

УДК 502.7 (977.81)

С.О. Потоцька

кандидат біологічних наук;

старший викладач кафедри екології та охорони природи

Чернігівського національного педагогічного

університету ім. Т.Г. Шевченка,

М.О. Дяченко

координатор партнерської мережі

«Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні»,

О.М. Козак

старший викладач

Національного університету «Києво-Могилянська академія»,

С.А. Нігородова

Національний координатор

Програми малих грантів ПРООН-ГЕФ,

О.В. Волохова

О.Т. Крижановська

Національний природний парк «Голосіївський»

СПІВПРАЦЯ ЧЛЕНІВ ПАРТНЕРСЬКОЇ МЕРЕЖІ «ОСВІТА В ІНТЕРЕСАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ» ЗАДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ГРОМАДИ

***Анотація.** В статті розглянуто співпрацю членів партнерської мережі "Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні" задля підвищення екологічної свідомості громади. На прикладі організації еколоґо–освітньої та наукової роботи в Чернігівському обласному педагогічному лицейі розкрито особливості набуття екологічних знань в результаті проблемно–пошукової, науково–практичної, експериментальної і краєзнавчої роботи, яка реалізується в різних формах і підходах.*

***Ключові слова:** екологічна свідомість, методолоґія практичної екологічної освіти; еколоґо–краєзнавча практика; агробіостанція, партнерська мережа, національний природний парк*

***Аннотація.** В статье рассмотрены сотрудничество членов партнерской сети "Образование в интересах устойчивого развития в Украине" за повышения экологического сознания населения. На примере организации эколого-образовательной и научной работы в Черниговском областном педагогическом лицее раскрыты особенности приобретения экологических знаний в результате проблемно-поисковой, научно-практической, экспериментальной и краеведческой работы, которая реализуется в различных формах и подходах.*

Ключевые слова: *экологическое сознание, методология практического экологического образования; эколого-краеведческая практика, агробиостанция, партнерская сеть, национальный природный парк*

Summary. *The article deals with the cooperation of members of the Partner network "Education for sustainable development in Ukraine" for raising public environmental awareness. On the base of experience and best practices of ecological, educational and scientific activity in the Chernihiv Regional Pedagogical Lyceum were disclosed key features of the acquisition of ecological knowledge as a result of problem-search, scientific-practical, experimental and regional natural history activity, implemented at different forms and approaches.*

Key words: *environmental awareness, a methodology of practical environmental education; eco-regional practice, agrobiostation, the partnership network, national park.*

Концепція екологічної освіти України, як елемент концепції гармонійного розвитку держави, набуває сьогодні ваги актуального і важливого державного документа ("Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України", N 7, квітень, 2002 р.). На міжнародному форумі 20-го сторіччя в Ріо-де-Жанейро (1992), присвяченому навколишньому середовищу і сталому розвитку екологічне виховання і інформування населення, підготовка висококваліфікованих фахівців виступає одним з найважливіших і необхідних засобів здійснення переходу до гармонійного розвитку всіх країн світу.

Партнерська мережа «Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні» (далі - Мережа) була створена у 2013 році за підтримки Програми малих грантів (ПМГ) ПРООН/ГЕФ. Одним з основних національних партнерів Мережі є Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління Мінприроди. Серед основних завдань Мережі: об'єднати всі зацікавлені сторони у напрямку реалізації Стратегії Європейської економічної комісії ООН (ЄЕК ООН) щодо освіти в інтересах сталого розвитку (ОСР); створити платформу для обміну досвідом, інформацією, матеріалами та корисними контактами; забезпечити доступ та збір наявних нормативних національних та міжнародних документів, навчальних матеріалів, інформацію про міжнародний досвід тощо у галузі освіти для сталого розвитку (СР); сприяти навчанню українського суспільства навичкам будувати власне життя з урахуванням потреб сталого розвитку.

Національний природний парк «Голосіївський» є одним із учасників мережі. Метою екологічної освіти у Національному природному парку «Голосіївський» є надання знань про основні закономірності функціонування екосистем парку в умовах мегаполісу, роль збереження рідкісних видів рослин у забезпеченні сприятливого стану довкілля та підвищенні якості життя міського населення, загальні принципи охорони природи і раціонального природокористування, формування у людей розуміння внутрішньої етичної, естетичної, культурної цінності об'єктів природи та закріплення такого розуміння у нормах їх повсякденної поведінки. Для досягнення цієї мети співробітники Національного природного парку «Голосіївський», спираючись на

системну організацію еколого-освітньої роботи, здійснюють пошук шляхів ефективного співробітництва та взаємодії із різними установами, громадськими організаціями та освітніми закладами. Особливе місце займає пошук шляхів співпраці із школами, ліцеями, гімназіями.

