

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ОСВІТИ
“ОБЛАСНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР
ДІТЕЙ ТА УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ”
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

Погоджено :
Директор КЗО “ОЕНЦДУМ”

_____Юрій Педан

Затверджено
Педагогічною радою
КЗО “ОЕНЦДУМ”
протокол № 3 від 29.08.2023

Навчальна програма з позашкільної освіти
еколого-натуралістичного напрямку
“ЮНІ ЕКОЛОГИ” (6 годин/тиждень)

2023
м. Дніпро

Додаток 9
до протоколу засідання педагогічної
ради комунального закладу освіти
“Обласний еколого-натуралістичний
центр дітей та учнівської молоді”
№ 3 від 29.08.2023р.

Навчальна програма з позашкільної освіти
еколого-натуралістичного напрямку
“ЮНІ ЕКОЛОГИ”

Укладачі:

Лісовець Олена Іванівна – к.б.н., доцент кафедри кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології державного закладу вищої освіти “Дніпровський національний університет ім. О. Гончара”;

Крикун Галина Віталіївна – заступник директора комунального закладу освіти “Обласний еколого-натуралістичний центр дітей та учнівської молоді”.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Одним з найбільш актуальних завдань освіти є формування екологічної компетентності молоді, що може бути досягнуто лише за умов безперервності екологічної освіти, міждисциплінарного підходу, активної взаємодії педагогів і вихованців. Розвиток екологічної освіти в Україні визначається законами та нормативно-правовими актами держави, а також міжнародними документами, що спрямовані на впровадження стратегії сталого розвитку.

Навчальна програма з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Юні екологи» спрямована на реалізацію в гуртках, творчих об’єднаннях закладів позашкільної освіти. Програма розрахована на вихованців віком 13–17 років.

Програму складено з урахуванням змісту освітніх галузей “Природознавство”, “Математика”, “Технології”, “Здоров’я і фізична культура” Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

Мета програми полягає у формуванні базових компетентностей особистості у процесі засвоєння системи знань з основ екології та раціонального природокористування, а також ознайомлення з сучасними методиками моніторингу навколишнього природного середовища.

Основні завдання передбачають формування таких компетентностей:

- *пізнавальної*: оволодіння основним термінологічним апаратом, поглиблення знань про стан природних ресурсів рідного краю, ознайомлення з принципами раціонального природокористування, сучасними принципами збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, з основами дослідницької діяльності;
- *практичної*: уміння застосовувати знання для оцінки екологічної ситуації та існуючих екологічних проблем в регіоні, проведення моніторингових досліджень стану природних вод, ґрунтів, повітря, рослинного і тваринного світу, ведення фенологічних спостережень, уміння обирати потрібні джерела інформації та користуватись ними;

- *творчої*: розвиток самостійності, творчої ініціативи, формування творчих здібностей, потреби у творчій самореалізації та духовному самовдосконаленні; уміння переносити знання в нову життєву ситуацію та застосовувати їх; формування досвіду проектної та дослідницької діяльності;
- *соціальної*: формування екологічної культури та мотивації на здоровий спосіб життя, потреби у професійному самовизначенні, самоосвіті та саморозвитку, готовності до безперервної освіти, позитивних якостей емоційно-вольової сфери: доброзичливості, наполегливості, відповідальності, працелюбства, поваги до людей; навички міжособистісної взаємодії, здатності працювати в команді.
- *екологічної*: усвідомлення принципів сталого розвитку та раціонального природокористування, формування системи цінностей здобувачів освіти, що сприяють бажаному економічно життєздатному та екологічно збалансованому розвитку, збереженню існуючої природної рівноваги.

Формами контролю за результативністю навчання є підсумкові заняття, опитування, захист творчої роботи, участь у конкурсах, конференціях, зльотах та зборах екологів, виставках, змаганнях, захист дослідницького проекту або формування портфоліо.

