Отримані результати можуть бути використані для розроблення регіональних програм моніторингу водних об'єктів, удосконалення методів контролю якості води та підвищення екологічної свідомості населення [5].

Подальші перспективи роботи полягають у необхідності дослідження сезонної динаміки мікробіологічного стану річки Дніпро, а також у порівняльному аналізі різних ділянок річки – вище та нижче за течією, у місцях із різним антропогенним навантаженням [3]. Такі дослідження дозволять більш точно оцінити фактори впливу на мікробіоценоз та розробити ефективні заходи з очищення води.

Список використаних джерел

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води поверхневих водойм, призначених для господарсько-побутових, культурно-побутових та рекреаційних потреб. Київ : МОЗ України, 2010. 32 с.

2. Грицак Л. І., Сидоренко І. В. Мікробіологічні показники якості природних вод: сучасні методи контролю. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 112 с.

3. Яковлєва Г. В., Микитчук О. В.Мікробіологічна оцінка стану води річки Дніпро у межах урбанізованих територій. *Екологічний вісник*. 2022. №1. С. 33–39.

4. Singhal N., Kumar M., Kanaujia P. K., Virdi J. S. MALDI-TOF mass spectrometry: an emerging technology for microbial identification and diagnosis. *Frontiers in Microbiology*. 2015. Vol. 6. Article 791.

5. World Health Organization. *Guidelines for Drinking-water Quality.* 4th ed. Geneva: WHO Press, 2017. 631 p.

УДК 37.016:57:004

Медвідь Василь,
здобувач другого (магістерського)
рівня вищої освіти; Кременецька обласна
гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

РОЗВИТОК В УЧНІВ НАВИЧОК ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРОБЛЕМНИХ СИТУАЦІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ

Постановка проблеми. Аналіз сучасної педагогічної та психологічної літератури дав змогу встановити, що сьогодні актуальним залишається вивчення особливостей застосування

проблемних методів навчання в освітньому процесі на уроках біології та екології. Реалізація проблемного навчання дає змогу активізувати пізнавальні процеси учнів, оскільки забезпечує перехід від регламентації, алгоритмізації освітнього процесу до інтенсивних пошукових форм та методів, створює умови для розвитку особистості.

Питанням використання проблемного навчання присвятили свої праці низка вчених. Зокрма О. І. Пометун досліджує інтерактивні технології, проблемне та компетентнісне навчання, розвиток критичного мислення учнів. Н М. Бібік обґрунтувала компетентнісний підхід і формування здатності учнів до прийняття рішень у навчальному процесі. І. М. Твердохліб аналізує використання проблемних ситуацій на уроках біології для розвитку мислення і прийняття рішень [3]. М. В. Гриньова досліджує проблемне навчання як чинник формування пізнавальної активності учнів [1] . С. П. Федоренко вивчає розвиток екологічного мислення та відповідальної поведінки учнів через проблемне навчання. В. Г. Редько розробляє методику створення проблемних ситуацій на уроках природничих дисциплін.

Мета дослідження: показати педагогічні можливості використання проблемних ситуацій на уроках біології та екології для розвитку в учнів умінь і навичок прийняття рішень, сформувати методичні підходи до організації проблемного навчання, спрямованого на активізацію пізнавальної діяльності, критичного мислення та екологічно відповідальної поведінки школярів.

Результати дослідження. Під час вивчення науково-педагогічної та методичної літератури нами було з'ясовано, що застосування проблемних ситуацій в освітньому процесі сприяє тому, що учні на уроках не завжди приходять до єдиної думки, але важливо, що вони думають, переживають, відстоюють свої точки зору, а отже – творять. Школяр має навчитися застосовувати знання в нових, нетипових ситуаціях, знаходити свої нестандартні рішення, виявляти протиріччя і самому ставити питання. Його успіхи в школі залежать від бажання дізнаватися нове, віри у свої сили і уміння працювати, мислити. Засвоєння нових знань відбувається як самостійне відкриття їх учнями за допомогою вчителя.

Проблеми, що виникають і спонукають до пізнавальної діяльності, слугують не тільки засобом активізації мислення. Пізнавальна проблема характеризується тим, що виводить учня межі наявних його знань. Важливо, щоб проблемна ситуація містила у собі певний психологічний елемент, що полягає у новизні та яскравості фактів, у незвичайності пізнавального завдання для того,

щоб збуджувати у школярів інтерес і прагнення до пізнавального пошуку [2; 4].

Питання стає проблемним за умов якщо воно має логічний зв'язок із раніше вивченими поняттями; містить пізнавальні труднощі та видимі межі відомого та невідомого; викликає почуття подиву під час зіставлення нового з раніше відомим.

Під час складання біологічних проблемних завдань, у тому числі й творчих на уроках біології нами були використані різні алгоритми. З цією метою використовувалися такі типи завдань:

1. Завдання щодо вибору інформації.
2. Завдання на виправлення помилок (читається текст і виправляються помилки).
3. Завдання на порівняння та складання висновків (потрібно порівняти будову, функції, спосіб життя…).
4. Завдання на встановлення взаємозв'язків (дається завдання встановити взаємозв'язки між живленням та фотосинтезом; будовою та способом життя…).
5. Завдання на виявлення пристосувань (учні встановлюють, які пристосування є у рослин, тварин конкретного виду?).
6. Завдання виявлення протиріч.
7. Завдання на постановку дослідів.

Під час педагогічної практики нами були використані завдання двох великих класів: суто біологічні завдання, в яких всі об'єкти біологічні (організм, будова, структура, функції тощо), а також практичні, або прикладні, коли деякі об'єкти не є біологічними (сільськогосподарське виробництво, клінічні дані тощо). Рішення прикладних завдань зводилося до перетворення їх на суто біологічні.

Приклад такого завдання: «Антропогенні дії часто призводять до погіршення якості ґрунту. У зв'язку з цим виникає серйозна проблема: як встановити ґрунти, що постраждали від діяльності людини найбільшою та найменшою мірою? Деякі екологи намагаються навіть оцінювати різні ґрунти за «відсотком деградації». Однак зрозуміло, що подібний підхід дуже схематичний, і насправді дослідник має брати до уваги багато різних параметрів. Які відомості, на вашу думку, необхідні для порівняльної оцінки того, наскільки різні ґрунти постраждали від діяльності людини? Які засоби відновлення вихідних властивостей ґрунтів ви могли б порекомендувати для різних випадків?

Відповідно для того, щоб організувати вирішення завдання школярем необхідно знати, що цей процес включає п'ять етапів, які має організувати вчитель:

• мотивація діяльності щодо вирішення задачі;

• аналіз проблеми (умови завдання);

• пошук вирішення проблеми (може здійснюватися на основі відомого алгоритму, на основі вибору оптимального варіанту та на основі принципово нового рішення з урахуванням логічних міркувань, аналогій, евристичних та емпіричних прийомів, а також на основі інсайту-підсвідомих процесів вирішення задачі (осяяння, здогадка, рішення);

• доказ та обґрунтування правильності рішення;

• реалізація та перевірка рішення, а у разі потреби та його корекція.

Ми переконалися у тому, що важливо дотримуватися відповідних вимог до системи завдань. Вони мають охоплювати достатній обсяг навчального матеріалу; у завданнях має передбачатися можливість контролю та самоконтролю; одна і та сама проблема може бути представлена у різних контекстах.

У більшості учнів сформувалася позитивна мотивація до вивчення предмета, пізнавальний інтерес не лише до окремих тем курсу, а загалом до біології; Зросла ефективність розвитку інтелектуальних та творчих здібностей учнів.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу переконатися у тому, що використання проблемних ситуацій на уроках біології та екології сприяє активізації пізнавальної діяльності учнів, формує в них уміння аналізувати, порівнювати, робити висновки та приймати обґрунтовані рішення. Процес розв'язання навчальних проблем розвиває критичне та творче мислення, навчає учнів застосовувати знання у нових, життєвих контекстах, що підвищує якість засвоєння навчального матеріалу. Формування навичок прийняття рішень через проблемне навчання сприяє становленню особистісної відповідальності, екологічної свідомості та готовності діяти в умовах невизначеності.

Список використаних джерел

1. Гриньова М. В. Проблемне навчання в системі формування пізнавальної активності школярів. Полтава : ПНПУ, 2017. 152 с.

2. Редько В. Г. Проблемні ситуації як засіб розвитку критичного мислення учнів на уроках природничого циклу. *Педагогічна майстерня*. 2019. № 3. С. 42–46.

3. Твердохліб І. М. Проблемне навчання як засіб розвитку критичного мислення учнів на уроках біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2020. № 6. С. 15–19.