Чернігівський обласний педагогічний ліцеї для обдарованої сільської молоді Чернігівської обласної ради (далі - ЧОПЛ) як член Мережі, демонструє гарні приклади поєднання навчання та практичної діяльності задля досягнення цілей ОСР. ЧОПЛ як заклад нового типу, позиціонує себе як Екошкола та визначає три головні чинники життєдіяльності своїх учнів: Інтелект, Духовність, Здоров'я. У цих поняттях криється проста але абсолютно вичерпна формула людської досконалості. У ліцеї навчаються обдаровані учні з усієї Чернігівської області. Обдарованість – це складне явище, яке поєднує високу природну енергетику, пізнавальну активність, нестандартне мислення й надзвичайну працездатність. Але все це освячується духовним зростанням молодого людини, її ставленням до себе, до ближнього, до світу в цілому. І тільки міцний духовний зв'язок з рідною землею, українською культурою дозволяє прогнозувати плідну діяльність сучасних учнів на благо України. Екошкола – це еколого-акцентована модель цілісного освітнього процесу у профільному загальноосвітньому навчальному закладі. Саме такі заклади як ЧОПЛ можуть виступати як осередки поширення принципів сталого розвитку на практиці.

Екологічна освіта та виховання в ЧОПЛ спрямовані на формування в особистості учня екологічного світогляду та екологічної моралі, поєднують три складові: свідомість–активність–культуру.

Найкращою школою екологічної освіти і виховання є спілкування з природою, вивчення й пізнання її закономірностей та явищ. Сутність екологічної освіти і виховання в ЧОПЛ, на нашу думку, зводиться до трьох узагальнень, які поєднують конкретне, часткове і ціле:

- вивчати, щоб усвідомлювати відповідальність за майбутнє Планети;
- вивчати, щоб ставати ближчими до природи, більш чуйними серцем, мудрішими розумом;
- вивчати, щоб зберегти заповідні куточки чарівної природи Чернігівщини.

Однією з нових форм екологічного виховання є науково–дослідницька робота. У ході її проведення формується екологічна орієнтація учнів ліцею, поповнюються знання про взаємозв'язок людини з природою, розвивається вміння вивчати й оцінювати стан місцевих екосистем.

Творчого характеру набуває діяльність учнів ліцею. Джерелом набуття екологічних знань стала проблемно–пошукова, науково–практична, експериментальна і краєзнавча робота, яка реалізується в різних формах і підходах. До практичного змісту і характеру форм і методів екологічного виховання належить організація мережі екологічних стежок та навчальна і дослідницька діяльність учнів на агробіостанції ліцею.

До індивідуальної роботи екологічного спрямування належить підготовка наукових доповідей, проектів, написання рефератів, творчих робіт із питань

екології та охорони природи, робота в екологічних лабораторіях, спостереження та опис природних об'єктів, які потребують охорони та інші.

Популярними серед учнів є екологічні ігри, вікторини, вони активізують мислення, дають можливість перевірити знання про життя природи, зацікавлюють ліцеїстів, спонукають їх пильніше вдивлятися в навколишній світ.

На заняттях ліцеїсти знайомляться з різноманітними об'єктами та явищами живої природи, пізнають закономірності їх розвитку, особливості життєдіяльності тварин, рослин та інших організмів. Це дозволяє учням більш глибоко засвоїти теоретичний навчальний матеріал, формує в них практичні вміння і навички, дозволяє уявити сферу використання одержаних знань. В учнів розвивається пізнавальний інтерес, виробляється бережне ставлення до природи, без чого неможлива її охорона, формуються в подальшому елементи екологічної культури і виховання, у них пробуджується почуття до прекрасного, розвитку поняття краси та гармонії життя й природи, формування гуманного ставлення до всіх живих організмів.

З метою формування екологічної культури, виховання відповідальності за навколишнє середовище та естетичних навичок учні ліцею кожного року беруть участь у природоохоронних акціях та конкурсах, в тому числі за підтримки Партнерської мережі "Освіта в інтересах сталого розвитку", ПМГ ПРООН/ГЕФ та інших міжнародних та національних партнерів. Прикладом для досягнення цих цілей може служити проект Програми малих грантів Глобального екологічного фонду з вирішення проблеми деградації земель силами громад Чернігівської області, в рамках якого була налагоджена тісна співпраця з агробіостанцією – структурним підрозділом ЧОПЛ.

