

Література

1. **Київський Протокол** до рамкової конвенції ООН про зміни клімату. Ратифіковано Законом N 1430-IV (1430-15) від 04.02.2004.
2. **Потенційні можливості** для поширення поглинання вуглецю відповідно до Київського протоколу в українському лісовому секторі // Підготовка проекту Біокарбонового фонду в Україні з лісорозведення : звіт за проектом. – К., 2006. – 22 с.
3. **Економічний та фінансовий аналіз** // Підготовка проекту Біокарбонового фонду в Україні з лісорозведення : звіт за проектом. – К., 2006. – 15 с.
4. **Схеми зелених інвестицій** – концепції, ідеї, перспективи // Матеріали семінару. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.siteresources.worldbank.org/intukraineinukrainian/Resources/GISseminarPPT1Ukr.pdf>.

УДК 37.011.3:504 *Доц. В.П. Оліферчук, канд. біол. наук; студ. О.О. Леськів;
студ. М.Т. Матвієнко – НЛТУ України, м. Львів*

ЕКОЛОГО-ОСВІТНІЙ ПРОЕКТ "ЕКОБЕЕ"

Проаналізовано потребу запровадження екологічної освіти в усіх школах для підвищення рівня екологічної свідомості й екологічного виховання молодого покоління. Встановлено, що вона передбачає вдосконалення внутрішнього світу самого учня на засадах почуття людської гідності, гуманізму, взаємодопомоги, виховання якостей особистості. Екологічна освіта розвивається з урахуванням традиційної культури, але не є вузьконаціональною, а формується у планетарному масштабі, через усвідомлення себе як частини макросвіту, пов'язаної з ним численними нерозривними зв'язками. Для покращення екологічної освіти запропоновано ввести еколого-освітній проект "ЕКОБЕЕ" у загальноосвітніх середніх школах.

Ключові слова: екологічна освіта, екологічне виховання, екологічна свідомість, еколого-освітній проект "ЕКОБЕЕ", екологія.

*Assoc. prof. V.P. Oliferchuk; stud. O.O. Les'kiv; stud. M.T. Matviyenko –
NUFWT of Ukraine, L'viv*

Eco-educational project "ECOBEE"

The necessity of introducing of ecological in each school for increasing level of ecological consciousness and ecological training of young generation has been analyzed. It is set that it foresees perfection of the internal world of student on principles of sense of human dignity, humanism, mutual help, education of qualities of personality. Ecological education develops taking into account a traditional culture, but there is not вузьконаціональною, but formed in a planetary scale, through the awareness of itself as part of macrocosm, related to him numerous indissoluble copulas. The introduction of the eco-educational project "ECOBEE" in secondary school has been suggested for improvement of ecological education.

Keywords: ecological education, ecological training, ecological consciousness, eco-educational project "ECOBEE", ecology.

Екологічна освіта на поч. III тисячоліття стала обов'язковою складовою гармонійного, екологічно безпечного розвитку. Екологічне виховання й інформування населення, екологічна підготовка кадрів названі в багатьох міжнародних документах одними з найважливіших і вкрай потрібних засобів здійснення переходу до сталого розвитку у XXI ст. усіх країн світу. Загально-визнаним є те, що чим більше екологічно усвідомленими й обґрунтованим є управлінські рішення на всіх рівнях (локальному, регіональному, національному, міжнародному), тим ближче ми до сталого, тим рівень розвитку сус-

пільства є більш збалансованим у екологічному, соціальному та економічному аспектах. Постала нагальна потреба переорієнтації світогляду людей і вибору нової стратегії життя, яка базувалася б на ідеї екологічного імперативу. У ХХІ ст. має панувати новий світогляд – екологічний, а екологічна освіта повинна стати одним із головних пріоритетів загального розвитку. Актуальним для людини є завдання зберегти не лише природу, але й допомогти їй створити те, що потребує залучення людського розуму. Тому, питання екології варто піднести до рівня нової свідомості.

Екологічну освіту можна розглядати як психолого-педагогічний процес впливу на людину, метою якого є формування певного теоретичного рівня екологічної свідомості, знань та практичних навичок раціонального природо-користування. Така освіта здійснюється упродовж усього життя. Важливою ланкою неперервної екологічної освіти є школа. Шкільний етап базується на позитивному емоційному досвіді спілкування з природою та розвитку початкових уявлень про світ, закладених у дошкільний період. Водночас, шкільний етап є базою для подальшого розвитку і поглиблення екологічної освіти. Тому саме на основі інтегрованого вивчення шкільних дисциплін доцільно здійснити комплекс дослідження, спрямованих на підвищення рівня екологічної свідомості й екологічного виховання молодого покоління [1, с. 251].

Серед основних ідей екологічної освіти можна виділити такі:

- впровадження нового світогляду на основі сучасної екологічної картини світу;
- пізнання себе як частини навколишнього світу, усвідомлення єдності всього живого та неживого в природі;
- розуміння різноманітності цінностей природи (матеріальних, емоційних, естетичних та ін.), а також внеску екологічної культури в загальну культуру людства з урахуванням концепції стійкого розвитку;
- виховання розуміння відповідальності за стан навколишнього природного середовища у врахуванням його сучасних проблем та усвідомлення їх актуальності для всього людства, своєї країни і рідного краю.

Першим етапом такої роботи стало проведення у спеціалізованій школі англійської мови № 5 ім. Іванни та Іллі Кукурудзи комплексу уроків екологічного курсу "Екологія і Я".