4. Bybee R. W. The BSCS 5E Instructional Model: Creating Teachable Moments. Colorado Springs : BSCS, 2014. 88 p.

УДК 37.016:57:004

Мостецька Олена,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Федус Уляна,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Москалюк Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ВІРТУАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ BIODIGITAL HUMAN ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛУ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ З БІОЛОГІЇ

Сучасна біологічна освіта переживає етап цифрової трансформації, який передбачає інтеграцію інноваційних технологій, у тому числі штучного інтелекту (ШІ) та віртуальних лабораторій, для підвищення ефективності навчального процесу. Використання цифрових інструментів дозволяє модернізувати методику викладання, розвивати дослідницькі компетентності студентів і школярів, а також формувати критичне та просторове мислення.

ШІ-інструменти надають можливість персоналізації навчання, адаптуючи складність завдань до рівня знань учня. Вони дозволяють автоматизувати аналіз результатів лабораторних робіт, оцінювати помилки та пропонувати варіанти їх виправлення. Особливе значення у цьому контексті набуває застосування віртуальних лабораторій – інструменту, що дає змогу здобувачам освіти здійснювати експериментальну діяльність у цифровому середовищі без необхідності фізичного доступу до спеціалізованого лабораторного обладнання [6].

Метою публікації є обґрунтування та розкриття дидактичного потенціалу віртуальної лабораторії BioDigital Human як ефективного цифрового інструменту для формування дослідницьких, інформаційно-цифрових компетентностей та активізації пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує, що дослідження з проблематики інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті є багатовекторними. Зокрема, використання ІКТ для реалізації освітніх цілей вивчали А. Гуржій, С. Іванова, О. Спірін, Т. Тарнавська та інші. Питанням впровадження сучасних технологій у навчальний процес присвячені роботи таких науковців, як М. Жалдак, Н. Морзе, В. Кухаренко та ін. Окремий значний напрям – формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців – розкрито у працях Т. Бабенко, В. Бикова, Р. Гуревич, Н. Тализіна. А безпосереднє застосування інформаційних технологій у викладанні біології досліджували З. Вербицька, Ю. Дорошенко, І. Судакова та ін.

Процеси інформатизації освіти мають міцне законодавче підґрунтя в Україні [4; 5], що забезпечується низкою ключових документів: Державним стандартом вищої освіти, Законами України «Про вищу освіту» (2014) та «Про Національну програму інформатизації» (2022), а також Національною стратегією розвитку освіти в Україні (2022). Центральне місце в цьому процесі займає Концепція Нової Української Школи (2016), яка визначає «інформаційно-цифрову компетентність» як уміння впевнено й критично використовувати ІКТ для пошуку, обробки, створення та обміну професійною інформацією. Ця компетентність охоплює медіа- та інформаційну грамотність, основи програмування, роботу з базами даних, а також навички безпеки та етику роботи в Інтернеті.

Одним із найефективніших цифрових інструментів у біологічній освіті є BioDigital Human – інтерактивна 3D-платформа для вивчення анатомії людини та фізіологічних процесів. Платформа дозволяє обертати, масштабувати та досліджувати органи і системи тіла; моделювати патології та медичні процедури; проходити інтерактивні тести та створювати власні моделі; використовувати AR/VR для більшого занурення. Здобувачі освіти отримують можливість краще засвоїти навчальний матеріал, розвивати критичне мислення та оволодівати методами наукового дослідження [2].

BioDigital Human забезпечує можливість детального вивчення систем органів людини в об’ємному форматі. Учні можуть розглядати скелетну, м’язову, нервову, кровоносну, травну та інші системи органів у 3D; «розбирати» тіло на шари – від шкіри до

внутрішніх органів; спостерігати роботу систем у динаміці (наприклад, процеси дихання, скорочення серця, рух крові); ознайомлюватися з найпоширенішими захворюваннями та їх впливом на організм; проходити інтерактивні тести, створювати власні моделі або навчальні презентації.

Інтеграція цифрових інструментів у шкільну освіту забезпечує не лише візуалізацію складних біологічних процесів, а й формування дослідницької компетентності учнів [3].

Використання цієї віртуальної лабораторії у школі можна інтегрувати у три етапи навчального процесу: підготовчий, практичний і заключний. На підготовчому етапі учні отримують завдання опрацювати конкретну модель у BioDigital Human. На практичному етапі учитель демонструє модель на інтерактивній дошці або через проєктор. Після уроку учні виконують онлайн-завдання – проходять тести або створюють власні 3D-презентації. Такий формат сприяє розвитку пізнавальної мотивації, аналітичних навичок та експериментального підходу до навчання, що відповідає сучасним вимогам до якості біологічної освіти в умовах цифровізації освітнього простору [1].

Використання BioDigital Human у школі має такі переваги:

- ✓ візуалізація складних процесів;
- ✓ інтерактивність і замученість;
- ✓ безпека експериментування;
- ✓ персоналізація навчання;
- ✓ економія часу та ресурсів;
- ✓ розвиток дослідницьких навичок;
- ✓ мотивація та цікавість до предмету.

Отже, BioDigital Human є сучасним цифровим інструментом, який ефективно впроваджується у шкільну біологічну освіту, а його використання сприяє візуалізації складних процесів, активізації пізнавальної діяльності учнів та розвитку компетентностей, передбачених Концепцією Нової Української школи. Поєднання традиційних методів навчання з віртуальними 3D-моделями формує інноваційний освітній простір, де знання набувають реального практичного сенсу.

Список використаних джерел

1. Гнатюк В., Колодій В., Пшенична Н. Веб-ресурси та онлайнплатформи для самостійного вивчення біології. *Перспективи та інновації науки.* 2023. № 12(30). С. 177. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-4952- 2023-12(30)-168-184

2. Гуржій А. М., Пригодій М. А. Використання віртуальних лабораторій у системі професійної освіти. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи* : матеріали XII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Хмельницький, 19-20 жовт. 2023 р.) Хмельницький, 2023. С. 219–220.

3. Дрокіна А. С. Віртуальні лабораторії як ефективний інструмент реалізації STEM-освіти. *Реалізація концепції освіти фахівців освітньої галузі в умовах інноваційного розвитку суспільства*: матеріали міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. (м. Харків, 17 трав. 2024 р.). Харків, 2024. С. 116.

4. Закон України «Про Національну програму інформатизації»: URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення 12.10.2025).

5. Концепція Нової Української Школи: URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf (дата звернення 12.10.2025).

6. Кравченко І. П. Цифровізація природничої освіти в умовах Нової української школи. *Освіта і розвиток обдарованої особистості*. 2023. С. 64.

УДК 123.34.55

Остапчук Софія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Кратко Ольга,
кандидат історичних наук, доцент,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УЧНІВ 7 КЛАСУ В КОНТЕКСТІ ЗАСВОЄННЯ БІОЛОГІЧНИХ ЗНАНЬ

Постановка проблеми. Учні сьомого класу належать до підліткового віку (12-13 років) - особливого етапу соціального, психічного та фізіологічного розвитку особистості. У цей період відбувається інтенсивний розвиток мислення, уваги, уяви,

становлення самосвідомості й прагнення до самоствердження. Водночас підлітковий вік характеризується емоційною нестабільністю, імпульсивністю, критичністю до дорослих і підвищеною потребою у спілкуванні з однолітками. Такі риси зумовлюють необхідність пошуку інноваційних форм навчання, що забезпечують активну позицію учня на уроці, умови для самовираження, творчості та співпраці.

Під час вивчення біології, особливо зоології, учитель стикається з проблемою забезпечення стійкої пізнавальної мотивації та зацікавленості. Недостатнє урахування вікових особливостей семикласників ускладнює процес засвоєння матеріалу, знижує результативність і внутрішню мотивацію до навчання. Тому постає науково-практична проблема: як організувати процес навчання біології учнів 7 класу з урахуванням їхніх психолого-педагогічних особливостей, щоб підвищити ефективність засвоєння знань і мотивацію до навчальної діяльності [2].

Мета дослідження. Визначити психолого-педагогічні особливості учнів сьомого класу та обґрунтувати доцільність використання нетрадиційних форм уроків біології, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності, розвиток мотивації до навчання й формування ключових компетентностей відповідно до вимог Нової української школи.

Результати дослідження. Аналіз праць відомих психологів (Л. Виготського, Г. Костюка, Д. Ельконіна та ін.) засвідчує, що підлітковий вік є перехідним від дитинства до юності, коли відбувається переорієнтація провідної діяльності із навчальної на практичну, зорієнтовану на самопізнання, спілкування та соціальну взаємодію. Для семикласників характерна підвищена потреба у спілкуванні, прагнення до визнання серед однолітків, формування почуття колективізму та соціальної активності.