Агробіостанція виступає як осередок науково-дослідної, еколого-освітньої та рекреаційної діяльності навчального закладу. Розміщена вона в північно-східній частині міста Чернігова, на території регіонального ландшафтного парку "Ялівщина" – це мальовнича територія, багата своїм історичним, археологічним минулим, вражає розмаїттям рослинного і тваринного світу.

Колекційний фонд агробіостанції налічує деревних (227 видів) та трав'янистих (понад 600 видів) рослин. В майбутньому планується на цій території відновлення Чернігівського обласного ботанічного саду, який існував з 1946–1963 рр. На території агробіостанції поєднується навчальна діяльність та наукові дослідження з біоекології, з інтродукції і введення в культуру рідкісних, екзотичних та інших корисних рослин. Унікальні можливості агробіостанції використовуються для дослідів з вирощування екологічно чистої продукції.

У 2015 році за підтримки проекту ПМГ ГЕФ з вирішення проблеми деградації земель силами громад Чернігівської області на агробіостанції було встановлено зрошувальну систему та обладнано територію садово-парковим інвентарем для проведення навчальних занять, конференцій, семінарів та інше.

В умовах постійно зростаючого дефіциту прісної води, підвищення цін на енергетичні ресурси, погіршення екологічного стану зрошувальних земель, важливого значення набуває розроблення та впровадження енергозберігаючих та екологічно безпечних технологій. Проблема деградації ґрунтів на загальному фоні глобальної зміни клімату в останні десятиріччя займає одне з провідних

місць в світі. Дану проблему можна вирішити тільки використовуючи комплексний підхід. Автоматизована зрошувальна система встановлена на території агробіостанції під інтродукованими, екзотичними та рідкісними деревними рослинами в арборетумі та в плодовому саду, дозволить забезпечити належний догляд за рослинами, які розвиваються з використанням принципів органічного землеробства.

Практичне значення зрошувальної системи полягає у створенні водозберігаючих технологій управління водокористуванням при зрошенні, а саме: технології превентивного управління водокористуванням, реалізованої у вигляді автоматизованої системи підготовки рішень для управління зрошенням. Використання води в цій системі на агробіостанції здійснюється за допомогою великої кількості послідовно з'єднаних у деревоподібній структурі гідротехнічних об'єктів, кожен з яких функціонує автономно і за своїми законами, але в залежності від стану інших об'єктів та системи в цілому.

У 2016 році в співпраці з Партнерською мережею "Освіта в інтересах сталого розвитку", Чернігівською обласною організацією Українського товариства охорони природи, Чернігівським національним педагогічним університетом імені Т.Г. Шевченка, КЗ "Чернігівська обласна станція юних натуралістів" проводять природоохоронну акцію "Збережи первоцвіти". Мета акції: зберегти в наших лісах та відновити на колекційних ділянках ранньоквітучі весняні рослини та привернути увагу населення до проблеми зникнення первоцвітів у нашій країні, зокрема на Чернігівщині. Країні загальноосвітні заклади м. Чернігова та області в подарунок отримають кольорову книгу-альбом "Первоцвіти – тендітна усмішка весни", розроблену національним природним парком «Голосіївський», та будуть відзначені Грамотами Чернігівської обласної організації Українського Товариства охорони природи.

Викладачами ЧОПЛ реалізуються основні положення концепції екологічної освіти і виховання, з цією метою розроблено проект "Екологічні паростки майбутнього" (автори – Карпенко Ю.О., Потоцька С.О.). Він спрямований на підвищення екологічної культури, глибоке опанування екологічних знань, формування екологічного мислення, свідомості й культури, особлива увага приділяється природоохоронній діяльності.

Мета проекту: створення багаторічної, комплексної, інтегративної парадигми екологічної складової світогляду учнів ліцею на основі поєднання теоретичних знань з практичними вміннями і навичками для формування екологічно свідомої людини XXI ст., століття збалансованого розвитку.

Девіз проекту: Ми відповідальні за Землю, на якій живемо; вивчати, щоб зберегти; від природи до роду, від роду до народу, від народу до країни.

Форми реалізації проекту: навчальні заняття; виконання конкурсних робіт малої академії наук (МАН); науково–практичні ліцейні та обласні учнівські конференції; навчальна еколого–краєзнавча практика; тематичні екскурсії та подорожі; практична природоохоронна діяльність; ліцейні екологічні свята, тренінги та зустрічі та інше. Виділяємо основні 10 напрямів реалізації проекту:

- 1) Екологія – наука XXI ст.: теоретичні засади та практичні здобутки.