Навчальна програма передбачає два роки навчання:
основний рівень – 216 год. на рік, 6 год. на тиждень.

Програмою передбачено застосування таких методів пізнавальної діяльності (*пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, експедиційний тощо*) та форм організації занять: лекція, семінар, практикум, екскурсія тощо.

Передбачено також широке використання в освітньому процесі активних та інтерактивних форм проведення занять (*ділових та рольових ігор, квестів, розгляд екологічних ситуацій та екологічних проблем тощо*) у поєднанні з проведенням моніторингових досліджень стану навколишнього природного середовища.

Програма гуртка може використовуватися під час проведення занять у групах індивідуального навчання, які організуються відповідно до Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в закладах позашкільної освіти.

Керівник гуртка в установленому порядку може вносити зміни до розподілу навчального часу на вивчення окремих тем програми, враховуючи рівень підготовки, вік, інтереси вихованців, стан матеріально-технічної бази закладу, в якому працюють гуртки.

Основний рівень, перший рік навчання НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	3	3	6
2.	Охорона навколишнього природного середовища як потреба особистості та суспільства	21	21	42

3.	Екологія як наука	9	9	18
4.	Середовище та умови існування організмів. Аутекологія	27	30	57
5.	Екологія популяцій (демекологія)	6	12	18
6.	Екологія угруповань (синекологія)	15	15	30
7.	Здоровий спосіб життя як основа збалансованої системи “Людина – довкілля”	9	15	24
8.	Навчальна екологічна стежка	-	18	18
9.	Підсумок	-	3	3
	Разом	90	126	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ. (6 год.)

Теоретична частина. Визначення рівня екологічної свідомості гуртківців. Ознайомлення з планом роботи гуртка. Правила техніки безпеки. Охорона навколишнього природного середовища.

Практична частина. Екскурсії до ботанічного саду, дендропарку, лісу, парку, на навчально-дослідну земельну ділянку, до краєзнавчого музею тощо.

2. Охорона навколишнього природного середовища як потреба особистості та суспільства (42 год.)

Теоретична частина. Структура охорони природи в Україні. Червона книга України. Зелена книга України. Чорні сторінки Червоної книги. Природно-заповідний фонд України. Заповідники, заказники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки та інші території та об'єкти природно-заповідного фонду. Стратегія сталого розвитку. Основні засади збалансованого розвитку суспільства. Основні засади збалансованого розвитку. Правові основи природокористування. Міжнародні конвенції про захист довкілля. Діяльність міжнародних організацій задля охорони довкілля (МСОП, ООН, ЮНЕСКО). Діяльність міжнародних та громадських організацій в Україні. Дитячі громадські екологічні об'єднання. Робота Дитячого екологічного парламенту.

Практична частина. Збирання матеріалів про охорону природи рідного краю. Оформлення куточка або кімнати охорони природи. Екскурсії до екологічної інспекції, Товариства охорони природи, ознайомлення з їх роботою. Природоохоронна робота: заліснення ярів, балок, схилів. Проведення акцій щодо упорядкування території.

3. Екологія як наука (18 год.)

Теоретична частина. Історія розвитку екології. Структура, предмет і завдання екології. Основні екологічні терміни. Методи екологічних досліджень.

Практична частина. Віртуальна екскурсія у природу (до лісу, до водойм різних типів, на луки, в поле). Визначення та складання таблиць середовищ існування найбільш характерних для конкретної місцевості представників флори і фауни. Ознайомлення з умовами існування різних видів рослин і тварин.

4. Середовище та умови існування організмів. Аутокологія (57 год.)