У пізнавальній діяльності домінує наочно-образне мислення, яке поступово переходить у абстрактно-логічне. Це визначає необхідність використання на уроках біології різноманітних форм подання матеріалу - ілюстрацій, схем, моделей, відеофрагментів, демонстрацій, а також практичних і дослідницьких робіт. Пам’ять підлітків має переважно емоційно-образний характер: учні краще запам’ятовують інформацію, що викликає позитивні емоції, здивування або має для них особистісну цінність. Увага семикласників нестійка, швидко вичерпується при монотонній діяльності, тому важливо чергувати різні види роботи (індивідуальну, групову, рольову, ігрову) кожні 7–10 хвилин. Мотиваційна сфера підлітків визначається переважанням

соціальних мотивів – прагненням бути успішними, отримати схвалення, довести власну значущість [4; 5].

Застосування нетрадиційних уроків (урок-дослідження, урок-подорож, інтегрований урок, урок-гра, біологічний квест) створює умови для активної діяльності учнів, формує позитивну мотивацію до навчання, розвиває пізнавальну самостійність і комунікативні вміння. Такі уроки забезпечують емоційно забарвлене пізнання, стимулюють інтерес до природи, сприяють формуванню екологічного мислення та ключових компетентностей учнів [3; 6].

Отже, психолого-педагогічні особливості учнів сьомого класу зумовлюють необхідність використання інноваційних форм і методів навчання, які поєднують пізнавальну активність, наочність і творчість. Впровадження нетрадиційних уроків у курсі зоології сприяє не лише якісному засвоєнню біологічних знань, а й розвитку особистісного потенціалу учнів відповідно до цінностей та принципів Нової української школи.

Список використаних джерел

1. Юдін Ю. Г., Балашова С. П. Формування дослідницьких умінь у студентів педагогічного коледжу в процесі вивчення природознавчих дисциплін: автореф. дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2006. 27 с.

2. Бібік Н. М. Компетентнісний підхід: рефлексивний аналіз застосування. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ: «К.І.С.», 2004. С. 45–50.

3. Коротяєва Б., Недодатко Н. Навчально-дослідницькі уміння: сутнісно-структурний аналіз. *Професійна освіта*. 2013. Вип. 7. С. 130–133.

4. Коршунов С., Кравцова І. Програма організації науково дослідницької діяльності учнів. Харків: Вид. група «Основа», 2005. 208 с.

5. Балла Г., Ланди Л. Голобородько В. В. Наукова робота учнів. Харків : Вид. Група «Основа», 2005. 208 с.

6. Кузьмина Н., Звєрєва І. Дослідницько-орієнтоване навчання біології в сучасній загальноосвітній школі. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. № 4 (68). С. 177–189.

УДК 37.091.33:5

Пожарнюк Христина,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Шевчик Богдан,
здобувач третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ЕКСКУРСІЯ У ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІЙ ОСВІТІ

Нехай у душах оживе весна
І понесе вас у глибінь далеку,
Де серед поля виросла сосна,
І на даху зів'є гніздо лелека.
Л. А. Семенчук

Сучасна система освіти орієнтується на формування в учнів ключових компетентностей, зокрема природничо-наукової грамотності, критичного мислення та вміння застосовувати знання у практичних ситуаціях. Одним із ефективних засобів досягнення цих цілей є навчальні екскурсії, що поєднують пізнавальну діяльність із безпосереднім спостереженням природних об'єктів і процесів [1].

Значення екскурсій у навчально-виховному процесі підкреслювали багато видатних педагогів і мислителів, серед яких Я. А. Коменський, Ж.-Ж. Руссо, Й. Г. Песталоцці, А. Дістервег, О. Я. Герд та інші. Українські дослідники зосереджували увагу насамперед на дидактичній ролі природничих екскурсій, розглядаючи їх як важливий інструмент навчання та виховання, а також як складову педагогічної теорії. В. Сухомлинський регулярно проводив кілька занять просто неба, які називав «уроками мислення» [5]. Педагог С. Русова підкреслювала, що екскурсії мають потужний виховний потенціал, адже вони водночас формують патріотичні почуття, моральні цінності та естетичне сприйняття світу [3]. Не менш важливим є здатність екскурсії створювати умови

для поглиблення емоційного зв'язку дітей із природою, для покращення взаємин як всередині учнівського колективу, так і між учнями та учителем [6]. Аналіз наукових джерел дозволяє стверджувати, що екскурсії мають значну виховну цінність: вони розвивають спостережливість учнів, формують любов до природи й бережливе ставлення до неї, сприяють становленню моральних і естетичних якостей, а також, завдяки перебуванню на свіжому повітрі та активному рухові, – позитивно впливають на здоров'я дітей [4].

Однак у практиці сучасної школи екскурсійна діяльність часто має епізодичний характер, що знижує її навчально-виховний потенціал. Це зумовлює необхідність науково-методичного обґрунтування ролі екскурсій у природничо-науковій освіті.

Проблема дослідження полягає у визначенні педагогічних умов та методичних підходів до ефективного використання екскурсій як форми навчання у природничо-науковій освіті.

Мета статті – з'ясувати значення, функції та методику організації екскурсій у процесі навчання природничих дисциплін.

Екскурсія є однією з форм навчання, що безпосередньо поєднує теоретичні знання з практичними спостереженнями. Вона сприяє розвитку дослідницьких навичок, спостережливості, формуванню наукового світогляду.

Під час екскурсії учні не лише здобувають знання, а й формують емоційно-ціннісне ставлення до природи, розвивають екологічну свідомість, уміння співпрацювати в колективі.

Залежно від цілей і змісту розрізняють: навчальні екскурсії (з біології, географії, фізики, хімії); краєзнавчі (вивчення природи рідного краю); виробничі (знайомство технологічними процесами); екологічні (дослідження стану навколишнього середовища) [2].

Також екскурсії поділяються за тривалістю (короткі, одноденні, багатоденні) та за формою проведення (польові, лабораторно-дослідницькі, інтегровані).

Успіх екскурсії залежить від чіткої організації. Основними етапами є: - підготовчий етап, що передбачає визначення теми, цілей, об'єкта спостереження, складання маршруту, підготовка учнів (інструктаж, повторення матеріалу); -проведення екскурсії – організація спостережень, фіксація результатів, короткі пояснення вчителя, самостійні завдання учнів; - підсумковий етап – обговорення результатів, узагальнення спостережень, виконання творчих робіт (звіт, міні-дослідження, презентація).

Сьогодні екскурсії можуть поєднуватися з цифровими інструментами – мобільними додатками для ідентифікації видів,

GPS-навігацією, фотофіксацією результатів, інтерактивними мапами. Це робить процес навчання більш інтерактивним і мотивуючим для учнів.

Таким чином, екскурсія є важливою складовою природничо-наукової освіти, оскільки забезпечує практичну спрямованість навчання, сприяє розвитку дослідницьких компетентностей та екологічного світогляду учнів. Для підвищення її ефективності необхідно розробляти методичні рекомендації, інтегрувати екскурсії в навчальні програми та використовувати сучасні цифрові засоби.

Список використаних джерел

1. Бондар В. І. Дидактика: Підручник для студентів педагогічних ВНЗ. Київ : Либідь, 2005. 264 с.

2. Методичні рекомендації щодо проведення навчальних екскурсій зі здобувачами освіти 1-8, 10 класів. *Журнал Бібліотека. Педагогіка*. URL : https://naurok.com.ua/metodichni-rekomendaci-schodo-provedennya-navchalnih-ekskursiy-zi-zdobuvachami-osviti-1-8-10-klasiv-199587.html (останнє звернення 14.10.2025).

3. Русова С. Вибрані педагогічні твори. Київ: Освіта, 1996. 304 с.

4. Савченко О. Я. Сучасний урок у початковій школі. Київ : Освіта, 2019. 255 с.

5. Сухомлинський В. О. Сто порад учителеві. Київ : Рад. школа, 1988. 310 с.

6. Stawiński W. Zarys dydaktyki biologii. Wyd. 2 zm. Warszawa : Państwowe Wydaw. Naukowe, 1980. 465 s.

УДК 502(477.8)

Сичов Олександр,
здобувач першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ СТЕЖОК І ЕКОЛОГО-ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МОЛОДІ

Постановка проблеми. Однією з ключових задач природоохоронних територій є формування екологічної свідомості населення, зокрема молоді. В умовах загострення екологічних проблем та відчуження людини від природи особливо актуальним стає пошук ефективних форм екологічної освіти. Одним із сучасних, дієвих та інтерактивних засобів екологічного виховання є створення та використання екологічних стежок і еколого-туристичних маршрутів.

Мета дослідження –проаналізувати значення екологічних стежок та еколого-туристичних маршрутів як засобів формування екологічної свідомості молоді на прикладі діяльності Національного природного парку «Кременецькі гори».