Це дає змогу створити свою систему екологічної освіти і виховання, оновити форми і методи викладання природничих дисциплін. Широко використовується у викладанні біології лекційно-семінарська система, різні типи уроків (уроки-конференції, уроки-лабораторні роботи, уроки-диспути, уроки-дискусії та інші). Широке використання й поєднання різних форм і методів викладання дозволяє урізноманітнити, зробити більш змістовним і цікавим ліцейний курс біології. Пошук нових форм і підходів до системи екологічної освіти і виховання є досить пріоритетним напрямком щодо формування екологічної свідомості й екологічної культури. Досить суттєвою ланкою в цій системі є постать майбутнього вчителя-біолога й еколога.

Однією з форм екологічного виховання є навчально-польова еколого-краєзнавча практика. У ході її проведення формується екологічна орієнтація ліцеїстів, поповнюються знання про взаємозв'язок людини з природою, розвивається вміння вивчати й оцінювати стан місцевих екосистем. Еколого-краєзнавчі практики відіграють важливу роль у навчанні та вихованні ліцеїстів. Практики Чернігівського обласного педагогічного ліцею для обдарованої сільської молоді, які розпочалися ще в 1994 році і проводяться щорічно в різних мальовничих куточках Чернігівщини, а з 2007 року – на території агробіостанції (площа 2, 1 га). За результатами еколого-краєзнавчої практики проходить обласна конференція «Вивчати, щоб зберегти».

2) «Екологія ліцейного дому» (моніторинг екологічного стану ліцею та його території агробіостанції; ландшафтний дизайн, екологічні особливості кімнатних рослин).

На даному напрямку перед викладачами ліцею стоїть мета: сприяти формуванню майбутньої інтелектуальної еліти в галузі екології, біології, сільського господарства, а також забезпечення поглибленої еколого-біологічної освіти, створення оптимальних умов для самореалізації обдарованих учнів, всебічний розвиток їх творчих здібностей, підготовка ліцеїстів до участі в біологічних олімпіадах, створення передумов для подальшого успішного навчання у ВНЗ.

Ведеться дослідницька робота за напрямками: рослинництво, квітництво. Ліцеїсти беруть участь в конкурсах та святах обласного та Всеукраїнського рівня: ""Ліцей – мій рідний дім, зробимо його квітучим садом"; "Україна – сад"; "Парки – легені міст та сіл"; "Свято квітів навколо нас"; Свято осіннього вражаю "Скарби Деметри"; "Галерея кімнатних рослин нашого ліцею"; "Юний натураліст-природолюб"; "Зимовий букет – замість ялинки" тощо.

3) «Стежка в природу» (агробіостанція як осередок навчальної, еколого-освітньої та науково-дослідної роботи ліцеїстів).

Проводячи роботу на базі агробіостанції реалізуються освітні, розвиваючі і виховні завдання: розвиток пізнавального інтересу в учнів до вивчення життя рослин, тварин; закріплюється та розвиваються теоретичні знання з біології; здійснюється проведення науково-дослідницької роботи та оволодіння практичними знаннями; виховання в учнів любові до природи, прекрасного, усього живого та вміння бачити й відчувати прекрасне.

4) Земля – наш дім (екологічна агітбригада, команда "Еко-що-де-коли?").

Мета роботи напрямку: в сучасних умовах гострої екологічної кризи набуває особливого значення екологічне виховання та екологічна освіта, формування екологічного світогляду і культури. Виховання у ліцеїстів свідомості, що людина – це частина природи, вона повинна знати закони природи, не порушувати їх, вести господарську діяльність відповідно до цих законів – є головним завданням роботи цього напрямку. Ліцеїсти беруть участь в конкурсах та акціях обласного та Всеукраїнського рівня: "Екологічна агітбригада"; "Вчимося заповідати"; "Збережи первоцвіти Чернігівщини"; "До чистих джерел"; "Птах року" та інші.

5) Ми відповідальні за навколишній світ (глобальні екологічні проблеми, їх вплив на екологічний стан регіонів; вивчення екосередовища та його складових методами екомоніторингу).

Мета роботи напрямку: ознайомити в навчальний час на прикладах різних предметів та в навчальній діяльності з екологічними проблемами, їх виникненням та можливими наслідками.

б) «Екологічні скриньки»: від екопростору ліцею до екосередовища регіону залучення до системи екоосвіти ліцею та навчальних закладів Чернігівської області та підтримання зв'язків через учнів ліцею.

Мета роботи напрямку: наша держава була, є і залишається аграрною країною, те, як ми працюємо на землі, визначає наше благополуччя та добробут України – це думка повинна проходити через всю систему заходів по «виращуванню» юних господарів Землі. Ліцеїстам важливо показати, як опираючись на знання, можна краще і раціональніше вести господарство.