Теоретична частина. Середовище і абіотичні екологічні фактори. Температура. Тепловий режим. Пойкілотермні та гомойотермні тварини. Розподіл рослин і тварин по земній кулі залежно від теплового режиму. Світло. Світловий режим. Екологічні групи рослин по відношенню до світла. Фотоперіодизм. Вода. Походження води. Властивості води. Кругообіг води у природі. Розподіл води на земній поверхні. Екологічні групи рослин і тварин стосовно водного режиму. Атмосфера. Склад повітря і його значення у житті організмів. Забруднення повітря. Ґрунт. Класифікація і структура ґрунтів. Ґрунт як середовище існування живих організмів. Взаємозв'язок абіотичних факторів. Біотичні фактори середовища. Антропогенні фактори. Обладнання для екологічної лабораторії.

Практична частина. Збирання матеріалів про промислові та сільськогосподарські об'єкти, які забруднюють навколишнє середовище. Робота з гербарними зразками, визначниками, довідниками зі встановлення екологічних груп рослин. Робота з колекціями комах. Ознайомлення з особливостями морфології комах. Екскурсія у парк (моніторинг стану повітря; вплив забрудненого повітря на ріст рослин). Екскурсії на промислові підприємства, агрофірми, до водойм, на поля. Визначення антропогенного забруднення навколишнього середовища, ступеня еродованості ґрунтів тощо.

5. Екологія популяцій (демекологія) (18 год.)

Теоретична частина. Поняття про популяцію. Структура і динаміка популяцій. Чисельність і щільність популяцій, народжуваність і смертність у популяціях. Популяція як саморегулююча система.

Практична частина. Визначення щільності популяцій основних видів рослин і тварин у шкільному саду, дендропарку тощо, складання списків видів рослин і тварин. Екскурсії до водойм, на луки, в поле тощо для ознайомлення з основними характеристиками популяцій різних видів.

6. Екологія угруповань (синекологія) (30 год.)

Теоретична частина. Основні поняття синекології. Біоценоз, його структура і характеристика. Біотичні взаємозв'язки в біоценозах. Роль тварин у запиленні та розповсюдженні рослин. Фітоценоз. Біогеоценоз. Трофічні ланцюги. Екологічна ніша.

Практична частина. Спостереження за діяльністю комах – запилювачів рослин. Визначення комах. Ведення польового щоденника. Робота з гербарієм. Пристосування рослин до розповсюдження їх тваринами. Побудова схем трофічних зв'язків у біоценозах. Екскурсії до лісу, парків, скверів, на водойми, луки тощо для ознайомлення з різними біоценозами.

7. Здоровий спосіб життя як основа збалансованої системи “Людина — довкілля” (24 год.)

Теоретична частина. Людина – частина природи. Стан здоров'я людини в сучасному суспільстві. Хвороби ХХІ століття і фактори, що їх зумовлюють. Оздоровчі системи П. Іванова, Г. Стеценка тощо. Гармонізація відносин людини з природою. Рослини-радіопротектори і антиоксиданти – помічники в поліпшенні самопочуття людини.

Практична частина. Робота на ділянці лікарських рослин та рослин радіопротекторної дії. Виготовлення гербарію рослин-радіопротекторів.

Експерсії до науково-дослідних медичних закладів, реабілітаційних і діагностичних центрів для ознайомлення з досягненнями сучасної медицини. Створення презентації “Лікарські рослини”.

8. Навчальна екологічна стежка (15 год.)

Практична частина. Прокладання маршруту стежки. Обладнання зупинок. Дослідження рослинного і тваринного світу екологічної стежки. Фенологічні спостереження. Ведення польового щоденника. Складання календаря природи. Розроблення екологічних проектів. Проведення експерсій по екологічній стежці.

10. Підсумок (3 год.)

Підведення підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- правила поведінки в природі, правила безпеки життєдіяльності, санітарії і гігієни під час проведення робіт в лабораторії, на навчально-дослідній земельній ділянці, під час проведення експерсій;
- основні екологічні терміни і поняття;
- стан навколишнього природного середовища та сучасні екологічні проблеми в Україні;
- структуру біоценозу та біотичні взаємозв’язки в біоценозах;
- роль тварин у житті рослин;
- середовища існування найбільш характерних для конкретної місцевості представників флори і фауни;
- представників рослин і тварин рідного краю, що занесені до Червоної книги України та регіональних Червоних списків;
- види рослин радіопротекторної дії та рослин-антиоксидантів;
- основні державні законодавчі акти з охорони навколишнього природного середовища;
- методи екологічних досліджень;
- значення гармонізації відносин людини з природою;
- основи здорового способу життя та вплив факторів навколишнього середовища на здоров’я людини;
- правила роботи з навчальною та науковою літературою.

