

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

О.М.Стефанків, О.М.Максимович

**РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В АПК
ТА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ
НАСЕЛЕННЯ**

Монографія

Івано-Франківськ

2012

УДК 338.432:504.37.013

ББК 20.1

С 79

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
(протокол № 7 від 27.06.2012р.)

Рецензенти:

Дейнеко Л.В. – доктор економічних наук, професор

Волощук М.Д. – доктор сільськогосподарських наук, професор

Буняк В.І. – кандидат біологічних наук, доцент

Стефанків О.М., Максимович О.М.

С 79 Рационалізація природокористування в АПК та формування екологічної свідомості населення: монографія / Стефанків О.М., Максимович О.М. – Івано-Франківськ : Сімик, 2012. – 180 с.
ISBN 978-966-8067-96-9

У монографії досліджуються та узагальнюються актуальні проблеми природокористування в АПК. Подано значний масив статистичної інформації, яка характеризує ефективність використання, відтворення та охорони навколишнього природного середовища. Запропоновано авторський варіант концептуальної моделі забезпечення сталого еколого-збалансованого розвитку АПК. Розглянуто методологічні засади формування екологічної культури особистості. Розкрито педагогічні умови забезпечення ефективності процесу формування екологічної культури. Намічено основні напрямки діяльності та заходи для формування екологічної культури населення.

Розрахована на науковців, фахівців природокористування в АПК, викладачів, вчителів біології, аспірантів і студентів аграрних й педагогічних навчальних закладів освіти та педагогів, яких цікавлять проблеми соціально-екологічної тематики.

УДК 338.432:504.37.013

ББК 20.1

ISBN 978-966-8067-96-9

© Стефанків О.М.

Максимович О.М.

ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Раціоналізація природокористування в АПК	8
1.1. Сучасний стан та актуальні проблеми природокористування в АПК	8
1.2. Механізми забезпечення сталого еколого-збалансованого розвитку АПК	44
Розділ 2. Теоретико-методологічні засади формування екологічної культури особистості	75
2.1 З історії становлення екологічної освіти	75
2.2 Сутність, зміст, завдання екологічної освіти і виховання	84
2.3 Принципи та методи екологічного виховання	94
2.4 Основні засади формування екологічної культури особистості	99
Розділ 3. Педагогічні умови забезпечення ефективності процесу формування екологічної культури у суспільстві	108
3.1 Зміст дошкільної та шкільної екологічної освіти	108
3.2 Екологічне виховання учнів у процесі вивчення природознавства і біології	117
3.2.1 Аналіз еколого-ціннісного потенціалу навчальних програм з природознавства у 5 і 6 класах та біології у 7 класі	117
3.2.2 Використання окремих методів навчання у формуванні екологічного мислення школярів	124
3.2.3 Методика та результати експериментального дослідження	138
3.2.4 Методичні рекомендації з удосконалення екологічного виховання учнів 5-7 класів	142
3.3 Стратегічні завдання позашкільної екологічної освіти дітей та молоді	149
Розділ 4. Основні напрямки діяльності та заходи для формування екологічної культури населення	158
Висновки	165
Список використаних джерел	168

У лузі калина
Як пісня свободи.
Не руш? Ти ж людина...
Живи для природи.

ВСТУП

У ХХІ ст. більшість країн світу, в тому числі й Україна, увійшли із значним комплексом національних і регіональних проблем, серед яких найбільш загрозливим є глобальне порушення екологічної рівноваги у навколишньому природному середовищі.

Питання про природу людини та її місце в Природі завжди було найважливішою проблемою в розвитку світосприймання. Сучасна наука довела, що з перетворенням людини на соціальний суб'єкт її розвиток відбувається без докорінних змін у біологічній природі. Будь-який вид живих істот здатний нормально функціонувати тільки в системі біогеоценозу, у взаємодії з величезною кількістю інших біологічних видів, із неорганічним середовищем. Людина не становить винятку. Однак вплив на неї природних умов завжди опосередковується соціальними умовами і рівнем розвитку виробництва. Проте, лише в наш час екологізація людської свідомості стає практичною умовою життя, „соціальним замовленням” наукам про людину.

У найважливіших міжнародних документах останнього десятиріччя, присвячених проблемам навколишнього середовища і гармонійного розвитку суспільства, велика увага приділяється формуванню екологічної свідомості, мислення та культури особистості, інформуванню людей про екологічну ситуацію в світі, державі, регіоні, ознайомленню з можливими шляхами вирішення різних екологічних проблем, з концептуальними підходами до збереження біосфери і цивілізації. Україна формує виважену екологічну політику з урахуванням засад міжнародної екологічної політики.

Отже, у сучасних умовах екологічний імператив займає провідне місце в людській діяльності як життєво необхідний. Проте екологічні проблеми є настільки складними та масштабними, що їх не може вирішити самотійно жодна держава. Для досягнення цілей сталого розвитку необхідна співпраця всіх держав при активній участі громадськості.

В Україні у ресурсній забезпеченості соціально-економічного розвитку земля становить майже 45%. Земельні ресурси є первинним чинником виробництва – виробляється 95% обсягу продовольчого фонду та 2/3 фонду

товарів споживання. 82% земельних ресурсів використовуються в якості головного засобу виробництва в сільському й лісовому господарствах і просторової бази для розвитку та розміщення всіх галузей економіки. Маючи родючі ґрунти, сприятливий клімат та вигідне географічне положення, аграрний сектор можна вважати найперспективнішою галуззю економіки держави. Тут зосереджено близько 1/3 основних виробничих фондів; працює 1/4, зайнятого у виробничо-господарській діяльності, населення; виробляється більше 30% національного доходу.

Однак політична, економічна кризи в житті суспільства ще більше поглиблюють кризу в соціальній, духовній сферах. Екологічна і демографічна ситуації засвідчують існування ряду серйозних екологічних проблем. Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, недотримання законів, принципів і правил раціонального природокористування, нерегульоване використання природних ресурсів, неощадливий вплив людини на довкілля, Чорнобильська катастрофа планетарного масштабу тощо призвели до порушення стійкості ландшафтних систем, виникнення негативних екологічних ефектів (забруднені промисловими відходами, пестицидами й радіонуклідами повітря, ґрунти, водойми; еродовані землі; значно вичерпані природні ресурси; зникнення деяких видів рослин і тварин тощо). Ці обставини разом зі складними соціально-економічними умовами призвели до значного погіршення умов середовища життєдіяльності людей, що вплинуло на демографічну ситуацію: скорочення життя населення, зниження народжуваності, зростання дитячої смертності й народження дітей з різними психічними й фізичними вадами.

У нинішній ситуації прийшло усвідомлення, що діяльність людини є тим вирішальним фактором, який призводить до фатальних наслідків. Здатність природи до самовідновлення істотно підірвана. Зазначимо, що суспільна потреба у формуванні екологічно орієнтованої та економічно доцільної системи господарювання зумовлюють актуальність усебічного дослідження суперечностей природокористування, особливо в АПК. Екологізація природокористування в АПК передбачає комплексне використання, збереження, відтворення та охорону природних ресурсів, зокрема земельних, зниження забруднення навколишнього середовища, формування ефективного господарського економічного механізму.

У вітчизняній і зарубіжній науці дослідженню екологічної проблематики приділяється достатня увага. Філософським аспектам екологічних проблем присвячені праці А.Урсула, Е.Гірусова, Н.Мамедова. В працях українських

учених напрацьовано серйозну теоретико-методологічну базу вирішення глобальних екологічних проблем, принципів та механізмів забезпечення сталого розвитку, розглянуті питання аналізу екологічної безпеки та еколого-економічних ризиків, визначені шляхи практичного удосконалення системи природокористування в АПК, нормування господарських впливів на навколишнє середовище, економічні та адміністративні механізми управління екологічною безпекою.