Ведеться дослідницька робота за напрямками: овочівництво; рослинництво; садівництво; бджільництво; лісівництво. Ліцеїсти беруть участь в конкурсах та акціях обласного та Всеукраїнського рівня: "Мій рідний край – моя Земля", "Дивовижний світ природи"; "Джміль та бджілка"; "Юний селекціонер"; "Основи вирощування екологічно чистої продукції на ділянці біодинамічного землеробства" тощо.

7) Екосвітогляд через призму людини (підхід до формування елементів екосвітогляду в системі психологічної освіти ліцеїстів).

Мета роботи напрямку: через призму духовного світу ліцеїстів сформувати у них гармонійне розуміння довкілля та його складових.

8) Світ природи і людини в історії мистецтва та культури (засади формування пізнання природи та місця в ній людини).

Мета роботи напрямку: засобами історії мистецтва та творів світової спадщини, сформувати естетичне сприйняття природи.

9) Етно-екологічні корені нашого народу (від природи до роду, від роду до народу; від народу до батьківщини).

Мета роботи напрямку: на основі вивчення місцевих традицій, етнічних особливостей нашого народу, розкрити шанобливе ставлення наших пращурів до світу навколо них.

10) Перлини природи рідного дому (пошук відомостей про унікальні, цінні і цікаві об'єкти природного середовища малої батьківщини ліцеїстів).

Мета роботи напрямку: проведення дослідних і науково-експериментальних робіт з інтродукції деревних рослин, їх акліматизації та подальше введення в культуру; ведення фенологічних спостережень. Ведеться дослідницька робота за такими напрямками як: дендрологія, вегетативне розмноження, інтродукція, акліматизація. Ліцеїсти беруть участь в конкурсах та акціях обласного та Всеукраїнського рівня: "День довкілля"; "День Землі"; "Ліси для нащадків"; "Юннатівський Зеленбуд"; "Зелений паросток майбутнього"; "Парки – легені міст і сіл" та інші.

Інноваційне значення проекту: вперше на засадах розуміння екології як багатогранної, комплексної, інтегративної науки, запропонована ієрархічна, поліфункціональна та поліцентрична модель ліцейної екологічної освіти, що базується на практичній спрямованості навчальної діяльності, активній світоглядній мотивації, вивченні довкілля через призму пізнання його складових.

Основні напрямки та підходи організації діяльності та відповідної методології розробляються і впроваджуються вчителями та науковцями ліцею за допомогою динамічних, творчих груп, серед них: "Агробіостанція – лабораторія еколого-біологічних та краєзнавчих досліджень" – у складі з кабінетом біології є учбово-матеріальною базою для викладання загальної біології і застосовується для проведення уроків та позакласних занять. Виконання науково-дослідницької роботи учнями, закладання дослідів для робіт малої академії наук; проведення дослідів по вирощуванню корисної продукції (овочевих культур, розсади квіткових культур, деревних рослин – покритонасінних і голонасінних); для заготівлі матеріалу, який використовується на лабораторних і практичних роботах із загальної біології; для проведення еколого-краєзнавчих практик. Агробіостанція складається з III зон і VI відділів.

Навчальна зона має наступні відділи, зокрема: сільськогосподарських культур з колекцією польових та овочевих культур та ділянками плодового саду; ділянка біодинамічного землеробства як система вирощування екологічно чистої продукції; фізіології і екології рослин з ділянками для вегетативного розмноження та відповідними колекціями видів різних екологічних груп; ознайомчої систематики з окремими колекціями аборигенної та інтродукованої флори; екологічною стежкою з напрямками методичної діяльності в галузі екологічної освіти та виховання.

Наукова зона має наступні відділи: дендрологічний з арборетумом; колекції окремих груп рослин (спірей, сукулентів і ксерофітів, магнолій, хост, цибулинних і бульбоцибулинних, бузків, нових і перспективних видів); розсадник з вегетативними і насінневими та ділянками підрощування.

Експозиційно-показова зона має наступні ділянки: ландшафтного дизайну, альпійська гірка, вздовж доріжок рабатки, ландшафтні композиції в арборетумі; корисних рослин (лікарських, медоносних, квітково-декоративних).