Вихованці мають вміти і застосовувати:

- прогнозувати наслідки впливу людини на біорізноманіття;
- складати схеми трофічних зв’язків в екосистемах;
- проводити самостійні дослідження в природі за методиками екологічних досліджень;
- розробляти екологічні проекти;
- брати участь у дискусії.

Вихованці мають набути досвід:

- прокладання маршрутів екологічних стежок та проведення експерсій по екологічній стежці;
- користуватись польовим обладнанням, туристичним спорядженням та екологічним лабораторним приладдям;
- проведення моніторингових досліджень в природі;

- визначення видів рослин і тварин, найбільш характерних для конкретної місцевості;
- визначення територій та об'єктів на заповідання;
- вирощування рослин радіопротекторної дії та рослин-антиоксидантів на навчально-дослідній земельній ділянці;
- ведення польового щоденника;
- формування гербарію;
- просвітницької діяльності з охорони довкілля;
- участі у конкурсах дослідницького характеру.

**Основний рівень, другий рік навчання
НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	3	-	3
2.	Природні ресурси	24	24	48
3.	Екосистемологія. Основні екосистеми біосфери	30	42	72
4.	Сучасні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення	18	21	39
5.	Екологія та економіка	9	12	21
6.	Екологічна освіта в природних умовах	-	12	12
7.	Участь у масових заходах	-	18	18
8.	Підсумок	-	3	3
	Разом	84	132	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (3 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з планом роботи гуртка. Техніка безпеки під час проведення екскурсій та лабораторних занять.

2. Природні ресурси (48 год.)

Теоретична частина. Природні ресурси. Їх класифікація. Водні ресурси Землі, їх господарське використання (*сільськогосподарське, промислове, побутове водопостачання*). Екологічна пластичність водних організмів. Адаптивні особливості водних рослин і тварин. Ресурси суходолу. Біологічні ресурси (*сільськогосподарська сировина, ресурси рослинного і тваринного світу*). Лісові ресурси. Грунт. Надра та мінерально-сировинні ресурси. Розподіл сировинних та енергетичних ресурсів. Раціональне використання природних ресурсів. Людські ресурси. Народжуваність, смертність, приріст населення. Сучасний стан природних ресурсів і природного середовища України.

Практична частина. Складання карт природних ресурсів рідного краю. Підготовка рефератів, презентацій, доповідей, наукових робіт. Віртуальні екскурсії до краєзнавчого музею, до водойм, лісу, поля тощо.

3. Екосистемологія. Основні екосистеми біосфери (72 год.)

Теоретична частина. Поняття про біорізноманіття. Види біорізноманіття. Біосфера – середовище життя на Землі. Вчення В.І. Вернадського про біосферу. Основні екосистеми біосфери. Водні екосистеми. Екосистеми Світового океану.

Екосистеми континентальних стоячих водойм. Екосистеми водотоків. Річки, озера, інші водні екосистеми України та їх біота. Лісові екосистеми. Хвойні, мішані, листяні, тропічні ліси. Лісові екосистеми України, їх характеристика. Екосистеми трав'янистих ландшафтів. Степ. Пасовища. Агроценози. Степи України. Екосистеми заповідних та інших територій, що перебувають під охороною. Заповідні об'єкти, їх критерії та характеристика (*заповідники, національні природні парки, заказники, пам'ятки природи та інші категорії територій, що охороняються*). Червона книга живої природи. Міжнародна Червона книга. Генофонд дикої природи та його охорона. Поняття про сукцесії. Природні та антропогенні сукцесійні ряди. Адвентивні види та небезпека їхнього вторгнення. Екологічні кризи, їхні причини та наслідки.