У галузі еколого-збалансованого розвитку України можна виділити наступні напрями наукових досліджень: 1) ресурсно-економічний (І.Бистряков, П.Борщевський, Б.Данилишин, Л.Дейнеко, Я.Коваль, А.Сохнич, В.Трегобчук, М.Хвесик, І.Якушик та інші вчені); 2) еколого-географічний (В.Руденко та інші вчені); 3) регіонально-екологічний (М.Волощук, С.Джигирей, М.Приходько, М.(молодший)Приходько, Р.Заєць та інші вчені); 4) соціально-екологічний (М.Дробноход, М.Гринів, М.Голубець, М.Недюха, П.Коренюк, Є.Хлобистов та інші вчені); 5) філософсько-теоретичний (М.Кисельов, В.Межжерін, А.Толстоухов, В.Крисаченко, М.Хилько та інші вчені); 6) еколого-езотеричний (Г.Швебс, Г.Шнейдерман та інші вчені); 7) еколого-технобезпечний (Г.Рудько, О.Адаменко, О.Царенко та інші вчені); 8) геоекоінформаційний (М.Згуровський, Д.Зербіно, М.Гжегоцький, О.Мазурова та інші вчені).

Питання екологічної освіти і екологічної відповідальності розглядаються у сучасних дослідженнях різних галузей наук (педагогічній, психологічній, економічній, екологічній тощо) як основа економічного та соціально-духовного багатства суспільства.

Мета, зміст, завдання, загальні принципи, форми і методи екологічної освіти й виховання, формування екологічної культури в педагогіці розроблені С.Дерябо, А.Захлебним, І.Зверьєвим, Г.Пустовітом, І.Суравегіною, В.Ясвіним та іншими вченими. Основою еколого-виховного процесу багато науковців вважають виховання ціннісного відношення школярів до природи (В.Додь, В.Маршицка, О.Колонькова, М.Левківський, Н.Николенко, О.Пруцакова, Л.Хуртенко, Т.Юркова та інші вчені). Принципи і складові екологічної культури висвітлені в дослідженнях О.Вознюк, Т.Дементьєва, В.Ковальчук, І.Лушнікова, Є.Ногтевої, В.Тернопільської, В.Павловіча та інших вчених.

З огляду на те, що в світі не існує ефективної системи екологічної освіти, яку можна б було без суттєвих змін взяти за основу, формування її в нашій країні відбувається на основі власного досвіду розробників із урахуванням

національних особливостей. Є окремі доробки з питань екологічної освіти і виховання, екологічної етики й психології тощо. Проте найновіші вимоги часу сучасна екологічна освіта не забезпечує, що прослідковується в системі нерационального природокористування.

Задумом книги було порушення важливої проблеми – захист і охорона довкілля, раціональне використання, відтворення, збереження і охорона природних ресурсів, зокрема в АПК, вплив антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище. Хочемо додати, що ця книга є результатом не стільки спеціальних досліджень, скільки роздумів та аналізу конкретних фактів. Спровоковане антиекологічними діями людей непродуктивне господарювання в АПК спричинило техногенні лиха, що нині торкаються кожного з нас і будуть впливати на майбутні покоління. Зазначимо, що віддалені наслідки такого антропогенного втручання на природні ландшафти повністю не передбачені. Тому, передусім, виникає потреба розробки якісно нової системи національної екологічної освіти, яка має забезпечити формування екологічної свідомості, мислення та культури суспільства, підготовку молодого покоління для розроблення тактики і стратегії виходу держави з екологічної кризи.

РОЗДІЛ 1. РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В АПК

1.1 Сучасний стан та актуальні проблеми природокористування в АПК

Навколишнє середовище – це у сукупності природний і створений людством матеріальний світ, у якому людина задовольняє свої потреби і суттєво впливає на стан довкілля. Тобто людина забезпечує себе всім необхідним завдяки праці та тісній взаємодії з природою, використовуючи природні умови й природні ресурси. Відтворюючи природні ресурси й навколишнє середовище, суспільство відтворює і свої продуктивні сили.

Отже, довкілля одночасно виконує функції сировинних ресурсів і життєвого простору. Від природного середовища повністю залежать економічний розвиток суспільства і здоров'я населення. Воно є необхідною умовою і складовим елементом процесу виробництва матеріальних цінностей, який визначає форму діяльності людей, асоціюючись із процесом природокористування.

На думку українських учених-економістів, природокористування – процес використання, відтворення й охорони природних ресурсів, а також необхідних (нормальних для життя і виробничої діяльності людини) умов природного середовища для задоволення економічних, екологічних, культурно-оздоровчих потреб суспільства, а система природокористування – це синтезований за конкретний історичний період спосіб взаємодії суспільства і природного середовища, що свідчить про рівень розвитку і мету суспільства, специфіку потреб та навантаження на природне середовище [28, с.5]. Теоретично обґрунтованим є визначення природокористування як процесу використання людиною природних матеріальних благ, багатств для задоволення своїх потреб, тобто це наука про загальні принципи практичної діяльності, яка пов'язана з безпосереднім використанням природи або з впливом на неї. Під природокористуванням слід розуміти суб'єктно-об'єктні відносини при використанні природних ресурсів. Ці відносини включають планування, фінансування та стимулювання раціонального використання природних ресурсів [104, с.12, 20].

Ми вважаємо, що природокористування – це процес виробничої і невиробничої діяльності людини, спрямований на використання природно-ресурсного потенціалу з метою створення матеріальних і культурних благ, відновлення природних ресурсів, відтворення природних умов та охорони

довкілля. Виходячи із розуміння сутності природокористування, на нашу думку, основним завданням природокористування є створення матеріальних і культурних благ для людини на основі комплексного, раціонального використання природних ресурсів при умові їх відновлення, охорони від виснаження та забезпечення екорівноваги в природних ландшафтах [68, с.14].

З позицій оптимізації економіки природокористування найбільш об'єктивним є визначення природно-ресурсного потенціалу як частини природних ресурсів Землі, яка може бути реально залучена до господарської діяльності при даних технічних і соціально-економічних можливостях суспільства за умови збереження середовища життя людства.

Варто звернути увагу, що споконвічно проблеми раціонального використання природних ресурсів розглядалися в рамках раціоналізації природокористування. На думку В.Руденка, оптимізація (раціоналізація) природокористування – це система заходів поглиблення, вивчення, освоєння, покращення використання, удосконалення перетворення, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу [101, с.42].

Отже, раціональне природокористування забезпечує максимальний економічний ефект при збереженні екологічної рівноваги у природних і антропогенних системах (геоекосистемах, ландшафтах), тобто сумарне навантаження на екосистеми не перевищує їх рорегенераційної здатності, тим самим величина навантажень не перевищує рівень граничнодопустимих антропогенних навантажень. Це контрольоване, нормативне (ощадливе, невиснажливе) освоєння (використання) природних ресурсів, попередження можливих негативних наслідків діяльності людини, підтримання (підвищення) продуктивності й привабливості природних комплексів і окремих природних об'єктів [92, с.30].

Таким чином, при раціональному природокористуванні економічна діяльність орієнтується на ресурсозберігання, доцільність використання природно-ресурсного потенціалу і застосування найновіших маловідходних чи майже безвідходних технологій (незважаючи на високий науково-технічний рівень виробництва є відходи, які можна розглядати як результат незавершеного технологічного циклу, для якого ще не знайдено область оптимального використання), що дасть змогу не лише істотно покращити стан довкілля, а й одержати значний економіко-екологічний ефект. Невиснажливе природокористування передбачає використання природно-ресурсного потенціалу території за принципами екологічності та доцільності, які дають

змогу обмежити виробничу діяльність, виходячи із реального стану природних та антропогенних систем [8; 44; 56].

