

## ЕКОЛОГІЧНА ТА ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА

УДК 504 + 372.8

**А. Н. НЕКОС**, д-р геогр. наук, проф., **Ю. В. ЦЕХМІСТРОВА**  
*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*  
майдан Свободи 6, 61022, Харків, Україна  
e-mail: julia.ukrkharkiv@gmail.com

### КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ОСОБИСТО-ОРІЄНТОВАНОГО НАПРЯМУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ЕКОЛОГІЇ В СЕРЕДНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

**Мета.** Визначити і обґрунтувати ефективні методи впровадження компетентісного підходу особисто-орієнтованого напрямку при викладанні екології в середніх навчальних закладах. **Методи.** Традиційні педагогічні, соціологічні, статистичні. **Результати.** За результатами досліджень, учні виявили бажання вивчати екологію в темах інших уроків за диференційованим і міждисциплінарним принципами. Серед методів проведення занять інтерес викликали екскурсії на промислові підприємства та очисні споруди, уроки на природі, дослідження з тваринами, практика в лабораторії та перегляд тематичних фільмів. Більшість погодились брати участь в екологічних проектах в якості волонтерів, керуючись мотивами охорони природи. **Висновки.** Зазначені підходи сприятимуть підвищенню мотивації, задоволенню індивідуальних потреб учня та його професійної самореалізації; а також розвитку і закріпленню компетенцій, необхідних для гармонійного співіснування людини із навколишнім середовищем.

**Ключові слова:** екологічна освіта, компетентісний підхід, особисто-орієнтоване навчання

**Nekos A. N., Tsehmistrova Y. V.**  
*V. N. Karazin Kharkiv National University*

### COMPETENCE APPROACH OF PERSONALLY ORIENTED DIRECTION DURING TEACHING ECOLOGY IN SCHOOLS

**Purpose.** determine and substantiate effective methods of implementation the competence approach of personally oriented direction during teaching ecology in schools. **Methods.** Traditional pedagogical, sociological, statistical. **Results.** According to the research, the students expressed a desire to study ecology in themes other lessons, based on differentiated and interdisciplinary principles. Among the methods of learning, interest was aroused excursions to industrial plants and wastewater treatment plants, nature lessons, experiments with animals, practice in laboratory and viewing of thematic movies. Most children agreed to participate in environmental projects as volunteers, guided by motives of environmental protection. **Conclusions.** The investigated approaches contribute to the motivation; meet individual learner needs and professional self-realization; as well as the development and consolidation of competences necessary for harmonious human coexistence with the environment.

**Keywords:** environmental education, competence approach, student-centered learning

**Некос А. Н., Цехмистрова Ю. В.**  
*Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина*

### КОМПЕТЕНТНОСНЫЙ ПОДХОД ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОЛОГИИ В СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

**Цель.** Определить и обосновать методы реализации компетентностного подхода личностно-ориентированного направления при преподавании экологии в средних учебных заведениях. **Методы.** Традиционные педагогические, социологические, статистические. **Результаты.** Согласно результатам исследований, ученики выявили желание изучать экологию в темах других уроков на основе дифференцированного и междисциплинарного принципов. Среди методов проведения занятий интерес вызвали экскурсии на предприятия и очистные сооружения, уроки на природе, опыты с животными, практика в лаборатории и просмотр тематических фильмов. Большинство детей согласилось участвовать в экологических проектах в качестве волонтеров, руководствуясь мотивами охраны природы. **Выводы.** Исследуемые подходы способствуют повышению мотивации, удовлетворению индивидуальных потребностей ученика и его профессиональной самореализации; а также развитию и закреплению компетенций, необходимых для гармоничного сосуществования человека с окружающей средой.

**Ключевые слова:** экологическое образование, компетентностный подход, личностно-ориентированное обучение

### Вступ

**Постановка проблеми.** Україна, долучившись до низки міжнародних угод («Agenda 21» – 1992 р., «Strategy on Education for Sustainable Development» – 2005 р.), взяла на себе певні зобов'язання щодо провадження державної політики на засадах сталого розвитку. Особлива увага приділяється системі освіти, як фундаменту сталого розвитку. Передумовами для модернізації форми і змісту навчального процесу є реалізація положень передбачених Національною парадигмою сталого розвитку України, Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки: екологізація освіти, посилення екологічної підготовки учнів, необхідність підготовки фахівців для сталого розвитку з новим екологічним мисленням.