Практична частина. Визначення представників домінуючих видів у різних екосистемах. Складання видових списків. Складання схеми трофічних зв'язків в екосистемах. Обстеження прибережних смуг водних екосистем. Природоохоронна робота з упорядкування джерел, струмків, малих річок тощо. Експерсії до лісів різних типів, на луки, пасовища, у степ, поле, шкільний сад, до водойм. Визначення адвентивних видів рослин своєї місцевості. Робота з визначниками.

4. Сучасні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення (39 год.)

Теоретична частина. Основні напрями державної політики України в галузі охорони довкілля. Використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Поняття збалансованого розвитку суспільства. Вичерпання природних ресурсів. Руйнування природних ландшафтів, біоценозів. Забруднення навколишнього середовища. Генетично-модифіковані організми. Відходи виробництва та побутові відходи. Техногенні катастрофи. Україна після Чорнобильської аварії. Першочергові заходи для поліпшення стану довкілля. Військові дії та відновлення територій України. Каховське водосховище – проблеми та наслідки. Сортування та утилізація відходів. Комплексна переробка сировини. Розробка та впровадження екологічно безпечних технологій. Міжнародне співробітництво у розв'язанні проблем навколишнього середовища. Розбудова екологічної мережі України.

Практична частина. Дослідження якості питної води. Дослідження забруднення повітря. Вивчення умов зберігання та норм внесення мінеральних добрив. Підготовка презентацій. Складання екологічних проектів з поліпшення стану довкілля. Обстеження територій, важливих для існування видів, що перебувають під охороною та включення їх до системи екологічної мережі. Проведення екологічних акцій. Відновлення територій, пошкоджених війною.

5. Екологія та економіка (21 год.)

Теоретична частина. Ресурси і відходи. Технологічне переоснащення виробництва. Біотехнологія. Біогаз. Атомна енергетика: за і проти. Альтернативні джерела енергії. Біологічні методи захисту рослин. Сучасна концепція моніторингу довкілля.

Практична частина. Розроблення та захист проектів “Екологія та економіка майбутнього”. Підготовка презентацій, рефератів, щоденників спостережень за станом довкілля. Проведення конкурсу “Друге життя непотрібних речей”. Експерсія на виробництво з безвідходною технологією.

6. Екологічна освіта в природних умовах (12 год.)

Практична частина. Ознайомлення з екологічним польовим обладнанням. Ознайомлення з туристичним спорядженням. Експерсії у природу (ознайомлення з біологічним та ландшафтним різноманіттям). Виконання науково-дослідних робіт за завданнями вчених. Моделювання екологічних наслідків негативної поведінки людини в природі. Складання звітів про дослідження, оформлення щоденників спостережень, альбомів, постерів тощо.

7. Участь у масових заходах (18 год.)

Практична частина. Підготовка презентацій. Робота з визначниками. Участь у конкурсах, акціях, проектах, науково-практичних конференціях тощо.

8. Підсумок (3 год.)

Підведення підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- правила поведінки в природі, правила безпеки життєдіяльності, санітарії і гігієни під час проведення робіт в лабораторії, на навчально-дослідній земельній ділянці, під час проведення експерсій;
- основні екологічні терміни і поняття;
- головні природні ресурси України;
- основи раціонального природокористування;
- стан навколишнього природного середовища та сучасні екологічні проблеми в Україні;
- біорізноманіття рослинного і тваринного світу України та її основні екосистеми;
- представників рослин і тварин рідного краю, що занесені до Червоної книги України та регіональних Червоних списків;
- види рослин радіопротекторної дії;
- адвентивні види рослин своєї місцевості;
- основні державні законодавчі акти з охорони навколишнього природного середовища.