Результати дослідження. Протягом двох з половиною років функціонування Національний природний парк «Кременецькі гори» було розроблено п’ять еколого-туристичних маршрутів (гора Уніас, Данилова гора, Замкова гора, Божа гора, Вовча гора) та екологічну стежку на Божій горі [1]. Кожен із маршрутів має своє призначення та обладнання, що дозволяє поєднувати пізнавальну, рекреаційну й виховну функції. Маршрути дають змогу ознайомити відвідувачів з біорізноманіттям, ландшафтними, історичними, архітектурними та етнографічними особливостями регіону [6]. Їхня протяжність у середньому становить 2-4 км, що дозволяє зручно проводити заняття для школярів, студентів та інших категорій відвідувачів [2].

Екологічні стежки є природними лабораторіями, де учасники мають змогу спостерігати взаємозв’язки у природі, ознайомлюватися

з флорою, фауною, ґрунтами, географією та геологією місцевості. Завдяки правильно організованій структурі маршруту можна формувати не лише знання, а й практичні навички поводження в природі, проводити польові дослідження [3].

На стежках використовуються такі інтерактивні елементи:

- «природні масажери» для ніг (доріжки з гравію, піску, кори тощо);
- інформаційні щити з порівняльними зображеннями тварин і показниками зросту та довжини стрибків;
- тактильні стенди з природними матеріалами (хвоя, шерсть, сіно, каміння);
- моделі пташиних будиночків з демонстрацією внутрішньої будови;
- зони природних перешкод і «спортивні» зони для дітей [7].

Важливими компонентами стежок є: наявність зон відпочинку, вказівників, аншлагів з інформацією, спостережних майданчиків для вивчення живої природи, штучні гніздівлі, навчальні теплички для вирощування рідкісних рослин [4]. Показовим є залучення місцевих громад і молоді до облаштування маршрутів та підготовки екскурсоводів. Проведення екскурсій учнями й студентами дозволяє ефективніше формувати у ровесників відповідальне ставлення до природи, а також розвивати лідерські якості та комунікативні навички [5].

Висновки. Екологічні стежки та еколого-туристичні маршрути НПП «Кременецькі гори» відіграють важливу роль у формуванні екологічної свідомості молоді, оскільки поєднують пізнавальну, практичну та емоційно-виховну складові. Завдяки таким маршрутам молоді люди не лише здобувають знання про біорізноманіття, екологічні закономірності та взаємозв'язки у природі, а й розвивають особисту відповідальність за збереження навколишнього середовища. Приклад діяльності НПП «Кременецькі гори» демонструє, що правильно організовані стежки з інтерактивними елементами, залученням гідів, учнів та місцевих громад, значно підвищують ефективність екологічного виховання. Важливою умовою успіху є також наявність відповідної інфраструктури, інформаційного наповнення та орієнтація на вікові особливості відвідувачів. Таким чином, розвиток і підтримка екологічних маршрутів має бути пріоритетом у сфері екологічної освіти, оскільки саме через безпосередній контакт з природою найкраще формуються ціннісні установки, поведінкові моделі та світогляд молодого покоління.

Список використаних джерел

1. Вовкунович М. О., Буряник О. А., Карабінюк М. М., Матвіїв В. П. Екологічне виховання на прикладі еколого-пізнавальної стежки «На Чорну Гору». Ужгород : УжНУ, 2023. 36 с.
2. Зелена Хвиля (ГО). Аналітичний огляд : Екологічна освіта для сталого розвитку з питань зміни клімату у дошкільній, середній, позашкільній та вищій освіті України. Київ: ГО «Зелена Хвиля», 2022. 52 с. URL : https://ecoclubua.com/events/analitychnyj-oglyad-ekologichna-osvita (дата звернення : 18.10.2025 р.)
3. Літвак О. А. Екологічна освіта молоді в контексті розвитку циркулярної економіки. Миколаїв : НУК ім. адмірала Макарова, 2022. 48 с.
4. Мартін А. М. Екологічна освіта в контексті сталого розвитку. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки.* 2025, № 1. С. 336–339.
5. Міністерство освіти і науки України. Екологічна освіта та виховання дітей і молоді. Київ : МОН України, 2022. 28 с. URL : https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/13-01-2022.pdf (дата звернення : 18.10.2025 р.)
6. Саєнко Т. М. Екологічна освіта – основа екобезпеки та сталого розвитку. *Вища освіта України*. 2020. № 2(77). С. 31–36.
7. Стельмащук В. Г. Історія становлення та розвитку Кременецького ботанічного саду. *Актуальні проблеми гуманітарної освіти і науки.* Випуск 18. Кременець : ВЦ КОГПА, 2021. С. 45–53.

УДК 378.016:81

Тарарук Валерія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

ПРОВАДЖЕННЯ БІЛІНВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ

Постановка проблеми. Сучасне життя змушує активно адаптуватися до нових викликів. Якщо раніше достатньо було знати

свою рідну мову, то сьогодні для успішної роботи, розвитку та навіть відпочинку необхідно знати більше [7]. В школах давно введено вивчення іноземних мов, але ефективність її вивчення з часом знизилася, тому необхідні нові способи вивчення іноземних мов. Одним із них є білінгвальне навчання.

Білінгвальне навчання – це освітня методика, що сприяє розвитку мовленнєвих навичок учнів шляхом вивчення кількох мов одночасно. Цей підхід не лише розширює лінгвістичні можливості студентів, але й сприяє їхньому когнітивному розвитку та культурній інтеграції. На сьогоднішній день білінгвальне навчання стає все популярнішим у світі, допомагаючи учням вирощувати мовну компетентність та розуміння інших культур [2].

Сучасна культурна освіта орієнтується на розвиток учнів як компетентних, творчих та адаптивних особистостей, здатних ефективно діяти у багатомовному та багатому середовищі [1, 8]. У цьому контексті білінгвальне навчання, тобто навчання двома мовами, стає актуальною складовою освітнього процесу. Воно дозволяє не лише розвивати мовну компетентність, а й формувати соціокультурні, когнітивні та міжкультурні навички учнів, що є кількістю для їхньої подальшої інтеграції у глобальне суспільство.

Мета дослідження – дослідити теоретичні основи, сутність і методи білінгвального навчання, а також визначити їхні переваги для розвитку мовних, когнітивних та міжкультурних компетентностей старшокласників під час вивчення навчального предмета «Біологія і екологія».

Результати дослідження. **Білінгвізм** – це складне соціолінгвістичне явище, яке характеризується володінням людей двома мовами на рівнях, що дозволяє повноцінне використання обох мов у різних комунікативних ситуаціях. Білінгвізм охоплює лише немовні знання, але й культурний аспект, оскільки двомовна людина традиційно занурена в дві різні культурні традиції, що формує особливий тип мислення та сприйняття світу. На відміну від простого знання іноземної мови, яке може бути пасивним, білінгвізм забезпечує активне, динамічне використання обох мов на високому рівні компетентності [4–5].

У сучасному світі білінгвізм стає все більш актуальним, особливо в контексті глобалізації, що розширює можливості міжкультурного спілкування та обміну інформацією [1]. Люди, які володіють двома мовами, не мають лише доступу до ширшого кола знань, але й підвищену гнучкість мислення, здатність до багатозадачності та швидкої адаптації в різних соціальних та культурних умовах.

Білінгвальне навчання – це метод навчання, за якого викладання предметів стає відразу двома мовами. Зазвичай одна з мов є рідною для учнів, а друга виступає як іноземна або друга мова навчання [5].

Такий підхід дає можливість учням засвоювати предметні знання одночасно з вивченням мов, що дозволяє розвивати мовну компетентність, у тому числі вміння розуміти та висловлюватися двома мовами.

Основними цілями білінгвального навчання є:

- *Розвиток мовної компетенції* – учні засвоюють як спеціалізовану, так і загальну лексику обома мовами, формують навички спілкування і сприйняття інформації, що дозволяють вільно використовувати дві мови в академічному та повсюдному житті.
- *Культурна інтеграція* – білінгвальне навчання сприяє розвитку культурної компетентності, перестає навчатися знайомств з культурними особливостями обох мовних спільнот, що формує толерантне ставлення до різних культур.
- *Когнітивний розвиток* – білінгвальне навчання розвиває когнітивну гнучкість, здатність до багатозадачності, критичне та аналітичне мислення, адже учні постійно перемикаються між мовами і використовують їх для вирішення різних завдань [2].

