

житлового фонду, пов'язаного з активізацією трудової міграції, збільшення виробничих площ індустріальних об'єктів та нарощуванням об'ємів екологічних проблем.

В результаті реформи децентралізації громади втратили спеціалістів, цілі відділи та управління, розуміння сталого управління територіями. Державні органи, які повинні захищати, контролювати і турбуватися про збереження флори та фауни повинні цими справами і займатися, а не прикривати діяльність тих, хто її забруднює і знищує. Тим більше, серед головних пріоритетів діяльності Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України вказано: «здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів» [5].

В умовах глобалізації, урбанізації, децентралізації та реформ, роль навчальних закладів та інших заінтересованих сторін, збирати та аналізувати екологічну інформацію, представляти у вигляді аргументів щодо діяльності та прийняття рішень державними органами та органами місцевого самоврядування, але так щоб залишалось місце ролі екосистемних послуг посеред сірого бетону та асфальту.

Нам усім потрібно переосмислити своє місце, роль і місію на Землі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Регіональна схема формування екологічної мережі Тернопільської області. Львів – Тернопіль 2005-2008, 56 с.
2. Біорізноманіття України в контексті сучасних природних умов середовища: матеріали Міжнародної наук-практ. конф., (Тернопіль, 04-05 червня, 2020) [ред.кол. : В.Черняк (відп.ред.) та ін.]; Тернопільський ОКШПО. – Тернопіль: Крок, 2020 – 282 с.
3. <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/pryrodni-resursy/pryrodno-zapovidnyi-fond/merezha-pzf>
4. Гумен Ю.С. Урбоекологічні проблеми Західного регіону України 1960-1990 рр.: історичний аспект. – Тернопіль: Вектор, 2008, 264 с.
5. <https://menr.gov.ua/content/prioriteti.html>.

*Стрижак С. А., учитель-методист біології та екології,  
Волинський ліцей імені Нестора Літописця  
Кременецької міської ради Тернопільської області*

### ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ В ПОЗАУРОЧНІЙ ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

*Анотація.* У статті розглядається екологічна компетентність як шлях вирішення екологічних негараздів та досягнення гармонії у системі «суспільство - природа». Запропонована педагогічна модель формування екологічної компетентності школярів у позаурочній освітній діяльності.

**Ключові слова:** екологічна компетентність, екологічні знання, екологічні переконання, екологічна діяльність проєктні технології.

Сучасні актуальні проблеми взаємостосунків суспільства і природи висувають невідкладні завдання, і одне з них - виховання молодого покоління, здатного гармонійно співіснувати з природою, раціонально використовувати і відтворювати її багатства, психологічно готового оберігати природу. [3] Це вимагає переорієнтування екологічного виховання на можливість здійснювати випереджувальну підготовку людини до переходу на стратегію сталого розвитку. Сталий розвиток є новим принципом людського спільного життя: майбутні покоління повинні мати ті ж самі ресурсні можливості, що мають і нині існуючі. Отже, суспільство висуває потребу в екологічно компетентній особистості, яка на основі самостійного критичного мислення і відповідальності буде готовою і здатною не лише визначати екологічні проблеми, знаходити раціональні шляхи їх вирішення, а й попереджати виникнення екологічних проблем.[1] Завдання виховання особистості, здатної гармонійно взаємодіяти з природним середовищем, що її оточує, розглядається в умовах Нової української школи як одне з найбільш пріоритетних.

У своїй педагогічній діяльності, насамперед, ставлю перед собою таку мету, яку визначає Концепція нової української школи - засобами біології та екології виховувати здорових, екологічно освічених та моральних членів суспільства.

Вважаю, що на формування екологічної компетентності учнів у позаурочній освітній діяльності впливають три взаємопов'язані компоненти: екологічні знання, екологічні переконання, екологічна діяльність.

Обов'язковим компонентом процесу формування екологічної компетентності є знання. Екологічні знання сприяють формуванню свідомого ставлення до навколишнього світу, природи та закладають основи екологічної свідомості. [4] На цьому етапі, працюючи з учнями, залучаю їх до вивчення досвіду природоохоронної діяльності, до ознайомлення з інформацією про екологічну ситуацію в Україні та своїй місцевості, про охорону рослин та тварин. Ми випускаємо екологічні стінгазети, організуємо екскурсії, екопрогулянки, екопоходи, зустрічі з екологами. Я вважаю, що необхідно навчити дітей відчувати не лише красу природи, але й її біль. Знання, які не пройшли через емоції, почуття, не перейдуть в навички, не стануть нормою поведінки, частиною світогляду, свідомістю. Великого значення надаю заняттям на природі, де діти своїми очима бачать прекрасне у навколишньому світі, своїми діями подають приклад бережливого ставлення до довкілля. Діти по природі своїй дослідники тому, з великою цікавістю беруть участь у найрізноманітнішій дослідницькій роботі. Невтомна жага нових вражень, допитливість, бажання експериментувати, самостійно шукати істину розповсюджуються на всі сфери діяльності учнів. При плануванні гурткової роботи вибираю такі об'єкти, які цікаво досліджувати як під час занять гуртка так, і під час екскурсій. Наприклад, під час заняття «Спостереження за життям мурашника», діти спостерігають за поведінкою мурашок, фотографують їх, а тоді за допомогою визначника дізнаються їх видову назву. Екскурсію розпочинаю з «дослідницької тиші», очікую від учнів запитання: «А що це за рослина?» Інформаційні технології дозволяють під час екскурсій використовувати мобільні додатки з визначення рослин камерою смартфона та за фотографією з допомогою програми PlantSnap або PlantNet Plant Identification.