Вихованці мають вміти і застосовувати:

- прогнозувати наслідки впливу людини на біорізноманіття;
- складати схеми трофічних зв'язків в екосистемах;
- користуватись польовим обладнанням і туристичним спорядженням;
- проводити самостійні дослідження в природі;
- розробляти екологічні проекти;
- брати участь у дискусії.

Вихованці мають набути досвід:

- раціонального природокористування;
- сортування сміття;
- моделювання екологічних наслідків негативної поведінки людини в природі;
- прокладання маршрутів екологічних стежок;
- проведення моніторингових досліджень в природі;
- визначення територій та об'єктів на заповідання;
- просвітницької діяльності з охорони довкілля;
- складання звітів про дослідження, оформлення щоденників спостережень, альбомів, постерів;
- участі у конкурсах дослідницького характеру.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

№ з/п	Найменування обладнання, інструментарію	Кількість
Прилади та пристосування		
1.	Мікроскоп біологічний	10 шт.
2.	Лупа штативна	10 шт.
3.	Лупа ручна	10 шт.
4.	Освітлювач до мікроскопу	10 шт.
5.	Прилад для вимірювання рН	1 шт.
6.	Прилад для вимірювання прозорості води	1 шт.
7.	Термометр водяний	1 шт.
8.	Набір для визначення родючості ґрунтів	1 шт.
9.	Термометр зовнішній	1 шт.
10.	Термометр-щуп	1 шт.
Об'єкти натуральні		
Гербарії		
11.	Дикорослі рослини	1 комп.
12.	Культурні рослини України	1 комп.
13.	Бур'яни – супутники культурних рослин	1 комп.
14.	Квіткові рослини	1 комп.
Колекції		
15.	Культурні рослини	1 наб.
16.	Насіння та плоди	1 наб.
17.	Гірські породи і мінерали	1 наб.
18.	Корисні копалини	1 наб.
19.	Ґрунт та його склад	1 наб.
20.	Шкідники поля, саду	1 наб.
21.	Шкідники лісу	1 наб.
22.	Представники ряду комах	1 наб.
23.	Дерева та кущі	1 наб.
Моделі		
24.	Глобус Землі	1 шт.
Муляжі		
25.	Дари природи	1 наб.
26.	Плоди та коренеплоди	1 наб.
27.	Гриби	1 наб.
Експедиційне спорядження		
28.	Намет	5 шт.
29.	Сачок ентомологічний	10 шт.
30.	Сачок водяний	5 шт.
31.	Бінокль	10 шт.
32.	Сітка-прес гербарна	10 шт.
33.	Папка гербарна	10 шт.
34.	Рюкзак	10 шт.
Друковані		
Карти настінні		
35.	Україна. Природні зони	1 шт.
36.	Україна. Рослинний світ	1 шт.
36.	Україна. Тваринний світ	1 шт.
37.	Україна. Ґрунти	1 шт.
38.	Україна. Природні води	1 шт.
39.	Україна. Екологічна ситуація	1 шт.
40.	Україна. Охорона природи	1 шт.
41.	Зоогеографічна карта світу	1 шт.
Таблиці		
42.	Охорона природних ресурсів,	1 шт.
43.	Біосфера та її межі,	1 шт.
44.	Природні зони,	1 шт.
45.	Основні форми рельєфу Землі	1 шт.
46.	Основні загальні типи ґрунтів земної кулі,	1 шт.
47.	Основні групи рослин,	1 шт.
48.	Птахи водно-болотних угідь	1 шт.
49.	Червона книга України. Рослини	1 комп.
50.	Птахи саду	1 шт.
51.	Птахи хижі	1 шт.
52.	Типи кліматів	1 шт.
53.	Техніка безпеки (протипожежна, на воді, з електроприладами та ін.)	1 шт.
54.	Овочеві культури	1 шт.