Сьогодні білінгвізм виступає останнім інструментом особистісного та когнітивного розвитку, розширюючи можливості людини як у професійному, так і в особистому житті. У системі Нової української школи (НУШ) впровадження білінгвального навчання є перспективним напрямком, що відповідає сучасним освітнім вимогам та підвищенню виховання конкурентоспроможної, культурно відкритої та толерантної особистості [6, 8]. Білінгвізм має значний вплив на когнітивний розвиток особистості, оскільки постійне використання двох мов вимагає від мозкової високої гнучкості та адаптивності. Дослідження показують, що двомовні люди демонструють підвищену здатність до концентрації уваги, багатозадачності та ефективного вирішення складних завдань. Це пояснюється тим, що мозок білінгвів постійно перемикається між мовами, що зміцнює когнітивні зв’язки та розвиває здатність швидко реагувати на зміну умов.

Під час уроків біології у школі викладання матеріалу двома мовами відкриває нові можливості для учнів, дозволяючи їм одночасно поглиблювати знання з предмета та розвивати мовні навички [3]. Такий спосіб навчання сприяє більш глибокому розумінню наукових термінів, полегшує засвоєння матеріалу і формує у школярів навчальну роботу з різноманітними джерелами інформації.

До методів впровадження білінгвального навчання варто віднести: методика паралельного викладання, когнітивно-мовне моделювання, двомовні лабораторні практикуми, методи проєктного навчання з двомовною основою, інтеграція мовного контенту через цифрові інструменти, рольова та ігрова методика з двомовним контекстом застосування стратегій зворотного перекладу [9].

Висновки. Аналіз основних моделей білінгвального навчання продемонстрував, що підходи, такі як транзитивна, змішана та інтегрована моделі, дають змогу адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб учнів. Водночас використання ефективних методів, таких як комунікативний підхід, метод занурення та проєктна робота, дозволяє зробити процес навчання інтерактивним, цікавим та орієнтованим на практичний результат.

Список використаних джерел

1. Білоус І. В. Білінгвальне навчання як інструмент розвитку мовленнєвих компетентностей у школярів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 3(89). 2019. С. 57–65.

2. Гриценко І. П. Педагогічні стратегії білінгвального навчання у середній школі. Харків : Освіта України, 2019. С. 95–110.

3. Гуменюк М. В. Компетентнісний підхід у білінгвальному навчанні біології. Одеса : Південний інститут педагогіки. 2020. С. 25–49.

4. Гуріна В. О. Методичні підходи до інтеграції білінгвального навчання в освітній процес. *Наукові записки. Серія: Педагогіка*. 3(56), 2021. С. 78–85.

5. Жукова Л. М. Особливості білінгвального викладання природничих дисциплін у школах України. *Освіта і наука*. 5(12), 2019. С. 67–74.

6. Закон України «Про освіту» (м. Київ, 5.09.2017 № 2145-VIII) URL : https://cutt.ly/ghlR8fK (дата звернення: 22.09.2025).

7. Кочубей В. А., Нікітюк О. Г. Використання білінгвального підходу у викладанні біології : методичні рекомендації. *Навчальний вісник*. 4 (48), 2021. С. 54–61.

8. Новак О. Г., Поліщук І. П. Методичний посібник з білінгвального навчання для вчителів біології. Київ : Академія наук, 2021. С. 53–78.

9. Савченко Л. А., Бондар О. Г. Інтеграція білінгвального підходу у викладанні біології в середній школі. *Методичний вісник*. 4 (58), 2019. С. 23–31.

УДК 123.34.55

Теодозів Віталій,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Москалюк Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент;
Яворівський Руслан,
завідувач лабораторії морфології та
систематики рослин – гербарій,
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ГЕРБАРІЙ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ТА ОСОБИСТІСНИХ ЯКОСТЕЙ УЧНІВ

Сучасна освітня політика, орієнтована на інновації, змушує переосмислювати традиційні методи викладання природничих наук. Попри це, гербарій залишається важливим і невід'ємним елементом освітнього процесу, особливо у викладанні ботаніки. Актуальність його використання сьогодні визначається не лише пізнавальною цінністю, а й пріоритетом формування екологічної свідомості школярів.

Робота з гербарієм не лише поглиблює розуміння цінності та необхідності збереження рослинного світу, а й гармонійно вписується в епоху цифрової трансформації освіти. Це досягається завдяки ефективному поєднанню традиційних методів (збір і оформлення зразків) та сучасних технологій. Створення цифрових гербаріїв і використання мобільних додатків (наприклад, *Flora Incognita*, *PlantNet*) для ідентифікації, а також інтерактивних платформ (*iNaturalist*, *GBIF*) значно розширюють освітні можливості. Крім того, гербарна справа сприяє розвитку критичного мислення, дослідницьких навичок, аналізу та синтезу інформації, що є ключовим для формування компетентностей відповідно до сучасних освітніх стандартів [4].

Метою публікації є визначення ролі гербарію як фундаментального інструменту наочної освіти та обґрунтування

методики його інтеграції з інноваційними підходами (цифрові технології, STEM-проєкти) для формування в учнів біологічних понять, дослідницьких навичок і екологічної свідомості.

Аналіз наукових джерел підтверджує значення гербаріїв в освітньому процесі та беззаперечну актуальність подальшого вивчення цього питання. Вітчизняні та зарубіжні науковці акцентують увагу на кількох ключових аспектах. Зокрема, М. Кравченко [2] наголошує на важливості використання гербаріїв у міжпредметних STEM-проєктах, що включають дослідження екологічних факторів, аналіз біорізноманіття та застосування статистичних методів. В. Шмідт [4] підкреслює переваги створення електронних баз даних рослин. На його думку, цифрові гербарії не лише забезпечують широкий доступ до матеріалів для учнів і викладачів, а й захищають зразки від пошкодження, полегшуючи їх використання у дистанційному навчанні.

У свою чергу, А. Карпова [4] досліджувала ефективність мобільних додатків (*Plant Snap*, *iNaturalist* тощо) для ідентифікації рослин. Інтеграція таких технологій робить процес навчання більш інтерактивним, підвищує зацікавленість учнів і сприяє формуванню практичних навичок. С. Лисенко висвітлює роль гербаріїв у формуванні екологічної відповідальності та свідомості через дослідження локальної флори [1].

Протягом десятиліть гербарій залишається незмінним і основним засобом наочної ілюстрації рослинного світу. В освітньому процесі він дозволяє учням глибоко вивчати морфологічну будову рослин, регіональну флору, а також засвоювати основи систематики й класифікації. Як практичне завдання, виготовлення гербаріїв сприяє розвитку у школярів спостережливості, уважності та відповідальності.

У науковому світі гербарій слугує фундаментальним джерелом даних: його використовують для опису нових видів, дослідження філогенетичних зв'язків, а також документування ареалів, екології та фенології рослин (періодів цвітіння та плодоношення). Для збереження цих знань і забезпечення глобального розуміння та охорони видів рослин необхідно продовжувати поповнювати гербарні колекції та забезпечувати їх загальнодоступність.

На уроках ботаніки гербарій дозволяє застосовувати різноманітні методи роботи [3]:

✓ ***дослідницька діяльність:*** учні можуть виконувати індивідуальні або групові дослідження, створюючи власні колекції або працюючи з готовими зразками, що ефективно розвиває дослідницькі навички;

✓ ***порівняльний аналіз:*** робота з гербарієм дає можливість порівнювати рослини за ключовими ознаками, наприклад, формою листка, типом кореневої системи, будовою квітки, способами розмноження або умовами зростання, що сприяє формуванню систематичних понять;

✓ ***комунікація та презентація:*** гербарій може слугувати основою для колективних обговорень і презентацій учнівських спостережень, що, у свою чергу, розвиває комунікативні та аналітичні навички.

Сучасна освіта відкриває нові можливості для інтеграції гербарію в освітній процес завдяки інноваційним підходам, зокрема:

✓ ***електронні (цифрові) гербарії*** дають змогу створювати інтерактивні версії колекцій, доповнені 3D-моделями, відео- або аудіоматеріалами. Такі гербарії, доступні онлайн, полегшують дистанційне навчання та розширюють коло користувачів.

✓ ***мобільні додатки для ідентифікації*** (спеціалізовані програми для розпізнавання рослин за фотографією) дозволяють учням швидко верифікувати інформацію про зібрані зразки та оперативно збагачувати власний гербарій;

✓ ***STEM-інтеграція*** (включення гербарію у міждисциплінарні STEM-проєкти) суттєво розширює навчальні горизонти. Наприклад, це включає дослідження впливу екологічних факторів, статистичний аналіз біорізноманіття та використання зразків для вивчення генетики і молекулярної біології.

Робота з гербаріями має значний вплив на комплексний розвиток особистості учнів. Вона не лише поглиблює академічні знання, а й формує такі важливі особистісні якості, як уважність, терплячість, самодисципліна та системне мислення. Крім того, безпосередній контакт із реальними рослинними зразками сприяє розвитку естетичного сприйняття та формує повагу до природи, що цілком відповідає принципам гуманістичної освіти.