При цьому вчені вважають, що відношення раціонального природокористування полісистемні. Їх характер, як і утримання всієї системи виробничих відносин, обумовлений соціально-економічно, тобто задається генотипом відповідного способу виробництва. Тому, з одного боку, в категорії раціональне природокористування відбивається рівень розвитку продуктивних сил, з іншого, – пануючі виробничі відносини і, насамперед, відносини власності [91, с.11].

Досвід показує, що наслідком екстенсивного характеру розвитку економіки, невідновності природно-ресурсного потенціалу є нераціональне природокористування, яке розглядається як неконтрольоване, наднормативне (виснажливе) використання природних ресурсів, через що втрачається відновлювальна їх функція, відбувається виснаження (наприклад, зменшується родючість ґрунтів тощо), порушується рівновага біологічних систем, погіршується естетична і оздоровча цінність природних агроландшафтів. Така діяльність не забезпечує збереження природної рівноваги екосистем. Тому раціональне високоефективне використання природних ресурсів, зокрема земельних, лісових та водних ресурсів, охорона довкілля та здоров'я людей є ключовими проблемами національної безпеки держави [68, с.20-21].

Людство в цілому, окремі держави і Україна в тому числі, мають ряд серйозних екологічних проблем. Під впливом технократичного розвитку цивілізації впродовж останніх 100-150 років у біосфері відбуваються глобальні й регіональні екологічні зміни. По-перше, йде помітне падіння біорізноманіття живих істот планети. В даний час щорічно зникає 15 тисяч видів рослин і тварин. А втрата одного тільки виду – це втрата до 10 тисяч унікальних генів, багато з яких можуть мати найцінніші, хоча поки і не відомі властивості. Практично, такі гени в майбутньому штучно конструювати неможливо. По-друге, стала беззаперечною тенденція до загального потепління клімату планети. 1980-2000 рр. були найтеплішими за останні 300 років. У зв'язку з цим реальні погодні умови стали більш контрастними, посилюються повені й інші природні катастрофи. Все більш помітно почали змінюватися умови виробництва в рослинництві – цеху під відкритим небом. По-третє, почалося загальне масштабне забруднення природного середовища промисловими, сільськогосподарськими і побутовими відходами [136, с.26].

Про небезпеку забруднення навколишнього середовища практично першими почали говорити японці. Вони відкрито публікували відомості про „суспільний збиток”. Ще наприкінці XVIII ст., а точніше в 1896р. у Японії з’явилося слово „когай”, що означає „суспільне зло, шкода, яких завдають людям”, „суспільний збиток”. Сьогодні це визначення аналогічне поняттю „забруднення навколишнього середовища”. До речі, в Японії описано й перші екологічні хвороби [39, с.3].

Уперше на офіційному рівні в 1969р. у доповіді на загальних зборах Організації Об’єднаних Націй (ООН) Генеральний секретар ООН У.Тан порушив питання взаємодії людини з природою, а саме: вказав на насування глобальної екологічної катастрофи, пов’язавши між собою демографічні процеси, вичерпування природних ресурсів і забруднення довкілля.

Однак, незважаючи на неодноразові звернення ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) до міжнародної спільноти про необхідність підтримки загальнолюдських цінностей в царині вирішення сучасних екологічних проблем, біосферна екологічна ніша людини продовжує виснажуватися: знищено майже дві третини лісів; степу, як природного ландшафту, практично немає; втрачено майже половину генетичного розмаїття тварин і рослин; на досить великих територіях високий рівень атмосферного забруднення. У світовому масштабі переважають групові та національні інтереси окремих держав чи бізнесових груп і тільки створюється ілюзія поліпшення екологічних проблем, та й то тільки в окремих регіонах.

Щодо України, то після розпаду Радянського Союзу вона успадкувала важку екологічну спадщину, ставши однією з найбільш екологічно забруднених країн світу. Вінцем екологічних бід була Чорнобильська катастрофа, наслідки якої будуть відчуватися ще століття, переростаючи у низку соціально-економічних, медико-біологічних, психологічних, морально-етичних, світоглядних та культурних проблем [54, с.5].

Проте у системі державного управління уже двадцять років і на даний час переважають тенденції затратного підходу до використання природних ресурсів, навколишнього природного середовища та його екосистем. Інтегрована цінність природи як середовища життя окремої людини та життєдіяльності всього людства ще не усвідомлена суспільством до кінця. „Про це свідчить відсутність національної стратегії сталого розвитку, інтегрованих оцінок природного потенціалу країни, програми конкретних дій щодо

зміцнення природних основ життя людини та життєдіяльності суспільства у навколишньому природному середовищі” [76, с.8].

Треба відмітити, що при сформованій структурі економіки держави щорічно використовується близько 1,5 млрд. т природних ресурсів, у розрахунку на душу населення це складає 30 т. Такий великий обсяг використання природних ресурсів, часто досить недбалого, свідчить про екстенсивне їх використання і веде до значного порушення (забруднення) навколишнього середовища в цілому. Щорічні втрати України від нерационального природокористування становлять 20% її національного доходу. Продовжуючи, можна констатувати, що рівень забруднення атмосферного повітря у нас в 2-3 рази вищий, ніж у Європі. Викиди шкідливих речовин у атмосферу сягають до 18%, скидання стічних вод у поверхневі водойми – 12%. Частка втрат від забруднення навколишнього середовища в загальному обсязі національного доходу оцінюється у 5,6%. Щорічно в Україні накопичується близько 700 млн. т відходів, зокрема токсичних – понад 100 млн. т. Загальний їх об’єм досягає 25 млрд. м³, з них – 35 млн. м³ побутових відходів. На одну людину припадає 400 т відходів. Загальна площа земель, які використовуються для нагромадження відходів (відвали, терикони, шлаконакопичувачі, різні сміттєзвалища тощо), становить понад 160 тис. га. В даний час за техногенним навантаженням на природне середовище Україна у 4-5 разів перевищує аналогічний показник розвинених держав світу. За Індексом екологічної стійкості Всесвітній економічний форум у Давосі (2002р.) поставив Україну на 137 місце зі 142 країн [31, с.7; 85, с.9; 111, с.14; 76, с.9, 16].

Диспропорції у розміщенні продуктивних сил, які мали місце протягом тривалого часу призвели до того, що нинішню екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що формувалася впродовж тривалого періоду через нехтування об’єктивними законами розвитку і відтворення її природно-ресурсного потенціалу: надавалася перевага розвитку сировинно-видобувним, найбільш екологічно небезпечним галузям промисловості; економіці держави притаманна висока питома вага ресурсномістких та енергоємних технологій, упровадження та нарощування яких здійснювалося найбільш дешевим способом – без будівництва відповідних очисних споруд; відсутність ефективно діючих правових, адміністративних та економічних механізмів природокористування без урахування вимог охорони довкілля [4, с. 78-79].

На схемі 1 показана карта України і ступінь забрудненості її території.

Рівень забрудненості території України



* [101].

Очевидно, ці й інші чинники вказують на потребу принципово нової екологічної політики, в основу якої повинна бути покладена вимога обов'язкового дотримання екологічної безпеки життєдіяльності людини.

Варто звернути увагу, що невідкладна потреба цілеспрямованого та ефективного вирішення екологічних проблем в Україні зумовлена внутрішніми (нераціональне природокористування, надмірне забруднення навколишнього природного середовища, особливо земельних, водних ресурсів і атмосферного повітря, деградація довкілля загалом, що набрала високих темпів) та зовнішніми чинниками і міжнародними вимогами. Оскільки стратегічною метою України є розвиток усебічного співробітництва зі Західно- та Центральноєвропейськими державами, щоб у перспективі стати повноправним членом Європейського Союзу, то потрібно, щоб країна відповідала європейським стандартам і вимогам як у політичному, соціально-економічному, так і екологічному відношеннях [5, с. 28-29].