55.	Олійні культури	1 шт.
56.	Отруйні та їстівні	1 шт.
57.	Культурні і дикорослі квіткові рослини	1 шт.
58.	Основні групи рослин	1 шт.
59.	Плодово-ягідні культури	1 шт.

Портрети		
60.	Портрети вчених-біологів	1 комп.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анісімова С. В. Екологія. Навчальний посібник для учнів загальноосвітніх шкіл /С. В. Анісімова, О. В. Рибалова, О. В. Поддашкін. – К.: Грамота, 2001. – 135 с.
2. Білявський Г. О. Основи екології. Підручник – К.: Либідь, 2006. – 408 с.
3. Вербицький В. В. Довідник натураліста / В. В. Вербицький. – Кіровоград: КОД, 2009. – 290 с.
4. Вербицький В.В.. Екологічне виховання дітей: практикум для педагога, В.В.Вербицький. – К.: АБЕРС, 2001. – 104 с.
5. Виховання дбайливого ставлення дітей до природи у світлі педагогічних ідей В. Сухомлинського : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., 27 вер. 2008 р., Суми /уклад. Л. В. Тихенко, Л. М.Бондар, Н. В.Перепелиця, Н. Ю. Сидоренко. – Суми: Сумський обл. центр позаяк. освіти та роботи з талановитою молоддю, 2009. – 230 с.
6. Вода у природі та житті людини: / Супруненко С., Супруненко Л. – К.: Шк. Світ, 2012.– 248 с.
7. Все про воду для майбутніх поколінь. Природа води: навч. посібник для 6–7 кл. загальноосвіт. шк. /Яценко В.С., Кравченко В.А.– К., 2011. – 152 с.
8. Дерій С. І. Основи екології /С.І. Дерій, В. О. Ілюха, – К.: Вид-во Українського фітосоціологічного центру, 2000. – 200 с.
9. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Навч. посібник / В. С. Джигирей. — [5-те вид., випр. і доп.]. – К.: Знання, 2007. – 422 с
10. Драган О. Творчі задачі з екології та методика їх розв'язання / Ольга Драган. – К.: Шкільний світ, 2009.-104 с.
11. Екологічне управління. Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. - 432 с.
12. Екологічні кризи – минуле і майбутнє / Радченко О.Г. // Паросток. – 2013. – № 1. – С. 9–12.
13. Екологія. Я пізнаю світ. Дитяча енциклопедія / Автор-упорядник О. Є. Чижевський. – К.: Школа, 2005. – 414 с.
14. Звоницький Е. М. Супутник юного натураліста та еколога : посіб. / Е.М. Звоницький, В. К. Овелян. — Х.: Наш городок, 2005. — 300 с.
15. Зелена книга України / [ред. Я. П. Дідух]. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