Одним з найбільш ефективних шляхів оптимізації навчального процесу є компетентнісний підхід особисто-орієнтованого напрямку. Особисто-орієнтоване навчання сприяє самовизначенню учня в професійній площині відповідно до індивідуального потенціалу і здібностей. Поруч з цим, компетентнісний підхід забезпечує набуття знань, умінь та навичок, необхідних для успішної реалізації в обраній сфері діяльності.

Специфіка сучасної екології полягає в тому, що вона із суто біологічної науки перетворилася на цілий цикл знань, увібравши в себе розділи географії, хімії, фізики, соціології, теорії культури, економіки й навіть теології [1]. Таким чином, викладання екології в старшій школі на основі компетентнісного підходу стає актуальним для класів з різними профілями навчання: природничими, естетичними, економічними.

Мета екологічної освіти – розвиток суспільства, обізнаного і занепокоєного проблемами навколишнього середовища; що має знання, навички, мотивацію і обов'язок працювати над вирішенням існуючих екологічних проблем та запобіганням нових [5]. Зазначені цілі узгоджуються з метою освіти для сталого розвитку, а саме розширенням прав і можливостей людей брати на себе відповідальність за теперішні і майбутні покоління [6].

Враховуючи вищенаведене, перед педагогом, насамперед, постає необхідність спрямувати навчально-виховний процес на розвиток і закріплення екологічних компетенцій. Під екологічною компетенцією у даному випадку розуміємо сукупність знань, умінь і навичок, що дають змогу мінімізувати негативний вплив конкретної особистості і в цілому суспільства на довкілля, попередити і по можливості запобігти проявам екологічної небезпеки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальними теоретико-методологічними питаннями викладання екології у середніх навчальних закладах в різні роки займалися І. М. Трохимчук, Т. К. Завгородня, А. М. Рябов, О. А. Литвинова, П. Харт. Міжнародний і вітчизняний досвід становлення екологічної освіти в умовах сталого розвитку висвітлено в працях Н. М. Рідей, В. С. Крисаченко, В. Г. Волошиної, О. М. Нагорнюк.

Методики профільного навчання, перспективи впровадження особисто-орієнтованих підходів та екологізації стандартних дисциплін досліджували Н. В. Захарчук, Т. І. Вороненко, Н. А. Пустовіт, Л. М. Рибалко, Л. І. Большак, І. Ю. Вороткова.

Вагоме значення для розвитку, популяризації і адаптації екологічної освіти до реалій сьогодення мають наукові доробки, спрямовані на обґрунтування і пошук методів впровадження компетентнісного підходу. Цій тематиці присвячені роботи І. О. Гашенко, Ю. Д. Бойчук, В. М. Боголюбова. Поняття і зміст екологічної компетенції розкрито в працях А. В. Матвійчук, І. В. Попової, Н. М. Чорновол.

**Мета досліджень.** Визначити і обґрунтувати ефективні методи впровадження компетентнісного підходу особисто-орієнтованого напрямку при викладанні екології в середніх навчальних закладах.

**Методи досліджень.** При дослідженні були використані традиційні педагогічні (дослідницька бесіда), соціологічні (анкетування) та кількісні методи.

**Результати досліджень**

Відправною точкою особисто-орієнтованого навчання є інтерес учня. Виходячи з цього, проведено анкетування учнів старшої школи з метою виявлення дієвих мотиваційних факторів залучення молоді в природоохоронній діяльності, побажань щодо форм і методів проведення занять з екології. В дослідженні взяли участь 142 учні Фрунзенського та Дзержинського районів м. Харкова. Статистична та графічна обробка отриманих даних здійснювалась у програмному забезпеченні «Microsoft Office Excel».

**Результати анкетування.** Одним із основним недоліків шкільної освіти в Укра-

їни є суттєва обмеженість кількості уроків екології у порівнянні з іншими дисциплінами. Навчальний план на рівні стандарту передбачає всього 0,5 годин на тиждень. Такий розподіл перешкоджає включенню до програми практикумів в лабораторії та на природі, екскурсій тощо; забезпечуючи лише поверхневе засвоєння основних понять. Тому, перш за все, виникло завдання дослідження – визначити оптимальну кількість уроків екології на тиждень з погляду учнів. Гістограми розподілу відповідей представлені на рис. 1.



**Рис. 1** – Розподіл відповідей учнів щодо оптимальної кількості уроків екології

Як визначено з аналізу розподілу відповідей учнів (рис. 1), більшість учнів – 46 % обрали 2 години екології на тиждень, 30 % – 1 годину, 13 % – 3-4 уроки, 5 % – 5 годин і більше. На наш погляд, доцільно врахувати думку більшості дітей. 1 година на тиждень є оптимальним варіантом для непрофільних класів, 2 години – для профільних. В профільних класах такий розподіл стає доцільним із використанням методів диференційованого та інтегрованого навчання. За рахунок відведення частини тем безпосередньо з екології в програми базових дисциплін: хімії, фізики, біології та ін., можливо збільшити кількість годин на курси і факультативи, відповідно до європейських стандартів екологічної освіти.