Міжнародною комісією ООН з навколишнього середовища та розвитку в 1987р., очолюваною прем'єр-міністром Норвегії п.Гру Харлем Брундтланд, був запропонований термін „сталий (стійкий) розвиток” – це процес гармонізації

продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб суспільства за умови збереження й поетапного відтворення цілісності навколишнього природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь, на противагу розвитку, коли задоволення потреби теперішніх поколінь ставить під загрозу можливості майбутніх поколінь. Відмінною ознакою і фундаментальним принципом сталого розвитку є екосистемний підхід (ґрунтується на одній із фундаментальних цінностей ХХІ ст. – поважному, обережному й ощадливому, а не споживацькому ставленні до природи при вирішенні проблем будь-якого масштабу і рівня: глобального, регіонального, національного та місцевого [76, с.8]).

Відзначимо, що на сьогодні це поняття увійшло до широкого вжитку, хоча в різних документах зазначається по різному – сталий розвиток, стійкий розвиток, збалансований розвиток тощо, бо, власне, визначають політичний, економічний, технологічний, світоглядний, моральний тощо вектор розвитку суспільства у ХХІ ст. Проте, попри всі зусилля світової науки, немає готових моделей сталого розвитку суспільства (більше того, зараз існує понад 30 його визначень, унаслідок чого відсутня чітка трактовка суті цього поняття), і фактично господарська діяльність здійснюється за рахунок природи та майбутніх генерацій.

На думку більшості науковців, сталий соціально-економічний розвиток держави означає таке функціонування її народногосподарського комплексу, за якого одночасно забезпечуються зростаючі матеріальні та духовні потреби населення, спостерігається підвищення життєвого рівня населення; здійснюється високоефективне, раціональне й екологічнобезпечне використання природних ресурсів; підтримання сприятливих природно-екологічних умов життєдіяльності людини; збереження, відтворення і примноження якості довкілля та природно-ресурсного потенціалу в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь. Тобто, під сталим розвитком слід розуміти економічне зростання, спрямоване, передусім, на ефективне вирішення найважливіших завдань життєзабезпечення суспільства без виснаження, деградації і забруднення навколишнього природного середовища [118, с.30].

Для досягнення стану екологічно збалансованого розвитку необхідна низка передумов, якими, як зазначалося у доповіді „Наше спільне майбутнє” Міжнародної комісії з навколишнього середовища та розвитку (1987р.), є:

- політична система, яка здатна забезпечити участь широкого кола громадськості у прийнятті рішень;
- економічна система, яка змогла б забезпечити розширене виробництво та технічний прогрес на власній міцній базі;
- соціальна система – здатна забезпечити зняття напружень, що виникають за умов негармонійного економічного розвитку;
- система ефективного виробництва, зорієнтованого на збереження еколого-ресурсної бази;
- технологічна система для стимулювання постійного пошуку нових рішень;
- міжнародна система, що сприяла б усталеності торговельних та фінансових зв'язків;
- достатньо гнучка, здатна до самокоригування, адміністративна система [78].

Зазначимо, що ще на Конференції ООН з питань навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992р.) відзначалось, що модель розвитку індустріальних країн, які досягли прогресу за рахунок використання „чужих” природних ресурсів, ціною забруднення навколишнього середовища, буде втрачати свою життєздатність по мірі вичерпування природно-ресурсного потенціалу планети. Модель „споживацького суспільства” безперспективна і веде до катастрофи.

Отже, найактуальнішими в умовах сьогодення є проблеми гармонізації взаємодії суспільства і природного середовища, раціоналізації використання природно-ресурсного потенціалу, удосконалення економічних механізмів екологобезпечного природокористування, бо економіка є підсистемою більш глобальної системи – системи природи (біосфери), яка виконує функції джерела сировини і енергії, простору для життя, місця зберігання відходів, механізму переробки води і повітря, одержання продуктів харчування. Економічні системи, які ігнорують ці життєво важливі функції довкілля, ослаблюються і гинуть унаслідок знищення рослинності, зменшення запасів продуктів харчування, мінеральних, водних, атмосферних та інших ресурсів. Одночасно стан довкілля впливає на здоров'я людей. Так, близько 10-15% усіх проблем із здоров'ям і хворобами людини пов'язані з факторами навколишнього середовища. Поширення серцево-судинних і онкологічних захворювань, алергії

та хвороб дихальних шляхів пояснюється їхньою складною залежністю від якості довкілля та генетичних змін [2, с.12].

Таким чином розбалансованість функцій використання природного капіталу та його відтворення призвело до широкомасштабних деструктивних процесів, які становлять реальну загрозу для здоров'я людини і життєдіяльності суспільства.

Для майбутнього України ідея сталого розвитку пов'язана ще з комплексом економічних, екологічних та соціальних питань, які більше зав'язані на внутрішніх ресурсах (природні та людські), аніж на взаємодії з іншими державами, тому екологічна політика повинна стати невід'ємною складовою національної безпеки держави.

У концептуальних документах зі сталого розвитку України зазначається, що сталий розвиток не тільки має сприяти економічному зростанню, а й справедливо розподіляти його результати, відновлювати довкілля в більшій мірі, ніж знищувати його, сприяти зростанню можливостей людей, а не збіднювати їх. Це розвиток – у центрі якого людина, яка зорієнтована на збереження природи [123, с.5].

Отже, основою сталого розвитку є паритетність відносин у тріаді людина-господарство-природа, що забезпечує перехід до такого способу взаємодії природи і суспільства, який характеризується як епоха ноосфери.

Концепції сталого розвитку та його критерії активно розробляються зарубіжними і вітчизняними вченими. Так, академік А.Урсул у книзі „Шлях до ноосфери” пропонує інтерпретацію концепції виживання і стійкого розвитку, яка може служити методологічним обґрунтуванням переходу до нової моделі розвитку і його ноосферної орієнтації [124, с.41].

Провідні українські науковці вважають: в основу погляду суспільства на раціональне природокористування потрібно закласти думку, що людина є природною складовою біосфери, на яку поширюються закони її розвитку. А сталий розвиток необхідно розглядати як стратегію перехідного періоду до такого стану природи і суспільства, що характеризується як коеволюція або епоха ноосфери. Вихідними передумовами даної стратегії є взаємозумовленість і взаємопов'язаність умов життя, стану навколишнього середовища і здоров'я населення [91, с.81]. Тому, на думку українських вчених, в основу нової екологічної політики України варто закласти вимогу обов'язкового і неухильного дотримання екологічної безпеки життєдіяльності людини і природних екосистем на основі екологізації суспільного виробництва.

Під екологічною безпекою розуміється, ступінь адекватності екологічних умов задачам збереження здоров'я населення і забезпечення тривалого стійкого соціально-економічного розвитку [85, с.11]. У загальному плані екологічну політику можна визначити як послідовне здійснення системних перетворень у суспільстві з метою контролю за екологічним станом, опираючись на весь комплекс діючих у суспільстві факторів [70, с. 55].

Тобто екологічна політика – це комплекс заходів органів державної влади всіх рівнів, які спрямовані на вирішення довго- і короткотермінованих завдань охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів відповідно до інтересів населення окремих регіонів та держави в цілому.

Питанням використання природних ресурсів і охорони природи приділяється велика увага у прийнятих документах Верховної Ради і Уряду, на сторінках спеціальних періодичних видань, у науковій літературі. У відповідних статтях Конституції України (ст. 13, 14, 16) і затверджених упродовж 1991-2012рр. Законах України відображено головні засади державної екологічної політики. Так, відношення держави до природно-ресурсного потенціалу, особливості правового регулювання його використання закріплено в ст.13 Конституції України: „Земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності Українського народу...” [49].