Отже, гербарій є не лише засобом наочності, а й фундаментальним інструментом у викладанні ботаніки, роль якого важко переоцінити. Його використання сприяє глибокому розумінню рослинного світу, активному розвитку пізнавальних та дослідницьких навичок, а також формуванню екологічно свідомих громадян.

Список використаних джерел

1. Барна М. М., Москалюк Н. В. Науковий гербарій Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. *Гербарій України : Index Herbariorum Ucrainicum*. К., 2011. С. 266–269.

2. Москалюк Н. В. Електронна база даних гербарію кафедри ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. *Дослідження флори і фауни Західного Поділля*: матер. регіон. наук.-практ. конф. (Тернопіль, 6–7 трав. 2008 р.). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. С. 13–16.

3. Наталія Москалюк, Руслан Яворівський. Роль гербарію Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (TERN*) у розвитку сучасної науки. *Бессерівські природознавчі студії* : зб. матер. ІІ Міжнар. наук. конф. (Кременець, 24–25 верес. 2024 р.). Кременець : КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2024. С. 44–46.

4. Чопик В. І., Мякушко Т. Я., Соломаха Т. Д. Гербарій. Історія, створення, функціонування. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 130 с.

УДК 373.5.016:5]:37.091.33

Юнко Марія,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти;
Пида Світлана,
доктор сільськогосподарських наук, професор
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У КУРСІ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

У сучасних умовах глобальних екологічних і соціальних викликів особливо актуальним постає питання формування природничо-наукової компетентності учнів. Технологічне суспільство споживання призвело до протиріч між обмеженими ресурсами природи та зростаючими потребами людини [2]. Освітня програма з біології та екології на рівні стандарту проголошує метою навчання формування природничо-наукової компетентності шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про закономірності функціонування живих систем та взаємодії людини з довкіллям [4]. Проте, як зазначають дослідники, проблема формування такої компетентності учнів

раніше розглядалася переважно в інших природничих предметах і інтегрованих курсах, тоді як у межах шкільного курсу біології і екології вона опрацьована недостатньо [1].

Метою дослідження є теоретико-методичне обґрунтування основ та розробка ефективного змісту і методик навчання, спрямованих на формування природничо-наукової компетентності учнів на уроках біології та екології. Передбачено комплексний аналіз нормативно-правових документів і навчальних програм, а також узагальнення сучасних наукових концепцій компетентності, зокрема екологічного спрямування [2]. Одним із завдань є виділення змістових компонентів компетентності (базові знання з природничих наук, навички дослідницької діяльності, ціннісно-мотиваційні орієнтири) і розробка цілісної дидактичної моделі, що об'єднує концептуальні, змістові, процесуальні та результативні блоки навчання (аналогічно до моделі, запропонованої в хімічній освіті) [3].

У Концепції Нової української школи трактування компетентностей у природничих науках і технологіях містить «наукове розуміння природи й сучасних технологій» [5, с. 11]. Згідно з рамковим документом міжнародного дослідження PISA, що спрямоване на оцінювання природничо-наукової грамотності 15-річних учнів, наукові знання охоплюють знання змісту, процедур та епістемні знання. Вони включають розуміння фактів, об'єктів, процесів і закономірностей природного світу та технологічних артефактів, знання про науку й принципи проведення наукових досліджень, а також уявлення про те, як наукові ідеї перевіряються, спростовуються чи підтверджуються експериментально або на практиці. Крім того, до них належить розуміння логічних засад наукової діяльності, змісту та статусу наукових тверджень, а також сутності основних понять – «гіпотеза», «теорія» і «дані» [6, с. 7].

Виділено основні компоненти природничо-наукової компетентності: сукупність фундаментальних знань із природничих наук, навичок наукового пізнання та ціннісно-мотиваційного ставлення до природи [2]. Показано, що інтеграція міжпредметних зв'язків (наприклад, екологічних аспектів у фізиці чи хімії) сприяє формуванню цілісного природничого світогляду. Зокрема, предметна хімічна компетентність є частиною природничо-наукової компетентності і посилює розуміння біологічних та екологічних явищ [1]. Запропоновано цілісну дидактичну модель формування природничо-наукової компетентності, що містить концептуальний, змістовий, процесуальний і результативний компоненти (подібно до моделі, розробленої для навчання хімії) [3].

Отже, природничо-наукова компетентність є цілісною характеристикою особистості, що відображає її здатність знаходити, аналізувати та тлумачити сучасну інформацію природничого спрямування, а також застосовувати набуті знання й досвід для гармонійної та свідомої взаємодії з природою. Природничо-наукова компетентність становить такий рівень природничо-наукової освіченості, який забезпечує готовність і вміння учнів 7–9 класів використовувати природничі знання, уміння та досвід у навчальній і позаурочній діяльності, пов'язаній із пізнанням природи. Таким чином, природничо-наукова компетентність є не лише складовою культури особистості, а й необхідною умовою існування людини та людства загалом [7, с. 16].

Формування природничо-наукової компетентності учнів у курсі біології та екології є багатокомпонентним процесом, що охоплює оновлення змісту навчання та впровадження активних методів. Отримано підтвердження, що природничо-наукова компетентність включає знання про навколишній світ, дослідницькі навички та ціннісні установки щодо довкілля [1].

Інтегрований та діяльнісний підхід дозволяє комплексно розвивати всі складники компетентності. Для практичного застосування результатів доцільно розробити методичні рекомендації та оцінювальні інструменти для різних форм навчання і адаптувати модель до конкретних навчальних програм, забезпечуючи єдність методів та форм роботи.

Список використаних джерел

1. Величко Л. В., Крамаренко І. В., Лашевська Г. В., Вороненко Т. Формування природничо-наукової компетентності учнів гімназії у навчанні хімії: методичний посібник. Київ : Педагогічна думка, 2025.

2. Москаленко М. П., Міронець Л. П. Методичні засади формування екологічної компетентності під час навчання біології та екології у старшій школі. *Педагогічна думка*. 2023. № 67, С. 60–68.

3. Коршевнюк Т. В. Теоретичне обґрунтування дидактичної моделі формування природничо-наукової компетентності учнів 7–9 класів в освітньому процесі з біології і хімії. *Збірник наук. праць Інституту педагогіки НАПН України*. 2021. Вип.2. С. 134–135.

4. Біологія і екологія (рівень стандарту). Навчальна програма для 10–11 класів ЗНЗ, затверджена наказом МОН України №1407 від 23.10.2017.

5. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. Київ: МОН України, 2016. 40 с. URL: https://mon.gov.ua/static-

objects/mon/sites/1/zagalna%20seredn ya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf

6. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад. Т. С. Вакуленко, С. В. Ломакович, В. М. Терещенко, С. А. Новікова; перекл. К. Є. Шумова. Київ : УЦОЯО, 2018. 119 с.

7. Коршевнюк Т., Задорожний К. Формування природничо-наукової компетентності учнів гімназії у навчанні біології : методичний посібник. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2025. 190 с.

УДК 373.016:57.081.1

Ящук Оксана,
здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна
академія ім. Тараса Шевченка

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ В ШКІЛЬНІЙ ПРИРОДНИЧІЙ ОСВІТІ

Постановка проблеми. Національна доктрина розвитку освіти визначає одним із головних завдань учителя створення умов, у яких дитина зможе максимально розкрити свій потенціал, самоствердитися та реалізувати себе. Тому пріоритетом освітнього процесу стає не просто засвоєння певного обсягу знань, а розвиток особистості учня. Досягнення необхідного рівня освіченості й сформованості особистості, що відповідає потребам сучасного суспільства, неможливе без систематичної самостійної праці, основи якої закладаються ще у шкільні роки. Головна мета загальноосвітньої школи полягає у вихованні людини, здатної виходити за межі отриманих знань, відкритої до інновацій, готової до самореалізації у майбутньому дорослому житті [1].

У Національній доктрині розвитку освіти України [6] наголошується, що випускник сучасної школи має бути гнучким у пристосуванні до динамічних життєвих ситуацій, уміти самостійно здобувати знання та ефективно застосовувати їх на практиці. Він

повинен критично мислити, бачити реальні проблеми, знаходити раціональні шляхи їхнього розв'язання, творчо підходити до діяльності, генерувати нові ідеї, аналізувати ситуації та висувати гіпотези.

Освітня система сьогодення орієнтована на виховання всебічно розвиненої, інтелектуально зрілої особистості, яка має цілісне бачення світу, розуміє взаємозв'язки між явищами та процесами навколишньої дійсності й володіє сформованою громадянською позицією.