Курс "Екологія і Я" розроблено для дітей різного віку, метою якого було ознайомити дітей з екологічною освітою та екологічною культурою, а також показати, що вони є частиною природи і саме від них залежить її збереження. Таким чином, курс був призначений для підвищення рівня екологічної грамотності та екологічної культури майбутнього покоління, виховання любові до природи і вироблення навичок її обережного і раціонального використання. На уроках учні брали активну участь в обговоренні актуальних питань у галузі екології. Під час проведення уроків було з'ясовано, що учні активно цікавляться проблемами екології, вивчають їх і самі пропонують шляхи їх вирішення.

Згодом було розроблено еколого-освітній проект "ЕCOBEE". Базою для його здійснення стала єдина в Україні еколого-правова СЗШ "Надія" за підтримки директора школи І.А. Хміль. У ході дослідження було сформульовано план роботи щодо реалізації проекту (рис.).



Рис. Структура проекту "ECOBEE"

Екологічний план школи містить детальний опис школи з його історичною характеристикою, а також опис тваринного та рослинного світу. Наступним етапом роботи є визначення техногенного впливу, за яким стає можливим встановлення шкідливого рівня автотранспорту, відстані розташування житлових будинків, автострад, побутових та комунальних господарств (за санітарно-гігієнічними нормами такі об'єкти повинні знаходитися від школи на відстані більше 50 м, житлові будинки – не менше 10 м, автостради – не ближче 25 м).

Ведення екологічного щоденника допоможе дітям слідкувати за своїм ставленням до природи, контролювати власні дії щодо неї, навчитися аналізувати свої шкідливі звички. Ще однією ланкою реалізації проекту є робота щодо сортування сміття, основним завданням якої є пояснити дітям, що сортуючи і здаючи макулатуру, пластикові пляшки, скло та ін. для перероблення, вони зберігають природні ресурси та покращують екологію.

До правової частини проекту належить ознайомлення дітей з екологічним законодавством, екологічними конвенціями та протоколами, зокрема з такими, як: Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку, Конвенція про охорону біологічного різноманіття, Кіотський протокол до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, Бухарестська конвенція, Бернська конвенція та інші, ознайомлення із проектом Екологічної Конституції Землі.

Обов'язковою складовою проекту має стати проведення тематичних днів, занять у школі згідно з екологічним календарем: 22 березня – Всесвітній день води; 1 квітня – Міжнародний день птахів; 22 квітня – День Землі і марш парків; 5 червня – Всесвітній день охорони довкілля. Також доцільним є здійснення екологічних акцій, турнірів, вікторин та аукціонів. На основі реалізації запропонованого плану можливою стає інтеграція екології в інші науки, зокрема у біологію, географію, фізику, хімію та інші. Деталізований опис подано у табл.

Табл. Інтеграція екології в інші науки

Предмет	План роботи
Біологія: ботаніка, зоологія, ентомологія	біоіндикація – ураження листя хлорозами, некрозами і збір гербарію; опис тваринного світу – гризуни, домашні тварини; опис комах та збір екземплярних видів; опис території школи
Хімія	аналіз ґрунтів, аналіз води, яка застосовується для харчування школярів
Фізика	визначення шумового забруднення, освітлення класів, вібрація
Географія	опис території, географічне розміщення щодо інших частин міста
Історія	історія школи та прилеглих територій
Праця	макет школи, плакати, стенди

Крім цього, процес інтеграції екології можливий на рівні формування у школярів вмінь та навичок, зокрема до:

- вивчення методики здійснення спостережень та дослідів, формування вмінь теоретичного обґрунтування зібраних матеріалів;
- з'ясування причин погіршення стану довкілля та здійснення прогнозів щодо наслідків цього процесу;
- виховання у дітей відповідального ставлення до природи і до власного здоров'я;
- мотивація необхідності відповідної поведінки у видах діяльності, що стосуються покращення стану довкілля;
- вивчення законодавчих актів, які регламентують процес збереження довкілля, зокрема ознайомлення дітей з проектом Екологічної Конституції Землі, основним завданням якої є забезпечити "кожній державі зокрема і світовому товариству загалом екологічну безпеку, а окремій людині – нормальні для її життя природні умови як нині, так і в майбутньому" [2, с. 8].

Загалом екологічна освіта передбачає вдосконалення внутрішнього світу самої людини на засадах почуття людської гідності, гуманізму, взаємодопомоги, виховання якостей особистості. Екологічна освіта розвивається з урахуванням традиційної культури, але не є вузьконаціональною, а формується у планетарному масштабі, через усвідомлення себе як частини макросвіту, пов'язаної з ним численними нерозривними зв'язками. У цьому контексті екологічна освіта стає своєрідним важелем для формування та розвитку особистої екологічної культури. Реалізація еколого-освітнього проекту "ЕСОВЕЕ", безперечно, є складовою цього проекту. Отже, на базі особистісно-орієнтованого навчання сформовано екологічно зорієнтовану модель розвитку особистості.

Література

1. **Екологічні основи економіки** : навч. посібн. – Львів : Вид-во "Інтелект-Захід", 2005. – 312 с.
2. **Екологізація гуманітарної освіти** : зб. наук. статей, матеріалів, документів. – Львів : Вид-во "Апріорі", 2004. – 296 с.

УДК 541.183:628.515

Аспір. О.В. Кириченко; проф. М.С. Мальований,
д-р техн. наук; ст. лаборант І.М. Крпін – НУ "Львівська політехніка"

ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ ВІД НАФТОПРОДУКТІВ ГІДРОФОБІЗОВАНИМИ СОРБЕНТАМИ

Запропоновано дешевий та ефективний спосіб утилізації нафтопродуктів з поверхні водойм. Для цього використовують порошкоподібні дисперсні сорбенти при-