16. Каталог раритетних рослин ботанічних садів і дендропарків України: довідн. посіб. / за ред. Лебеди А.П.. – К.: Академперіодика, 2011. – 184 с.
17. Книга вчителя біології, природознавства, основ здоров'я: довідниково-методичне видання / [упор. О. В. Єресько, С. П. Яценко]. – Харків: Торсінг Плюс, 2005. - 352 с.
18. Колісник О. Природа допомагає допитливим : популярна енциклопедія природолюбів / О. Колісник. – Львів: Українські технології, 2005. – 244 с.
19. Культура здорового способу життя та екологічного виховання як складові змісту позашкільної освіти: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 25-27 травня 2010 р., Полтава. – Полтава: ТОВ „Фірма “Техсервіс”, 2010. – 470 с.
20. Кучерявий В. П. Екологія / В.П.Кучерявий. — Львів : Світ, 2000. – 500 с.
21. Матеріали та документи 5-ї Всеєвропейської конференції Міністрів охорони навколишнього середовища “Довкілля для Європи”, 21-25 травня 2003 р., Київ. - К.: Бліц-Принт, 2004. – 543 с.
22. Мороз О.І. та ін.. Екологічна безпека . – Львів. Львівська політехніка, 2021. – 292 с.
23. Мягченко О.П. Основи екології – Львів. ЦНЛ, 2019. – 312 с.
24. Обиход Г.О Екологічна безпека сталого розвитку. – Київ. Профкнига, 2019. – 344 с.
25. Основи екології: навчальні матеріали на допомогу студентам, вчителям екології, любителям природи / За ред. В. М. Черняка. – Тернопіль; Лестон, 1998. – 116 с.
26. Оцінка впливу на довкілля та участь громадськості: аналітичний порівняльний огляд європейського й українського законодавства та рекомендації щодо впровадження європейських стандартів в Україні./ Львів: ЕПЛ, 2013. – 96 с.
27. Передати нащадкам. Екологічне краєзнавство: науково-популярні розповіді / Наук. ред. Г. А. Дем'яохін. — Полтава: Верстка, 2006. – 306 с.
28. Протопопова В. В. Небезпечні бур'яни. Біологічні забруднювачі довкілля м. Києва / В. В. Протопопова, М. В. Шевера. – Київ, ТОВ "Поліграф-Експрес", 2010. – 48 с.
29. Пустовіт Г. П. Екологічне виховання учнів 5-9 класів у позашкільних навчальних закладах. Навчально-методичний посібник / Г. П. Пустовіт. – Кіровоград: ТОВ “Імекс ЛТД”, 2003. – 146 с.
30. Радченко О. Г. Екологічні кризи – минуле і майбутнє / О. Г. Радченко // Паросток,-2013.-№ 1. – С. 9-12.
31. Розвиток заради порятунку. /Шевчук В.Я., Черняк В.К., Ковальчук Т.Т., Педан М.П., Панков О.І. та ін. – К.: Геопринт, 2016. – 184 с.
32. Романенко О.В.Основи екології. Навчальний посібник / О. В. Романенко, О. В. Костильов. - К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 150 с.

33. Санаєв В. Г. Економіка і організація охорони навколишнього середовища. Підручник/ В. Г. Санаєв, В. Я. Шевчук. – К.: Вища школа, 1995. – 272 с.
34. Сердюк В. В. Екологічна стежина і навчає і виховує / В. В. Сердюк, М. Т. Малініна. — Мелітополь: 2008. – 132 с.
35. Стратегічні судові справи на захисті екологічних прав та довкілля [Текст] : / За заг. ред. Кравченко О. – Львів, 2014, – 136 с.
36. Стратегія сталого розвитку України: завдання освіти щодо її реалізації: матеріали III Всеукраїнського форуму “Освіта для збалансованого розвитку” (Київ, 12–13 квітня 2017 р.). – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2017. –183 с.
37. Царик Л. П. Екологія: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів: профільний рівень / Л. П. Царик, П. Л. Царик, І. М. Вітенко. – К.: Генеза, 2010. –240 с.
38. Царик Л. П. Екологія: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів: рівень стандарту, академічний рівень / Л. П. Царик, П. Л. Царик, І.М. Вітенко. – К.: Генеза, 2011. – 96 с.
39. Червона книга України. Рослинний світ / [ред. Дідух Я.П.]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
40. Червона книга України. Тваринний світ / [ред. Акімов І.А.]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
41. Шабанов Д. А. Екологія у шкільному курсі біології / Д. А. Шабанов, М.О. Кравченко. (Бібліотека журналу “Біологія” ; вип. 12 (36)). – Харків: Основа, 2005. – 144 с.
42. Шевчук В. Я. Макроекономічні проблеми сталого розвитку / В. Я. Шевчук. – К. : Геопринт, 2006. – 200 с.
43. Шевчук Ю. В. Конституційно-правові гарантії екологічних прав громадян в Україні / Ю. В. Шевчук. – К.: Геопринт, 2006. – 132 с.
44. Юрченко Л.І. Екологія. – Львів. ЦНЛ, 2019. – 304 с.