Складні завдання сучасної освіти неможливо ефективно вирішувати в межах вузької спеціалізації одного предмета. Предметна ізольованість часто призводить до фрагментарного сприйняття світу випускниками, тоді як у сучасному суспільстві панують тенденції глобальної інтеграції – економічної, політичної, культурної та інформаційної.

Мета дослідження – розкрити потенціал інтегрованого навчання з дисциплін природничого циклу в сучасній школі.

Результати дослідження. Різноманітність сучасних форм уроків, багатство методів і засобів навчання, а також прагнення вчителів і учнів до розвитку спонукають до впровадження інтегрованих занять. Під час таких уроків школярі виявляють зв'язки між різними навчальними дисциплінами, навчаються застосовувати знання з одного предмета під час вивчення іншого. Інтегровані уроки активізують навчальну діяльність, сприяють комплексному підходу до організації освітнього процесу, забезпечують єдність навчання й виховання та формують громадянську компетентність учнів [1].

Однак на практиці інтегровані уроки поки що залишаються радше винятком, ніж звичним явищем. Складність полягає в узгодженні програм двох чи трьох предметів, організації розкладу та значній тривалості підготовки таких занять. Щоб інтегрований урок був результативним і захопливим, необхідно завчасно та ретельно продумати кожен його етап.

Питання методологічного та теоретичного обґрунтування інтеграції знань досліджували багато науковців. Зокрема, інтеграцію природничо-наукових знань розглядали у своїх працях С. П. Величко, Ю. І. Дік, В. Р. Ільченко, Д. І. Коломієць, М. Т. Мартинюк, Н. О. Постернак та інші [2, 4, 7].

Дослідники наголошують на важливій ролі інтеграції в освітньому процесі, адже вона стимулює пізнавальну активність учнів, розвиває інтерес до нових знань, сприяє формуванню цілісного уявлення про навколишній світ і розумінню складних способів взаємодії людини з природою [1–3].

Учитель біології має усвідомлювати, що зв'язки між навчальними предметами надають освітньому процесу нової якості та є ефективним методом комплексного розв'язання освітніх завдань через їх систематизацію й узагальнення, формування загально-навчальних умінь учнів, підвищення пізнавального інтересу школярів, розвитку їх аналітичних можливостей, здібностей до критичного мислення, творчості, креативності. Необхідно враховувати та опиратися на ті знання, які учні отримують з інших предметів, щоб залучити їх для розширення системи біологічних понять та для опори при вивченні нових складних тем комплексного характеру [5].

До ефективних форм реалізації інтегрованого навчання з природничих дисциплін належать міжпредметні семінари, диспути й конференції, міжпредметні екскурсії, практичні, лабораторні й самостійні роботи міжпредметного характеру, використання спеціальних міжпредметних завдань тощо. Доцільним також є узагальнювальне повторення, що необхідно проводити на міжпредметних уроках, до яких спільно готують учителі різних навчальних дисциплін.

Засоби реалізації інтегрованого навчання в освітньому процесі з дисциплін природничого циклу можуть бути надзвичайно різними, зокрема тексти, наочність, запитання, завдання, пізнавальні задачі, проблемні ситуації, міні-проєкти, практичні роботи тощо. Методичні прийоми, основані на використанні міжпредметних зв'язків, направляють діяльність школярів на відтворення раніше вивченого з різних навчальних предметах і з різних ракурсів пізнання та створюють передумови для застосування цих знань при вивчені нового навчального матеріалу.

Висновки. Інтеграція навчальних дисциплін має відбуватися системно – як у процесі навчальних занять, так і поза їх межами. Її доцільно розпочинати вже на початковому етапі здобуття освіти, поступово розширюючи в основній і, надалі, у старшій школі. Такий підхід сприятиме становленню гармонійно розвиненої особистості з усталеною системою ціннісних орієнтацій, що базується на науково обґрунтованому розумінні світу, а також усвідомленню власних інтересів і потреб, необхідних для свідомого вибору майбутньої професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Баюрко Н. В., Нікітченко Л. О., Левчук Н. В. Бінарний урок як форма організації інтегрованого підходу у навчанні біології. URL : https://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/4420/1/%D0%9

1%D0%B0%D1%8E%D1%80%D0%BA%D0%BE.pdf (дата звернення: 20.10.2025).

2. Величко С. П., Бузько В. Л. Бінарний урок з фізики та біології як засіб формування пізнавального інтересу учнів основної школи. URL : http://ps.stateuniversity.ks.ua/file/issue_66/21.pdf (дата звернення: 14.10.2025).

3. Красик О. Ю. Бінарні заняття. URL : oles.at.ua/statti/binarni_uroki.doc. (дата звернення: 14.10.2025).

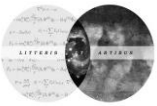
4. Мариновська О. Інтегральна технологія навчання: від теорії до практики. *Початкова освіта*. 2011. № 32 (608). С. 3–5.

5. Мороз І. А., Білянська М. М. Роль міжпредметних зв'язків у процесі вивчення біології. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXVIII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)* (м. Полтава, 27-28 травня 2021 р.) / За заг. ред. проф. М. В. Гриньової. Полтава : Астрая, 2021.С. 227-229. URL : https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/ZBIRNYK_Karyshyns_ki_2021.pdf (дата звернення: 22.10.2025).

6. Національна доктрина розвитку освіти в Україні. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text (дата звернення: 20.10.2025).

7. Півторак А. А., Петрушенко О. Ю., Гордеєва Т. М. Особливості використання STEM-технологій в навчанні математики URL : https://mmk.edu.vn.ua/matematyka-ta-ekonomika (дата звернення: 16.10.2025)

.

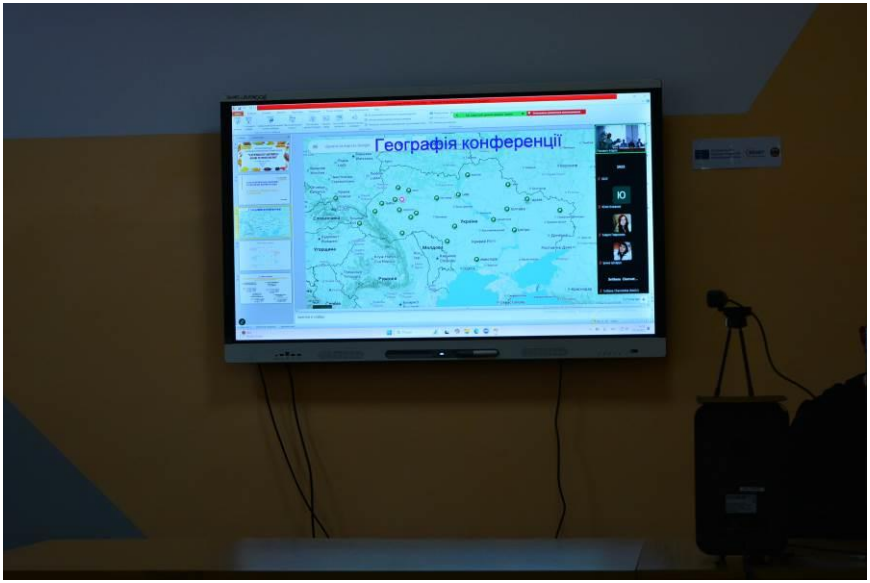


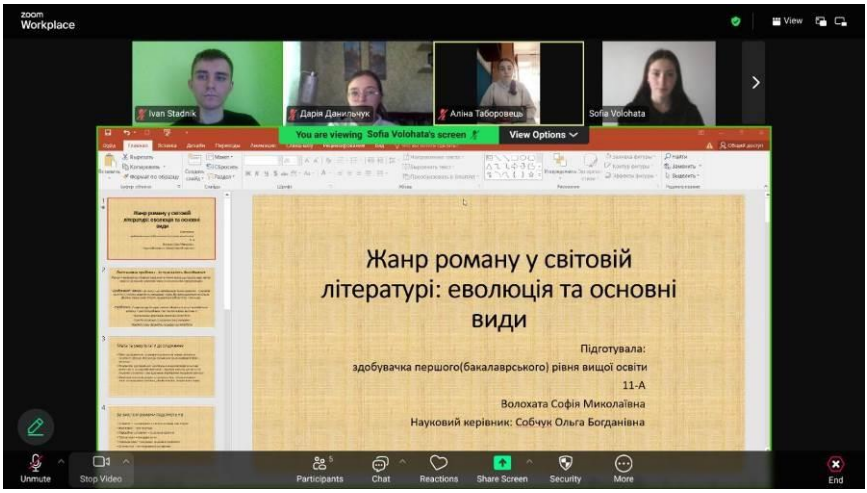
ФОТОЗВІТ

Litteris et Artibus:

X ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ»