Актуальною і важливою є проблема збереження різноманіття флори, зокрема природних і інтродукованих видів деревних рослин, що знаходяться під загрозою зникнення в результаті впливу антропогенних факторів. А тому

збереження генофонду рідкісних видів набуває важливого значення як у системі природних територій і як спосіб їх колекціонування і відтворення шляхом їх уведення в культуру або інтродукції в умовах наукових установ відповідного профілю в *ex situ* колекціях. Для збереження раритетних та цінних видів на території агробіостанції в арборетумі культивуються рідкісні та зникаючі види. У умовах *ex situ* колекцій важлива роль належить не тільки культивуванню, але і відтворенню видів деревних рослин шляхом насінневого та вегетативного розмноження. Вирощування нових, екзотичних видів деревних рослин для подальшого висаджування на природні території, зокрема на території регіонального ландшафтного парку "Ялівщина".

З метою підвищення наукового потенціалу, освітньо-естетичної цінності території агробіостанції було створено арборетум. Під час Весняної толоки – 2009 р. викладачами та учнями природничого профілю було висаджено 89 видів, 33 культивари деревних рослин. Сучасна колекція арборетуму налічує 125 видів та 35 культиварів.

При формуванні видового складу дендрофлори перевага надавалася високодекоративним, в тому числі рідкісним видам та таким, які потребують охорони. В експозиції арборетуму вирощуються види, які включені до Червоної книги України – клокичка периста, бузок угорський, тис ягідний.

Основним завданням арборетуму було створення колекції інтродукованих, екзотичних та рідкісних видів деревних рослин для подальшого їх вивчення і використання у навчально-виховному та науковому напрямках. Створений арборетум, має в першу чергу науково-дослідницьке значення і розв'язує задачі інтродукції деревних рослин в межах Чернігова, відбір найбільш перспективних видів та культиварів для використання в озелененні урбосередовища. Деревні рослини були привезені з провідних наукових ботанічних установ України, зокрема Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, Ботанічного саду імені акад. О.В. Фоміна КНУ імені Тараса Шевченка, Сирецького дендропарку, Національного дендрологічного парку "Тростянець" НАН України, ряду садівничих фірм міста Чернігова.

Створений арборетум підвищить показники інтродукованої фітобіоти урочища "Ялівщина", сприятиме проведенню наукових досліджень та навчально-виховної діяльності (навчальних практик учнів, студентів, учителів, екологічних таборів) та підвищить рекреаційний потенціал даної місцевості.

Стан наших ґрунтів вимагає невідкладних науково-обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення їх родючості та отримання екологічно-чистих продуктів харчування. Найважливішим заходом збереження ґрунтів є правильне формування культурного агроландшафту. Органічні методи введення господарства базуються на застосуванні виключно природних компонентів, біодинаміка більш глибоко використовує принципи природного балансу в аграрному виробництві та допомагає раціонально і максимально ефективно відновлювати природні компоненти основного активу – ґрунту.

Біодинамічне землеробство є пріоритетом і його використовують для відновлення родючості ґрунту з внесенням органіки (перегній), застосуванням біологічних препаратів для захисту рослин за критерієм еколого-економічного

порогу наявності шкідливих організмів, досить вдалою технологією, яку доречно використовувати на агробіостанції для наукових екологічних досліджень та для відновлення родючості ґрунту. Технологія біодинамічного землеробства виступає як "екодружня технологія" щодо навколишнього середовища, зокрема ґрунтового середовища та одержаної продукції. Вона передбачає введення екологічного землеробства без використання мінеральних добрив та хімічних засобів захисту, без перегортання ґрунту з використанням поверхневої солом'яної подушки. При закладанні досліду було використано біодинамічний препарат солону – пшениці м'якої, її шар – до 15 см, а потім з часом він ущільнюється до 5–7 см. Під час росту рослин не застосовуються мінеральні добрива.

Під час роботи на ділянці біодинамічного землеробства використовується плозкорізний обробіток ґрунту, що дозволяє зменшити фізичні навантаження при роботі. Перехід на мінімальний обробіток ґрунту без обертання пласту на одну третину підвищує коефіцієнти гуміфікації перегною, соломи та інших післяжнивних решток. Біодинамічне землеробство є досить вдалою технологією, яку доречно використовувати на малих площах для відновлення родючості ґрунту.

Однією з нових форм екологічного виховання виступає еколого-краєзнавча практика. Мета практики: поглиблення і закріплення теоретичних знань з курсу біології шляхом вивчення флори і рослинності місцевого краю, в результаті чого ліцеїсти навчаються пояснювати розподіл рослинних угруповань, у відповідності з екологічними умовами, усвідомлюють, як і в якій мірі фітоценози впливають на довкілля, орієнтуватися в основних напрямках розвитку рослинного покриву (зміна видів, заболочування луків, лісів та інше), набувають практичних навичок господарської оцінки рослинного покриву на основі його аналізу. Методика проведення навчальної екологічної практики включає такі етапи:

1. Підготовчий, під час якого ліцеїсти знайомляться з метою та формами проведення практики, отримують завдання та вимоги щодо представлення результатів проведеної роботи, інструктуються з правил техніки безпеки.