У Законі України „Про охорону навколишнього природного середовища” (26.06.1991р.) окреслено суспільні відносини щодо охорони природи, розроблено широкий спектр основних принципів охорони природного середовища. На основі цього Закону розроблено нормативно-законодавчу базу, в якій сформульовані основні принципи екобезпеки для раціонального природокористування, визначаються пріоритети природокористування та природоохоронної діяльності, механізми їх здійснення, що є основою Національного плану дій України в галузі охорони навколишнього природного середовища. Зокрема, прийнято Постанову Верховної Ради України „Про основні напрямки державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки” (05.03.1998р.), Постанову Кабінету міністрів „Про порядок видачі дозволів на спеціальне використання природних ресурсів і встановлення лімітів використання ресурсів загальнодержавного значення” (10.08.1992р.), ряд

нормативних актів, а також „Земельний кодекс” (13.03.1992р.), „Лісовий кодекс” (21.01.1994р.), „Водний кодекс” (06.06.1995р.), Закон України „Про ратифікацію Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат” (07.04.2004р.), Закон України „Про охорону атмосферного повітря” (03.06.2004р.), Закон України „Про екологічний аудит” (24.06.2004р.), Закон України „Про екологічну мережу України” (24.06.2004р.) й інші, які регулюють норми і правила щодо охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природно-ресурсного потенціалу.

Важливим блоком моніторингу природних ресурсів є моніторинг земель, уведення якого вперше законодавчо закріплено Земельним Кодексом України (ст.95) та затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 20.08.1995р. № 661 „Положення про моніторинг земель”.

Проте державна політика євроінтеграції та вступу України до СОТ потребує розробки і затвердження національної екологічної політики з урахуванням рішень Йоганнесбурзького саміту зі сталого розвитку та Пан-Європейської Київської конференції „Довкілля для Європи”. Однак проблема полягає в тому, що ухвалені раніше стратегічні державні документи є швидше декларативними заявами, ніж концептуальною основою для розроблення національної екологічної політики. Для прикладу, „Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» (1998р.) уже не відповідають новим екологічним вимогам і політиці євроінтеграції. Потрібна їх актуалізація з орієнтацією не на державний, а на національний рівень. По суті, це має бути нова національна екологічна політика на базі міжнародних екологічних зобов’язань України щодо змін клімату, збереження біорізноманіття, боротьби зі спустелюванням, а також з урахуванням екологічних вимог і механізмів СОТ, рішень Йоганнесбурзького саміту і Київської конференції „Довкілля для Європи” [76, с.12].

Таким чином, не дивлячись на глибоку кризову ситуацію у якій знаходиться країна сьогодні, державою робилося і все робиться для того, щоб у майбутньому Україна перейшла до сталого (стійкого) екологічно орієнтованого розвитку. Розроблені орієнтири, цілі, принципи, стратегічні напрямки сталого розвитку вимагають визначеної конкретизації діяльності в сфері раціоналізації природокористування, зокрема в АПК.

Потрібно зазначити, що аналіз і послідовне розв’язання актуальних проблем раціонального природокористування, зокрема в АПК, зумовлені

функціонально-галузевою побудовою, специфічними особливостями використання, відтворення та охорони земельних, лісових та водних ресурсів. Земельні ресурси мають багатоаспектний характер пізнання та експлуатації, а саме: земля може розглядатися як: а) база суспільства – соціальний аспект; б) об'єкт пізнання – онтолого-гносеологічний; в) засіб виробництва – політико-економічний; г) система землекористування – організаційний; д) об'єкт сільського господарства – сільськогосподарський; е) планета – астрономічний; є) компонент екосфери – екологічний.

Земельний фонд планети Земля складає 13 млрд. 435 млн. га, з них на сільськогосподарські угіддя припадає 4 млрд. 868 млн. га або їх площа становить 36,2% [119, с.6-7]. За даними Держкомзему України, земельний фонд, станом на 01.01.2011р., складає 60354,8 тис. га, з них землі сільськогосподарського призначення – 42791,8 тис. га або 70,9% [108, с.507]. Сумарна оцінка потенціалу земельних ресурсів України складає 13946,3 млн. грн. [34, с.112]. Варто зазначити, що частка земельних ресурсів у складі продуктивних сил країни становить понад 40%, а у ресурсній забезпеченості соціально-економічного розвитку України – майже 45% [92, с.33].

Серед європейських країн Україна займає перше місце за територією і входить до дванадцяти найбільших країн світу.

Аналіз показує, що у світовому масштабі частка земельного фонду, задіяного у людській діяльності, значно варіюється. Слід відмітити, що у світовому масштабі сільгоспугіддя (рілля, багаторічні насадження, луки й пасовища) із загальної площі займають лише третину. Найбільшими площами сільськогосподарських угідь володіють Китай – 496 млн.га, Австралія – 466 млн.га, США – 427 млн.га, Бразилія – 246 млн.га, Казахстан – 222 млн.га, Росія – 210 млн.га 41,9 млн.га [119, с.6-7]. Для прикладу, в Індії використовується 57,1% земельного фонду при площі ріллі 160 млн. га, в США – 19,6% (площа ріллі – 185 млн. га), у Росії – усього 7,8% при площі ріллі 134 млн. га. У Китаї, при площі ріллі 95 млн. га, частка оброблюваних земель у загальному їх фонді становить 10,3%, у Канаді – ці цифри відповідно 46 млн. га і 4,9%. Україна за інтенсивністю залучення земельного фонду в господарську діяльність випереджає всі ці країни, окрім Індії [62, с.79].

В Україні сьогодні надзвичайно висока сільськогосподарська освоєність – станом на 01.01.2011р. досягла 70,9% території країни, з яких на ріллю припадає 56%. Для порівняння – сільськогосподарська освоєність земель, наприклад, у ФРН – 32,5%, Нідерландах – 25%. У Італії розораність території

становить 31%, Франції і Німеччині – 38%, Англії – 28%, Болгарії – 38% Розораність сільськогосподарських угідь у Франції – 48%, Угорщині – 37%, Англії – 25% [76, с. 9; 22, с.117; 92, с.15; 107, с.52; 108, с.507].

Зазначимо, що Україна має надзвичайно високий рівень освоєння життєвого простору: в господарське користування задіяно більше 92,7% території держави, зокрема, землі сільськогосподарського призначення: рілля – 32476,5 тис. га, сіножаті – 2410,9 тис. га, пасовища – 5481,9 тис. га. При цьому майже половину сільськогосподарських угідь (41576,0 тис. га) займають сільськогосподарські товаровиробники (20589,6 тис. га), а громадяни – 15898,3 тис. га [108, с.151, 507]. Майже половина орної землі (60%) – чорноземи [113, с.30]. У структурі АПК 5-7% продуктивних земель використовуються для невикористаних цілей (дороги, вулиці, двори тощо). Середньорічно для несільськогосподарських потреб вилучається приблизно 4 тис. га сільгоспугідь, із них 3 тис. га ріллі [1, с.38-39; 135, с.111]. Це пов'язано з відведенням земель для розширення житлового будівництва, транспорту, промисловості, особистих підсобних господарств тощо.

На жаль, ми маємо дуже малу частку екологічно чистих територій (див.табл.1).

Таблиця 1

Характеристика екологічності земельного фонду України

Показники	%
Частка екологічно відносно чистих територій – тільки 420 тис. га земель можна віднести до екологічно відносно чистих територій	менше 7
Умовно чисті території, які характеризуються більш-менш нормальними природними умовами проживання людини – відносять гірські райони в Закарпатті, Івано-Франківській, Чернівецькій областях та АР Крим	менше 8
Мало забруднені території	майже 15
Забруднені	4,0
Дуже забруднені	3,0
Території екологічного лиха	1,7

Джерела: [75, с.9; 26, с.54-55].