Другий компонент, що впливає на формування екологічної компетентності це — становлення екологічних переконань. Практикую створення індивідуальних та колективних проєктів. Наприклад, проєкт «Малювання екофарбами», гуртківці самостійно виготовляли фарбу з соків овочів та фруктів, спецій, зерен кави. Цей проєкт презентували на «Наукових пікніках», у Кременці та еко-пікніку «Освітній простір Кременеччини». Вихованці гуртка пишуть за власно обраними темами дослідницькі роботи. За підсумками виконаної учнями роботи проводжу учнівську конференцію, де мої юні дослідники презентують результати своїх досліджень. Використовую також ігрові форми діяльності: конкурси, турніри, конкурси-аукціони вікторини, екологічні ігри, наприклад, гра «Сортувати сміття – це просто», «Знаки екологічного маркування». Практикую інтегровані позакласні заходи, наприклад, урок доброти (біологія, етика) «Гуманне ставлення до тварин», еко-урок (біологія, географія) «Всесвітній день екологічного маркування», урок здоров'я (біологія, хімія) «Раціональне харчування». Через диспути, обговорення, дискусії, конференції, за допомогою конкретних справ, пов'язаних з екологією, формується переконання в тому, що до природи треба ставитися відповідально, берегти все живе; розв'язувати екологічні проблеми можна тільки спільними зусиллями, на основі знань законів природи.

Третій компонент — екологічна діяльність — включає: природоохоронну та пропагандистську діяльність. Мої учні беруть участь у всеукраїнських акціях: «Шпаківня», «Першоцвіти», «Батарейкам - утилізація», «Замість ялинки - зимовий букет», участь в екочеленджах «Посади дерево», «Чисте довкілля». В нашому ліцеї проводиться: Свято зустрічі птахів, флешмоби «День Землі» «Марш за клімат», Міжнародний день екологічної

грамотності, виставка домашніх тварин, виставка квітів. Ми проводимо конкурс на найоригінальнішу годівничку і будиночок для птахів, заготовляємо корми для птахів, озеленюємо навчальні приміщення, коридори територію закладу освіти.

Важливою складовою формування екологічної компетентності є робота з обдарованими учнями, консультації, підготовка до олімпіад, конкурсів, інтелектуальних змагань. Найбільшу перевагу віддаю створенню учнями проєктів. Як показує досвід, використання проєктної технології сприяє більш глибокому засвоєнню навчального матеріалу, формуванню екологічної свідомості та екологічному вихованню усіх учнів, а створення самостійних екологічних проєктів забезпечує засвоєння навчального матеріалу на особистому рівні завдяки осмисленню самостійно добутої інформації. Під час проєктної діяльності відбувається розвиток пізнавальної активності школярів, формування дослідницьких (планування проєктної діяльності, збір, обробка, аналіз, узагальнення, проведення експериментів) і конструктивних умінь, навичок інтеграції екологічних знань, отриманих з різних джерел [2]. Спільна діяльність учителя й учня дають позитивні результати: маємо друковані праці, опубліковані в наукових збірниках, дипломи III та IV етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад, конкурсу-захисту наукових робіт МАН.

Із створених учнівських екологічних проєктів можна відмітити такі:

1.«Фотографічні методи вимірювання рівня світлового забруднення атмосфери» (2018 рік). При дослідженні виділено два основних прояви світлового забруднення: світіння неба та засвічення зірок. Подано рекомендації щодо заміру світлового забруднення та створено програмний додаток для обробки результатів дослідження. Було проведено заміри світлового забруднення у 13-ти точках м. Кременець, де виявлено відхилення від нормального світлового фону. Внесено пропозиції щодо зменшення світлового забруднення та окреслено плани подальших наукових досліджень проблеми світлового забруднення довкілля.

2.Проект «Оцінка вразливості зелених насаджень м. Кременець до змін клімату» (2019- 2020 рік). Дослідницьку роботу присвячено аналізу ступеня вразливості зелених зон міста Кременець до змін клімату. Охарактеризовано клімат досліджуваної території за період 2001-2019 років у порівнянні з кліматичною нормою (1970-1990рр.) Проведено дослідження тривалості вегетаційного періоду на основі метеорологічних показників. Досліджено флористичний склад і життєвість дерево-чагарникових рослин на території дендрарію Волинського ліцею імені Нестора Літописця та парку культури та відпочинку ім. Тараса Шевченка м. Кременця. Зроблено оцінку вразливості зелених насаджень до змін клімату в умовах міста Кременець за допомогою групи індикаторів, яка запропонована робочою групою громадських організацій з питань змін клімату.