2. Змістовно–організаційний, під час якого відбувається навчальна діяльність, що передбачена планом проходження навчальної практики з біології.

3. Підсумковий, під час якого проводиться звітування учнів щодо проведеної роботи, перевірка набутих знань і вмінь, підведення підсумків навчальної практики з біології.

Еколого-краєзнавчі практики відіграють важливу роль у навчанні та вихованні ліцеїстів. У ході проведення практик формується екологічна свідомість ліцеїстів, поповнюються знання про взаємозв'язок людини з природою, розвивається вміння вивчати й оцінювати стан місцевих екосистем. Особливого значення навчальна практика набуває в умовах профільного навчання. Екологічна практика – це можливість поспілкуватися з природою ближче, ніж просто з підручника; це можливість порівняти пагорб із бронтозавром, дерево – з людиною, Десну – з безкінечною блакитною стрічкою, провести спостереження за безліччю живих організмів та інше.

Проведення екологічних практик з учнями обласного педагогічного ліцею дозволяє нам запропонувати програму й основні напрямки екологічної практики для учнів 10 класів з поглибленим вивченням біології.

Еколого-краєзнавча практика проводиться після першого року навчання в ліцеї у класі біолого-хімічного профілю. На неї відводиться 12 днів, з них 2 дні теоретичної підготовки, 10 днів – дослідження в природі. Місце для практики вибирається з урахуванням екологічного стану місцевості, різноманіття природних комплексів, наявності природно-заповідних територій, технічних можливостей для організації практики.

Основними завданнями практики є ознайомлення учнів з методами й методиками польової екології, біорізноманіттям даного регіону, взаємозв'язками в екосистемах. Навчальний зміст практики розкривається учням на заняттях, які містять її теоретичну і практичну частини. Наводимо програму екологічної практики.

Вступ. Загальне знайомство зі змістом, структурою та організацією польової практики.

Завдання польової практики та вимоги до учнів у процесі її проведення. Методи й методики польової екології. Практичні методи екології (спостереження в природі, опис, порівняння, експеримент). Методи оцінки абіотичних факторів середовища. Методики збору організмів. Проблема охорони біоти під час практики. Найбільш поширені та рідкісні види флори і фауни Чернігівщини. Червона книга України. Охорона типових, рідкісних і реліктових угруповань. Зелена книга України.

I. Екологічні фактори середовища. Фактори середовища, їх природа та вплив на живі організми. Методи вивчення й оцінки факторів абіотичної і біотичної природи. Абіотичні фактори (світло, кліматичні, орографічні, едафічні). Моніторингові спостереження (метеоспостереження, оцінка якості води, її фізичних і хімічних показників, едафічні дослідження). Живі організми як біоіндикатори. Фітоіндикація екологічних факторів. Біотичні фактори. Основні типи біотичних взаємодій в екосистемах. Методи вивчення взаємозв'язків "хижак-жертва", "паразит-хазяїн", "продуцент-консумент-редуцент". Вплив людини на живі організми. Методи оцінки антропогенного фактору в межах різних угруповань. Екологічна валентність і екологічна толерантність організмів до змін навколишнього середовища.

II. Екосистеми району практики. Екосистема як динамічна структура. Даний розділ базується на теоретичних знаннях учнів концепції екосистеми Тенслі, сучасних поглядах на структуру й динаміку екосистем. Нами наводиться тільки перелік екскурсій, передбачених у даному розділі. Під час екскурсій учні виконують самостійні завдання, які включають проблемні аспекти. Екскурсії на тему: "Причини різноманітності видів у природі"; "Пристаєваність організмів до умов існування, її відносний характер". "Структурні компоненти та взаємодії в екосистемах". "Різноманіття екосистем району практики". "Агроценоз як екосистема, проблеми його стійкості".