Треба врахувати, що земля – дуже важливий ресурс, без якого є неможливим життя на планеті. Земля є основою збереження всього живого на планеті. Разом з тим, земля з її ґрунтовим покривом – фізична основа і невід'ємна частина екосистеми суші, необхідна і вирішальна умова існування як біогеоценозів, так і географічних середовищ, що у сукупності утворюють навколишнє природне середовище.

Саме поняття „земля”, на думку А. Третяка, включає всю екологічну систему, в якій знаходиться земельна ділянка, а саме: весь комплекс довкілля, природних умов виробництва, які визначають ріст і розвиток рослин, розмноження і виживання багаточисельних живих видів, умови сільськогосподарського та іншого використання земель. Земельні ресурси – на відміну від рослинних чи тваринних – не можна створити додатково, збільшити кількісно [129, с.13].

Цінність землі полягає в її багатофункціональному призначенні [122, с. 6-7]. Слід відзначити двоїстий характер землі: як засіб виробництва, тобто вона є матеріальною умовою виробництва (володіння і користування землею), й об’єкт соціальних відносин – земельні відносини, які є елементом виробничих відносин суспільства, а за соціальною природою належать до економічної бази суспільства.

У контексті реформування економічної системи України, земля, як базис будь-якої кредитно-фінансової системи, була і залишається основним надійним ресурсом оздоровлення економічної ситуації в країні. Залучення в ефективний оборот земельно-ресурсного потенціалу та удосконалення земельних відносин розглядається як пріоритетний напрямок соціально-економічного розвитку держави [110, с.17].

Конституція України гарантує право власності на землю (земля може існувати у формі приватної, державної та комунальної власності) [49]. У ст. 14 у формі загальних засад відображено конституційні положення щодо землі, які створюють принципово нову основу для регулювання земельних відносин. У зв’язку з цим виникають нові проблеми у економічній, соціальній, екологічній сферах господарювання, що потребує формування нормативної бази для закріплення прав та відповідальності за використання землі та ведення раціонального й ефективного господарювання.

Одним із основних законодавчих актів України, що регламентує раціональне використання й охорону земель, рівноправний розвиток усіх форм власності на землю і господарювання, збереження та відтворення родючості ґрунтів, поліпшення довкілля є Земельний кодекс України.

Основними природокористувачами в Україні є промисловий і агропромисловий комплекси. Зазначимо, що АПК – це складне міжгалузеве поєднання галузей аграрного, промислового виробництва і деяких обслуговуючих галузей (транспорт, торгівля, збут тощо), що впливають на структуру природокористування у цьому комплексі. АПК належить до

ресурсномісних, оскільки використовує значну кількість трудових, матеріально-технічних, природних ресурсів.

Природно-ресурсний потенціал АПК складається з невичерпних (енергетичних, атмосферних, водних, кліматичних), які є відновлюваними, та вичерпних (земельних, лісових, біологічних, мінеральних, рекреаційних) природних ресурсів, які, в свою чергу, поділяються на відновлювані та обмежено відновлювані (родючість ґрунтів, мінеральна сировина, рекреаційні ресурси, тваринний і рослинний світ) природні ресурси.

Найважливішими складовими природно-ресурсного потенціалу АПК є земельні ресурси, у тому числі господарського, промислового та іншого призначення; лісові й водні ресурси агропромислового призначення; повітряний басейн та інші види ресурсів.

Відзначимо, що економічна ефективність та доцільність розвитку АПК визначається загальними закономірностями розвитку продуктивних сил та характеризується значною залежністю агропромислового виробництва від природно-ресурсного потенціалу території:

- земельних ресурсів – від їх розподілу за природними угіддями, родючістю ґрунтів;
- водних ресурсів – за можливістю їх використання для зрошення сільськогосподарських культур, перевезення сільськогосподарської сировини та продуктів її переробки тощо, риборозведення;
- лісових ресурсів – створення протиерозійних, приполонинних, водорегулюючих лісових захисних смуг, які захищають агроландшафти від лінійної й поверхневої водної ерозії і дефляції, пилових і снігових буревіїв, суховіїв, сприяють накопиченню вологи в ґрунті,
- мисливство, збір продукції лісу для харчової промисловості тощо;
- корисних копалин – поклади кам'яної солі, вапняків, гіпсу та мінеральні води тощо.

Звичайно, взаємини людини з природою через використання природно-ресурсного потенціалу можуть носити умисний (наприклад, видобування мінеральної сировини, вирубка лісів для розширення площ сільськогосподарських угідь чи для потреб деревообробної промисловості, спорудження ГЕС тощо) або неумисний характер, який є побічним результатом умисного впливу (наприклад, сільськогосподарське виробництво часто є причиною забруднення поверхневих і підземних вод, при спорудженні ГЕС

спостерігається підтоплення і заболочування, прилеглих до водосховища, територій тощо).

Очевидно, умисний характер взаємин людини з довкіллям виникає при задоволенні певних потреб суспільства у процесі матеріального виробництва. Ці взаємини наперед плануються, фінансуються, координуються тощо. У кожному випадку, вплив людини на природно-ресурсний потенціал території проявляється прямо (спостерігається при безпосередній господарській діяльності – наприклад, при зрошенні зволожується ґрунт, проте і знижується температура повітря, збільшується його вологість, змінюються умови життя рослин) або опосередковано.

До основних напрямів вирішення проблем природокористування в АПК належать: урахування територіальної неоднорідності й регіональних особливостей природних умов і ресурсів при вирішенні економіко-екологічних проблем; проведення комплексу заходів у АПК, спрямованих на покращання стану оточуючого природного середовища, його оздоровлення; упровадження альтернативних систем землеробства; проведення заходів для розширеного відтворення природних ресурсів; здійснення екологічної експертизи проектів, які спрямовані в першу чергу на перетворення природи; удосконалення економічного механізму раціонального природокористування; екологізацію агропромислового виробництва; створення системи спостережень (моніторингу) за впливом агропромислового виробництва на довкілля [138, с.13-14].

Світовий досвід переконує, що розвиток аграрного виробництва, незалежно від соціально-економічної орієнтації країн та способу виробництва, потребує збереження й відтворення природно-ресурсного потенціалу АПК, а тому стає все більш екологічно орієнтованим.

Оскільки базовою галуззю АПК є сільське господарство, що ґрунтується на використанні природно-ресурсного потенціалу, то темпи його зростання безпосередньо залежать від використання земельних, лісових й водних ресурсів у АПК, а також можливості їх відтворення. Отже, величина аграрного ресурсного потенціалу визначається наявністю та співвідношенням кількісних і якісних характеристик земельних, трудових, матеріально-технічних та біологічних ресурсів, які об'єднані в єдину динамічну систему, на яку великий вплив має науково-технічний прогрес.

Проте, в умовах сьогодення зростання масштабів виробничої діяльності у АПК спричинюють залучення у господарський оборот все більших обсягів

природних ресурсів, зокрема земельних, що призводить до збільшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище, зумовлюючи порушення його екологічної стабільності й пониження саморегуляції у геоекоценозах.