нові горизонти


Географія конференції


zoom
Workplace
View
Ivan Stadnik
Дарія Данильчук
Аліна Таборовець
Sofia Volohata
You are viewing Sofia Volohata's screen
View Options
Жанр роману у світовій літературі: еволюція та основні види
Підготувала:
здобувачка першого(бакалаврського) рівня вищої освіти
11-А
Волохата Софія Миколаївна
Науковий керівник: Собчук Ольга Богданівна
Unmute
Stop Video
Participants
Chat
Reactions
Share Screen
Security
More
End

X ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦ

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ

Басюк Наталія
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ У КАНАДСЬКІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ 4

Дубова Наталія
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ 8

Ковбасюк Тетяна
ПСИХОЛОГІЧНА ВИТРИВАЛІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ПЕРІОД КРИЗ (НА ПРИКЛАДІ СИСТЕМИ ОСВІТИ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ)..... 11

Кондратенко Тетяна, Горпинченко Анастасія
МАТЕМАТИЧНА ТА ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВИКЛАДАННІ: НОВІ АКЦЕНТИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ 16

Пухно Світлана, Галенко Анастасія
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ 19

Шабага Степан, Грушвіцький Сергій
ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ ШКОЛИ Й СІМ'Ї ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ..... 23

Шабага Степан, Панчук Іван
САМОПРЕЗЕНТАЦІЯ ЯК ШЛЯХ ДО РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО АВТОРИТЕТУ ПЕДАГОГА..... 26

Шабага Степан, Чуйко Павло
ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ..... 30

Озарчук Андрій
ОСВІТНІ МОЖЛИВОСТІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ РОЗВИТКУ ДИТИНИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ 33

Мороз Олена, Вдовиченко Андрій
ЗАСТОСУВАННЯ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ САМООЦІНЮВАННЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАЗОВІЙ СЕРЕДНІЙ ОСВІТІ НУШ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ САМОСТІЙНОСТІ УЧНІВ 37

Чумаченко Яна
НЕТРАДИЦІЙНІ ЗАСОБИ ХУДОЖНЬО-ПРОДУКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СЕНСОМОТОРНИХ ТА КРЕАТИВНИХ НАВИЧОК У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ 40

Баланчук Ольга, Левандовська Любов
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ СПОРТИВНОГО ВИГОРАННЯ У ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ 45

Грановська Ангеліна
ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ПАТРІОТИЧНИХ ПОЧУТТІВ ДОШКІЛЬНИКІВ 48

Загакайло Вікторія, Яремович Марія
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ 52

Західна Марія, Яремович Марія
САМОРОЗВИТОК МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОГО СТАНОВЛЕННЯ 56

Ісадкова Наталя, Поденко Антон
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ ПЕДАГОГІВ НА ПРИКЛАДІ МЕТОДИКИ В. БОЙКА 60

Кравець Мар'яна
ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЧИТАННІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НУШ 63

Мардаль Василь
РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ У ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ МОЛОДІ 70

Мартинюк Юлія
ВПЛИВ СЕНСОРНИХ МАТЕРІАЛІВ МОНТЕССОРІ НА ФОРМУВАННЯ КОГНІТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ 74

Мороз Оксана, Яремович Марія
РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО ПЕДАГОГА У ФОРМУВАННІ ПОЗИТИВНОЇ САМООЦІНКИ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА 77

Остапчук Марія, Приймас Наталія
ПАРТНЕРСЬКА ВЗАЄМОДІЯ В СИСТЕМІ СУЧАСНОЇ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ 79

Полонніков Олексій
ПРИКОРДОННА ПЕДАГОГІКА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ 83

Савченко Любов, Приймас Наталія
БЕЗБАР'ЄРНІСТЬ ТА РІВНИЙ ДОСТУП ДО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ 85

Стецюк Юлія
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДОШКІЛЬНИКІВ 89

Фастов Іван
ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ 93

Яремович Марія, Сойчук Руслана
ЕМПАТІЯ ЯК ЦІННІСНА ОСНОВА ГРОМАДЯНСЬКОЇ СОЛІДАРНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ 98

СЕКЦІЯ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

Тригуба Олена, Галаган Оксана, Скиба Матвій
ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ ДУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ 102

Дзендзель Андрій, Шуль Олександр
ВПЛИВ РЕКУЛЬТИВАНТУ КОМПОЗИЦІЙНОГО ТРЕВІТАН® НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО..... 105

Берідзе Ольга, Швець Надія
ЗНАЙДЕНІ ЧЕРВОНОКНИЖНІ ВИДИ ГРИБІВ НА ТЕРИТОРІЇ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ..... 109

Ляшук Ірина, Штогун Андрій, Бобрик Ірина
РАРИТЕТНА ФЛОРА КРЕМЕНЕЦЬКИХ ГІР ТА ЧИННИКИ ЇЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ..... 113

Акопджанян Анастасія, Пида Світлана
ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО МИСЛЕННЯ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФОТОСИНТЕЗУ..... 118

Антонюк Сергій, Левандовська Любов
ОЦІНКА ВПЛИВУ КІНЕЗІОТЕЙПУВАННЯ НА ЗМЕНШЕННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ТА ПРИСКОРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДНОВЛЕННЯ..... 121

Блащук Марина
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ НА ОСНОВІ ТАКСОНОМІЇ БЛУМА В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ 124

Габрук Ігор
ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ 10-11 КЛАСІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ЕКОЛОГІЧНА ГРАМОТНІСТЬ І ЗДОРОВЕ ЖИТТЯ» ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ 129

Gardus Maksym, Poltorak Anastasiia
TAX INCENTIVES FOR GREEN RECONSTRUCTION OF UKRAINE: CHALLENGES AND PROSPECTS..... 133

Герчак Оксана, Пида Світлана
ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОДООБМІНУ РОСЛИН: РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ТИЖНЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ 136

Ефендієва Каріна, Деревінський Валерій, Тригуба Олена
ТРАНСФОРМАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ ПРОДУКТІВ 140

Замойська Ірина, Вавринкевич Мар'яна
ВПЛИВ РІЗНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ НАТРІЙ ХЛОРИДУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО (*CICER ARIETINUM* L.) 145

Козак Вікторія, Пида Світлана
ФОТОСИНТЕТИЧНІ ПІГМЕНТИ ЛИСТКІВ *LENS CULINARIS MEDIK.* ЗА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ МІКРОБНИМИ ПРЕПАРАТАМИ ТА ОБРОБКИ ПРОТРУЙНИКАМИ 148

Кравець Марія
ВМІСТ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ У *CITRULLUS LANATUS* (THUNB.) MATSUM. ET NAKAI ЗАЛЕЖНО ВІД ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ РОЗВИТКУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ 152

Левченя Олена
МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СКРИНІНГ ВОДИ З РІЧКИ ДНІПРО ТА ОЦІНКА ЇЇ БЕЗПЕЧНОСТІ 156

Медвідь Василь
РОЗВИТОК В УЧНІВ НАВИЧОК ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРОБЛЕМНИХ СИТУАЦІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ 159

Мостецька Олена, Федус Уляна, Москалюк Наталія
ВІРТУАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ BIODIGITAL HUMAN ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛУ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ З БІОЛОГІЇ 163

Остапчук Софія, Кратко Ольга
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ УРОКІВ ІЗ ЗООЛОГІЇ У 7 КЛАСІ НУШ 166

Пожарнюк Христина, Шевчик Богдан
ЕКСКУРСІЯ У ПРИРОДНИЧО-НАУКОВІЙ ОСВІТІ 169

Сичов Олександр
РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ СТЕЖОК І ЕКОЛОГО-ТУРИСТИЧНИХ МАРШРУТІВ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МОЛОДІ..... 172

Тарарук Валерія
ПРОВАДЖЕННЯ БІЛІНВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ШКОЛІ 174

Теодозів Віталій, Москалюк Наталія, Яворівський Руслан
ГЕРБАРІЙ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ТА ОСОБИСТІСНИХ ЯКОСТЕЙ УЧНІВ 178

Юнко Марія, Пида Світлана
ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У КУРСІ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ 181

Ящук Оксана
РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ В ШКІЛЬНІЙ ПРИРОДНИЧІЙ ОСВІТІ 184

ФОТОЗВІТ X ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ»

ФОТОЗВІТ X ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ» 189

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

LITTERIS ET ARTIBUS: НОВІ ГОРИЗОНТИ

Випуск X

Частина 2

Дизайн: Киричок С. В.
Верстка: Горголь В. А., Пасевич М. О.

Підп. до друку 06.11.2025 р.
Зам. № 378. Формат 60x90/16.
Гарнітура Arial. Ум. друк. арк. 11,51

Видрукувано у видавничому центрі Кременецької
обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка
47003, вул. Ліцейна, 1, м. Кременець

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 6074 від 13.03.2018 р.