III. Дослідницькі завдання. У даному розділі наводяться тільки напрямки дослідницької роботи, які під час практики побудовані за ланковим принципом і

передбачає розподіл учнів за відповідним науково-дослідницькими відділами. Приклади тем науково-дослідницьких робіт: "Фактори абіотичної природи, їх вплив на живі організми"; "Метеоспостереження в районі практики"; "Фітоіндикація стану навколишнього середовища (забруднення повітря)"; "Фауна безхребетних регіону практики (основні систематичні групи, видовий склад безхребетних різних екосистем, рідкісні види) "; "Комахи-шкідники"; "Фауна хребетних регіону практики (основні систематичні групи, хребетні різних екосистем, орнітологічні спостереження)"; "Флора судинних рослин регіону практики (основні систематичні групи, найбільш поширені і ценозоутворюючі види)"; "Корисні рослини (лікарські, їстівні, декоративні, медоносні)"; "Рідкісні та зникаючі види ("Червона книга") і угруповання ("Зелена книга)"; "Біорізноманіття різних екосистем"; "Рослини різних екологічних груп"; "Природно-заповідний фонд району практики" та інші.

IV. Результати й підсумки практики. Результати досліджень обробляються влітку й на початку осені (монтується гербарій, формуються колекції, проводиться статистична обробка одержаних даних та інше), оформлюється розширений звіт і тези доповіді, яка учасником практики виголошується на обласній науковій конференції "Вивчати, щоб зберегти". Оформлюється стенд "Екологічна практика". Залежно від видів освітньої діяльності під час проведення практики форми звітних матеріалів можуть подаватися у вигляді: звітів про проведену роботу, результатів практичних робіт, презентацій наукових проєктів, щоденників спостережень, виготовлених виробів, наочностей (гербаріїв, колекцій, добірки матеріалів, рефератів), розроблених схем та макетів, комп'ютерних програм тощо.

В основі кожної практики лежать польові спостереження, які дають змогу робити точні довгострокові прогнози, що мають значення для охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. Нами створені для проведення різного напрямку досліджень на території агробіостанції творчі динамічні групи: "Юні біологи", "Юні екологи", "Юні селекціонери", "Юні дендрологи".

Отже, життя на лоні природи під час практики – це не тільки дослідницька робота, але й повсякденний побут, зокрема активний відпочинок, харчування, режим дня, особиста гігієна. Тому бажано, щоб практика була чітко організована, а учні забезпечені необхідним туристичним спорядженням.

Чернігівський обласний педагогічний ліцей як Екошкола співпрацює з науково-освітніми установами: Чернігівським національним педагогічним університетом імені Т.Г. Шевченка; КЗ "Чернігівська обласна станція юних натуралістів"; ОКПНЗ "Чернігівська МАН учнівської молоді"; Державною екологічною академією післядипломної освіти й управління; Програмами малих грантів ПРООН/ГЕФ, Партнерською мережею "Освіта в інтересах сталого розвитку", яка об'єднує представників громадських організацій, навчальних закладів, природних парків та всіх небайдужих в реалізації принципів освіти в інтересах сталого розвитку та Національним ботанічним садом імені М.М. Гришка НАН України і іншими.

Реалізація проекту "Екологічні паростки майбутнього" тісно пов'язана з діяльністю агробіостанції ЧОПЛ, яка розміщена в межах міста Чернігова на території регіонального ландшафтного парку "Ялівщина". Агробіостанція виступає стартовим майданчиком для науково-дослідницької роботи з біології, екології, інтродукції, введення в культуру рідкісних, екзотичних деревних і інших корисних груп рослин осередком екологічних знань і практик органічного землеробства. Колекційний фонд агробіостанції налічує деревних (227 видів) та трав'янистих (понад 600 видів) рослин. Відіграють важливу роль у навчанні та вихованні учні ЧОПЛ еколого-краєзнавчі практики та особливого значення практика набуває в умовах профільного навчання.

Таким чином, приєднання до Партнерської мережі «Освіта в інтересах сталого розвитку в Україні», надає партнерам широкі можливості для популяризації їх діяльності та створення позитивного іміджу шляхом проведення спільних еколого-просвітницьких заходів. Так, члени мережі в червні 2015 року взяли участь Всеукраїнському дитячому екологічному форумі «Діти за довкілля: Майбутнє обираємо Ми!». Учасниками Форуму стали більше 200 активістів з 20 областей України: 100 школярів, 60 вчителів, науковці, представники молодіжних та дитячих громадських організацій, державних інституцій та вищих навчальних закладів. У рамках Форуму пройшла конференція та круглий стіл на тему «Актуальні питання розвитку системи освіти в інтересах сталого розвитку (ОСР) в Україні» за участю провідних українських та міжнародних експертів у сфері освіти та вчителів з усіх регіонів України, які сформували платформу для обговорення та обміну досвідом щодо найкращих практик впровадження принципів ОСР, а також пріоритетів та бачення плану діяльності України після 2015 року, завершення Десятиріччя ОСР, проголошеного ЮНЕСКО.