Відмітимо, що формування збалансованого розвитку сектору аграрної економіки вимагає дбайливого ставлення до землі як засобу виробництва та предмету праці, що дозволило виділити певні особливості, які вирізняють її з-поміж інших засобів виробництва, а саме:

1) земля – продукт самої природи, тоді як інші засоби виробництва є результатом людської праці;

2) земля є незамінним і вічним засобом виробництва. Вона може бути раціонально використана на основі комплексного врахування економічних, екологічних, техногенних й інших антропогенних чинників;

3) площа земельних ресурсів обмежена, вона не може бути збільшена за бажанням людей, а лише відбувається трансформація одного виду землекористування в інший (наприклад, сільськогосподарського в лісогосподарський, водогосподарський тощо);

4) унікальною властивістю земельних ресурсів є неможливість переміщення їх в просторі, використання землі пов'язане з постійністю місця користування;

5) використання землі повинно мати диференційований характер, зумовлений ґрунтово-кліматичними і територіальними умовами. Раціональне використання земельних ресурсів можливе при комплексному врахуванні інших природних факторів: світла, тепла, води, повітря, які забезпечують нормальний розвиток біогеоценозів;

6) продуктивність землі визначається її географічним розташуванням. Поряд із природними властивостями ґрунту на продуктивність землі має істотний вплив рівень розвитку продуктивних сил, характер виробничих відносин;

7) земля – це живий організм, діяльністю якого необхідно управляти так, щоб не тільки зберегти, а й підвищувати ефективність використання земельних угідь, оскільки їх родючість, переважно, визначається людською діяльністю. При використанні земель необхідно враховувати темпи відновлення родючості ґрунту і його охорону. Земельні угіддя (і їх родючість) слід розглядати як складовий елемент єдиної продуктивної сили в комплексі з їх територіальним

розміщенням, наявністю водних джерел, характером агроландшафтів, рослинності тощо;

8) методичною основою раціонального землекористування є врахування чиннику, що земля не амортизується і морально не старіє;

9) правильне використання землі у сільському господарстві сприяє зростанню її родючості й продуктивності, а відтак і її вартості. Власне, сільське господарство – це та галузь, де екосистема „земля” найбільше працює на людину. Проте, у структурі загальних екологічних збитків у державі найбільша частка припадає на ґрунт (32%) і сільське господарство (27%) [8, с.14-15, 20; 20, с.6; 120, с.12; 122, с.21; 85, с.7].

Очевидним є, що земля – основний засіб виробництва у сільському господарстві, проте може одночасно виступати предметом праці, засобом праці та операційним базисом для розміщення виробництва [45, с.5]. До характеристики землі як засобу праці належать природні якості ґрунту, з чим тісно пов'язана нормативна урожайність, набір культур сівозмін, екологічний стан землі. Однак, лише з урахуванням екологічного підходу до оцінки родючості ґрунтів, тенденцій змін клімату можна забезпечити достовірний прогноз одержання сільськогосподарської продукції [11, с.7]; як предмету праці – властивості, які впливають на спосіб обробітку землі; як просторового базису – розташування до ринків збуту сільськогосподарської продукції тощо.

Зауважимо, що в основі економічної та грошової оцінок землі, раціонального її використання, зонування земель, удосконалення зональних технологій виробництва продукції рослинництва і тваринництва, визначення вартості землі як товару, оптимізації оподаткування, моніторингу за станом земель тощо лежить параметрична оцінка продуктивності ґрунтового покриву. Особливої актуальності вона набуває зі вступом України у СОТ [11, с.8]. Тому наскільки ефективно буде здійснюватися управління земельними ресурсами, настільки зростатимуть темпи соціально-економічного, духовного розвитку суспільства.

Досліджуючи проблеми використання й охорони земель, А.Сохнич вважає, що раціональне використання землі – це таке використання, яке відповідає її цільовому призначенню, забезпечує високу ефективність землекористування та охорону земельних ресурсів, спрямоване на запобігання необґрунтованого вилучення земель сільськогосподарського призначення, захист від антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, збереження продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого

режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення [107, с.9].

Статистичні дані Державного земельного кадастру показують, що у державі є майже 15,5 млн. га особливо цінних продуктивних земель – нееродовані несолонцюваті суглинкові чорноземи (11,9 млн. га – 76,8%). Взагалі, у структурі земельних угідь України переважають родючі чорноземи (типові, звичайні, південні), які займають 55% площі орних земель, біля 10% ріллі – опідзолені і деградовані чорноземи, 2,5% – солонуваті ґрунти, 6% – чорноземні і дерново-чорноземні ґрунти на супісках і піщаних породах. Підзолисті ґрунти займають 7% ріллі, опідзолені – 5%. Майже 7% ріллі – сірі лісові ґрунти. Розповсюджені також каштанові, лучні ґрунти, буроземи тощо [92, с.75; 34, с.112].

При раціональному землекористуванні найважливішим є збереження гумусу (служить не тільки біоенергетичною основою родючості ґрунту, а й регулятором всіх ґрунтових процесів), який стимулює розвиток рослин і мікроорганізмів, що беруть участь у перетворенні мінеральних і органічних речовин у ґрунтах. Проте, висока розораність земель в Україні, недосконалість структури посівних площ, відносно низька питома вага багаторічних трав у структурі посівних площ, просапна система землеробства, недостатність внесення органічних добрив створюють умови для швидкої мінералізації рослинних решток у ґрунті, слабкої їх гуміфікації, що спричинює зростання дефіциту гумусу, тобто виникає загроза деградації ґрунтів – погіршення фізичних властивостей, зниження природної родючості й ефективності використання мінеральних добрив.

Величезна кількість поживних речовин втрачається також із поверхневим стоком і змитим ґрунтом. Як показують дослідження, за один рік ґрунти держави в середньому втратили 350 кг гумусу, 2,8 кг – рухомих сполук фосфатів та 4,2 кг – обмінного калію. За даними останнього туру агрохімічного обстеження ґрунтів сільськогосподарського призначення, впродовж останніх п'яти років ґрунти України втратили 0,05% гумусу, 4 мг/кг ґрунту рухомих сполук фосфору та 6 мг/кг – обмінного калію. Щорічно тільки з орних земель, за даними УААН, змивається понад 500 млн. т ґрунту, при цьому втрачається близько 11-24 млн. т гумусу, 1 млн. т азоту, 400-700 тис. т. фосфору, 1-7 млн. т калію, що в 2,3 рази більше, ніж вноситься з добривами [73, с.39; 132, с.40].

Середньорічний змив ґрунту в Україні сягає 15 т/га, при загальній допустимій – 4-5т/га. Це пояснюється як природними процесами (насамперед,

ерозійно-дефляційними), так і спрацюванням гумусу в процесі інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Дана проблема є нерозв'язаною й в інших державах. Як приклад, можна навести відомий канадський зерновий пояс, що на теперішній час втратив 50% органіки, яка спочатку містилась в його ґрунтах. У Великобританії середні втрати ґрунтів від ерозії оцінюються від 2,2 до 12,2 т/га у рік. У США охоплено ерозією 41% ріллі [40, с.149; 20, с.16].

У кінці XIX ст. вміст гумусу в ґрунтах України становив 8-12%, а подекуди і 16% (природі для утворення шару гумусу завтовшки 1 см потрібно 250-400 років). Зауважимо, що за останні 25 років його вміст знизився з 3,5% до 3,2%. А за останні 10 років вміст гумусу зменшився з 3,2% до 3,1% [115]. Тобто інтенсивність мінералізації (втрат) гумусу збільшилася у середньому в 10-12 разів. Це пояснюється як природними процесами (насамперед ерозійно-дефляційними), так і спрацюванням гумусу в процесі інтенсифікації сільськогосподарського виробництва [24, с.77; 20, с.16].