Викликає занепокоєння той факт, що 6 % опитаних вважають екологію непотрібним предметом. Необхідно з'ясувати причини такого ставлення, по можливості внести корективи до змісту проведення просвітницьких заходів та популяризації науки в засобах масової інформації.

Розробка навчальних програм з екології має відбуватись з урахуванням її транспредметного характеру. 75 % дітей виявили бажання опанувати екологію в темах інших уроків. Так, для учнів виявилось цікавим вивчати диференційні рівняння на прикладі дослідження динаміки популяцій, хімічні елементи в процесі їх впливу на довкілля тощо. Відзначимо, що інтегроване і міждисциплінарне навчання – відмінні риси освітньої системи європейських країн [4].

Першочерговим завданням навчального процесу школи є формування у школярів усіх вікових груп пізнавальної компетентності як загального високого освітнього рівня учнів [3]. Розвиток пізнавальної компетентності реалізується шляхом інтеграції дослідницької діяльності до формальної системи освіти, зокрема завдяки впрова-

дженню тематичних екскурсій, лабораторних експериментів, практикумів з польовими і камеральними дослідженнями, Виходячи з цього, учням запропоновано обрати цікаві для них форми і методи проведення занять з екології. Гістограми розподілу відповідей представлені на рис. 2.



Рис. 2 – Розподіл відповідей учнів щодо пріоритетних методів проведення занять

Аналізуючи результати опитування, можемо констатувати наявність мотивації до пізнавального процесу, прагнення займатись різними видами дослідницьких робіт. Так, 72 % опитаних виявили бажання працювати в лабораторії з можливістю самостійно проаналізувати проби ґрунту і води, 61 % цікаві екскурсії на промислові підприємства та очисні споруди, 56 % – проведення уроків на природі. Тільки 4 % віддали перевагу стандартним урокам в кабінеті.

Крім підвищення зацікавленості до навчання, зазначені підходи дають змогу апробувати засвоєний теоретичний матеріал на практиці, розвинути предметну компетенцію. Адже в підсумку, екологічна освіта має дати особистості не просто деяку суму знань, а оволодіння фаховими навичками і вміннями для подальшої їх реалізації в професійній сфері.

Мета наступного блоку анкети – виявити дієві мотиваційні фактори для залучення молоді в різних видах еколого-природоохоронної діяльності. Учні мали зазначити умови, за яких вони б брали участь в екологічному проекті, до прикладу

з роздільного збору сміття та інших. Гістограми розподілу відповідей представлені на рис. 3.

64 % опитаних погодились брати участь в екологічних проектах на добровільних засадах, керуючись мотивами охорони природи. Не проти за це отримати оцінку або грошову винагороду 31 та 42 % респондентів відповідно. На прохання викладача до природоохоронної діяльності приєднуються 30 % учнів. 28 % згодні брати участь в таких проектах тільки, якщо вони будуть обов'язковими – наприклад, в якості виконання домашнього завдання.

Враховуючи значну кількість дітей, що воліють долучитись до волонтерської чи дослідницької діяльності, доцільно закріпити на Всеукраїнському рівні низку відповідних проектів. Такими, зокрема, можуть бути тижні екології, конкурси проектів у галузі альтернативної енергетики, екологічної просвіти, технологій захисту навколишнього середовища тощо.

**Результати дослідницької бесіди.** Перспективним педагогічним методом дослідження є дослідницька бесіда або «живе

спілкування». Бесіда – це метод безпосереднього спілкування, який дає змогу одержати від співрозмовників інформацію за до-

помогою заздалегідь підготовлених запитань [2]. В дослідженні використано груповий вид бесіди.