3. Проект« Біомоніторинг забруднення атмосфери у м.Кременці за допомогою рослин – біоіндикаторів» (2020 - 2021 рік).Дослідницьку роботу присвячено біомоніторингу забруднення атмосфери у місті Кременець. У роботі вивчено основні чинники забруднення навколишнього середовища за допомогою рослин-біоіндикаторів.Проведена оцінка ступеня забруднення атмосфери міста (методом ліхеноіндикації, біоіндикації за станом хвойних рослин, тестом помутніння за Гертелем). Одержані дані можуть бути основою моніторингових досліджень стану повітряного басейну території м.Кременець. Дозволять зробити висновок про стан і ступінь зміни повітряного басейну вивченої території. На основі проведених досліджень плануємо закласти основу багаторічного екологічного моніторингу.

4.Проект «Геосайти на території Національного природного парку «Кременецькі гори»: оцінка сучасного стану та перспективи збереження»

У науково – дослідницькій роботі проаналізовано літературні і архівні матеріали щодо геологічної будови й геоморфологічних особливостей досліджуваної території та подано головні риси її рельєфу. Розроблено маршрут, згідно якого проведено обстеження та опис

таких геологічних природних пам'яток на території міста Кременець. Здійснено оцінку унікальності геологічних пам'яток природи в межах м. Кременець. Для цього проведено спільно з працівниками НПП «Кременецькі гори» їх паспортизацію. У роботі також визначено рівень науково – туристичного потенціалу геосайтів. Вважаємо за необхідність формувати в місцевого населення потреби охорони цих об'єктів задля збереження їх науково – геологічної цінності та унікальності .

Отже, при використанні проєктних технологій процес навчання стає більш наочним і динамічним. Окрім цього, у рамках проєктної діяльності учні працюють над технічним виконанням робіт, використовуючи знання і навички, отримані не тільки на заняттях з екології та біології, але й інших предметів. Від рівня сформованості екологічної компетентності сучасної молоді в найближчому майбутньому буде залежати стан довкілля. Екологічну компетентність можна вважати набутою, якщо школярі усвідомлюють першочерговість законів природи у порівнянні з соціальними законами, власну відповідальність за екологічні проблеми не лише свого регіону проживання, а й всієї планети. Багато випускників, зробивши перші кроки в наукових дослідженнях в закладі освіти, продовжують експериментальну діяльність у вишах.

Експериментально – дослідницька діяльність проводиться у дендрарії ліцею, кабінеті біології. Сучасною формою організації освітнього простору у закладі стало створення тематичної освітньої STEM- зони, що сприяє розвитку в учнів творчих здібностей та креативності. Це дає можливість здобувачам освіти самостійно брати участь у експериментах, проводити власні дослідження створюються різні проєкти та демонструвати їх результати педагогам, батькам, учням.

Отже, компетентнісний підхід в освіті - це відповідь на вимоги часу. Динамічні зміни життя, оновлення інформації та колосальні темпи її нагромадження зумовлюють потребу в таких членах суспільства, які здатні гнучко й оперативно адаптуватися до нових вимог, адекватно реагувати на нові виклики, навчатися впродовж усього життя, розвиватися та творити.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гузь В.В. Дидактичні технології формування екологічної компетентності старшокласників у навчанні природничо-науковим дисциплінам. С.52-56. Режим доступу.- [Електронний ресурс]: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/znpkp\\_ped/2008\\_14/2\\_02\\_Huss](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpkp_ped/2008_14/2_02_Huss).
2. Липова Л. Український науковий журнал «Освіта регіону» / Липова Л., Лукашенко Т., Малишев В. // Екологічна компетентність особистості в умовах фундаменталізації освіти. – 2012. – № 3. – С. 246. 9.
3. Олексюк О. Р., Вітенко І. М. Досвід використання хмарних технологій для організації дослідницького проєкту в системі післядипломної педагогічної освіти. Передові наукові дослідження в Україні: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Тернопіль, Україна, 27 вересня 2019 року) / Редколегія: О. М. Петровський // Науковий, методичний, інформаційний збірник Тернопільського обласного комунального інституту післядипломної педагогічної освіти. – Тернопіль: ТОКІППО. 2019. С. 139-144.
4. Олексюк О.Р., Вітенко І.М. Цифрові інструменти вчителя для формування екологічної компетентності учнів Біорізноманіття України в контексті сучасних природних умов середовища: матеріали Міжнародної наук.-практ. конф., (Тернопіль, 04-05 червня, 2020) [ред.кол. : В.Черняк (відп.ред.) та ін.] ; Тернопільський ОКІППО. – Тернопіль: Вид. центр ТОКІППО, 2020 – С.177-179
5. Прокопенко О. Екологічне виховання у процесі вивчення біології / Прокопенко О., Демидова Т. // Рідна школа. – 2005. – № 3. – С. 72 -75.
6. Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод. посібник /Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова. – К.: «Педагогічна думка», 2008. – 64с.