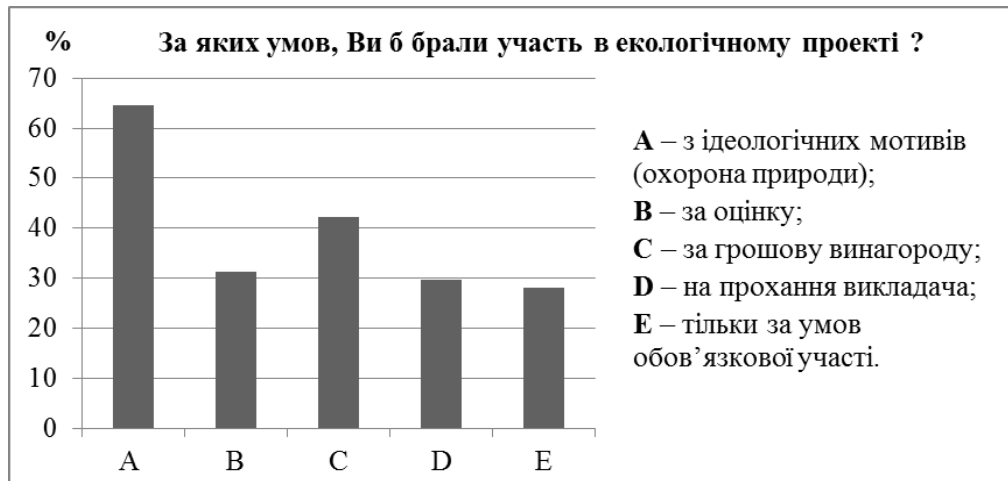


Рис. 3. – Розподіл відповідей учнів щодо умов участі в екологічних проектах

На думку учнів, екологію як предмет, необхідно вводити до шкільної програми ще з молодших класів. Позаяк, саме в цей період відбувається формування світогляду дитини, її ставлення до природи і навколишнього середовища.

Під час спілкування діти висловлювали побажання щодо проведення уроків екології на природі, цікавились заняттями в лабораторії, особливий інтерес проявили в напрямку дослідницької роботи з тваринами: опромінення гризунів, препарування. Також були прохання використовувати мультимедійну техніку, оскільки через фільми легше засвоювати інформацію.

Отримані результати свідчать про позитивну тенденцію учнів щодо мотивації, наявності зацікавлення і занепокоєння екологічними проблемами, бажання брати участь у природоохоронній діяльності та вивчати на поглибленому рівні курс екології.

Найпопулярнішими методами проведення занять виявились уроки на природі, лабораторні практикуми із самостійним дослідженням компонентів середовища та дослідженнями з тваринами, екскурсії на промислові підприємства і очисні споруди. Окремим побажанням дітей є використання мультимедійної техніки із трансляцією фільмів на екологічну тематику, позаяк через

Активну дискусію викликали проекти зі збору відпрацьованих хімічних джерел струму, простіше – батарейок. Попри широку популяризацію зазначеної теми в засобах масової інформації, старшокласники нічого не знали про спеціальні пункти прийому і небезпеку для довкілля внаслідок забруднення хімічними елементами, що входять до складу батарейок. Виникає об'єктивна потреба доповнення навчальних програм з екології темою забруднення ґрунту важкими металами, його причинами та наслідками.

### Висновки

візуальне сприйняття легше засвоювати інформацію.

Зазначені підходи до реалізації компетентнісного та особисто-орієнтованого навчання з одного боку сприятимуть підвищенню мотивації, задоволенню індивідуальних потреб учня та його професійної самореалізації; а з іншого – розвитку і закріпленню компетенцій, необхідних для гармонійного співіснування людини із навколишнім середовищем.

Перспективи подальшої роботи пов'язані з оптимізацією програм природничих дисциплін на основі міждисциплінарного, інтегрованого та проблемно-орієнтованого навчання; розробки уроків із застосуванням польових і камеральних досліджень.

*Література*

1. Білявський Г. О. Основи екології: Підручник / Г. О. Білявський, Р. С. Фурдуй, І. Ю. Костіков. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.

2. Нечепоренко Л. С. Про науково-дослідницьку роботу студентів. Методичні рекомендації для студентів та аспірантів / Л. С. Нечепоренко. – Х: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2011. – 20 с.

3. Рудь М. В. Компетентнісний підхід в освіті / М. В. Рудь // Вісник Львів. ун-ту. – Серія : Педагогіка – 2006. – Вип. 21, ч. 1. – С. 73–82.

4. Цехмістрова Ю. В. Профільна екологічна освіта в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку / Ю. В. Цехмістрова, А. Н. Некос // Охорона довкілля: зб. наукових статей XI Все-

українських наукових Таліївських читань. – Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2015. – С. 243–247.

5. Liefländer A. K. Promoting connectedness with nature through environmental education. / A. K. Liefländer, G. Fröhlich, F. X. Bogner, P. W. Schultz // Environmental Education Research. – 2013. – Vol. 19. – P. 370-384.

6. Schäfli B. Umweltbildung für die Schule Lernen für Gegenwart und Zukunft / B. Schäfli, P. Gigon // Stiftung Umweltbildung Schweiz. – Bern. – 2012. – 44 p.

Надійшла до редколегії 4.05.2016