Унаслідок дуже інтенсивної, не завжди зваженої і досить обґрунтованої антропогенної діяльності також значно погіршився агрофізичний стан ґрунтового покриву. Щорічно еродованість орних земель збільшується на 80-120 тис. га і зараз дорівнює майже 1/3 всієї ріллі. Фактична еродованість земель в Україні становить 49%, з них 13,6-14,9 млн. га або 30-35% сільськогосподарських угідь зазнали ерозії, зокрема 5 млн. га належать до середньо та сильно еродованих [76, с.9; 115; 75, с.39; 91, с.490]. Вітровою і водною ерозією охоплено майже 17 млн. га. Щорічно збитки від ерозійних процесів оцінюються більше, ніж у 9 млрд. грн. [43, с.31]. У зв'язку з цим виникає питання урожайності. Як показують дослідження, урожайність сільськогосподарських культур на цих землях на 20-60% нижча в порівнянні з повнопрофільними незмитими ґрунтами. За експериментальними оцінками втрати продукції від ерозії перевищують 9-12 млн. т зернових в рік [18, с.76]. Це зумовлює розробляти різні програми захисту ґрунтів [17; 53].

У державі, станом на 01.01.2011р., налічували 3307 тис. га осушених земель, зрошуваних – 2178 тис. га [108, с.151]. У регіонах України площі засолених земель (первинне та вторинне) охоплюють від 7-8% до 9-10% із загальних зрошуваних площ [75, с.37, 39]. Розміщення зрошуваних земель має виразні зональні ознаки – у степовій зоні концентрується майже 84% зрошуваних земель і ними користується близько 43% господарств, розташованих в Степу; у лісостеповій – близько 16% (14% господарств); у Поліссі зрошення носить фрагментарний характер і проводиться на невеликих

масивах в окремих господарствах [91, с.576, 578-579]. Відсутність комплексності в проведенні меліорації спричинило, що 43,2% осушених земель мають підвищену кислотність; 10,7% – перезволожені; 12,8% – заболочені; 18,4% – піддаються вітровій ерозії та 4,6% – водній ерозії. Деградують і втрачають родючість зрошувані землі: 14% цих земель піддаються ерозії, 5% – перезволожені, 7,7% – мають підвищену кислотність, приблизно 30% – солонцюваті та засолені [91, с.274; 107, с.35-36].

За статистичними даними, серед земель сільськогосподарського призначення в Україні загальна площа кислих ґрунтів становить майже 21% або 8,8 млн. га. З них 4,8 млн. га знаходяться під оранкою, а інші – під пасовищами, сіножатями та іншими природними угіддями. За ступенем кислотності орні ґрунти поділяються на сильнокислі (1,3 млн. га), середньокислі (2млн. га) і слабокислі (2,5 млн. га) [73, с.61]. Основним методом знешкодження негативної дії підвищеної кислотності є вапнування ґрунтів. Однак фінансування призупинено, що призводить до поступового підвищення кислотності ґрунтів та накопичення токсичного алюмінію і важких металів у кислих ґрунтах. При відсутності хімічної меліорації продуктивність кислих ґрунтів різко падає, порушуються їхні функції, спостерігається винос важких металів, радіонуклідів у підґрунті та поверхнево-дренажні води, що спричинює забруднення річок, водойм тощо.

Загальна площа солонцевих ґрунтів в Україні становить 3986,2 тис. га, а серед орних – 2692 тис. га [73, с. 61]. На цих ґрунтах необхідним є щорічне планове гіпсування та плантажна оранка солонців, що давало б можливість підтримувати потрібний кислотно-лужний баланс на необхідному рівні. Оскільки фінансування немає, то за нинішніх умов пріоритетним напрямком використання солонців є фітомеліорація, тобто добір солестійких культур [75, с.41].

Отже, нераціональне використання земельних ресурсів в Україні призводить до зниження родючості ґрунтів. Відбувається інтенсивне техногенне навантаження і забруднення ґрунтового покриву. небезпечні та шкідливі для здоров'я людини речовини, що містяться в ґрунті, багатьма шляхами потрапляють у продовольчу сировину та кормові ресурси. Встановлено, що на сьогодні понад 10% земель сільськогосподарського призначення мають високе техногенне навантаження, що спричинює зниження їхньої продуктивності у середньому до 40% при значному погіршенні якості продукції [59, с.3].

Досліджено, що найбільш шкідливими для землекористування і довкілля є забруднення ґрунтів за рахунок атмосферних викидів, хімічними та біологічними компонентами, зокрема, радіонуклідами, важкими металами, пестицидами, збудниками інфекційних хвороб. Через ґрунти ці забруднювачі попадають у воду, повітря, забруднюють продукти харчування. Особливо небезпечним є сукупне забруднення ґрунтів важкими металами, пестицидами та радіонуклідами. Це, водночас, зумовлює розвиток нерентабельного землеробства з величезними перевитратами енергоресурсів і негативно відбивається на собівартості сільськогосподарської продукції та в кінцевому результаті на здоров'ї людей. Так, унаслідок аварії на ЧАЕС забруднено понад 8,4 млн. га сільськогосподарських земель, вилучено з використання 2,5 млн. га земель – найбільші площі в Житомирській і північній частині Київської області [92, с.77]. Загальна площа забруднених радіонуклідами сільськогосподарських угідь становить 6,7 млн. га [75, с.37]. Взагалі, в державі вже немає незабруднених ґрунтів. У легкому ступені деградації перебуває 38%, помірному – 46%, сильному – 15%, крайньому – 1% ґрунтів [76, с.21].

Тобто у процесі безгосподарного використання землі, що проявляється в надмірній розораності, неправильно проведеній меліорації (ґрунт висушується при осушенні боліт або перезволожується при зрошуванні) та зрошуванні, що часто призводить до вторинного засолення ґрунтів (підвищення рівня і збільшення мінералізації ґрунтових вод загрожують вторинним засоленням зрошуваних земель, попередження якого потребує будівництва дренажно-колекторної мережі, хоча до цього часу не вирішене питання утилізації 2,0-2,5 млрд. м³ дренажних вод, забруднених залишками добрив, радіонуклідами та іншими інгредієнтами [20, с.16; 107, с.52]), забруднення ґрунтів залишками пестицидів, нітратами та іншими відходами сільськогосподарського виробництва, земля втрачає свої природні якості.

До кількісного переліку негативних явищ, які спостерігаються у процесі землекористування додамо активізацію таких екзогенних геологічних процесів, як зсуви (поширені на 0,3% площі території країни), підтоплення земель (12%) та карстоутворення (близько 37,6% території країни), зокрема, на 27% території проявився відкритий карст (найбільше уражені цими процесами території Подільської височини, Гірського Криму) [76, с.97; 20, с.17; 92, с.75].

Також небезпечною проблемою залишається забруднення ґрунтів викидами автомобільного транспорту, до складу яких входять такі шкідливі сполуки як бенз(а)пірен – дуже сильний канцероген та токсичний свинець.

Вміст цих сполук у ґрунтах приміагістральних зон в 2,5-3 рази перевищує гранично допустимий рівень [91, с.272].

Очевидним є, що негативні тенденції, які нині маємо у землекористуванні (поширення ерозійних процесів, низька продуктивність земель, катастрофічні втрати гумусу в ґрунті, меліоративна невлаштованість, непривабливість ландшафтів тощо) стали причиною порушення екосистем і невиправданих витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, високої її собівартості. Попри це можна припустити, що зменшення площ оброблюваних земель в Україні у порівнянні до середньоєвропейського рівня (41,2%) дасть можливість ретельніше виконувати польові роботи на площі, яка залишиться в обробітку, ефективніше використовувати трудові ресурси, підвищувати культуру землеробства та забезпечити високу еколого-економічну ефективність використання земель. Для прикладу можна взяти Данію, яка, займаючи територію загальною площею 43 тис. км² з п'ятимільйонним населенням, виробляє у 4 рази більше продукції, ніж їй необхідно для власних потреб, при цьому в сільськогосподарському виробництві зайнято лише 2% працюючого населення. Ще наочнішим є приклад Китаю, в якого орні землі, складаючи 2% світових площ, дозволяють прогодувати 22% населення світу [107, с.34; 20, с.17].

Це свідчить, що раціональне використання і охорона землі є першочерговою народногосподарською проблемою. На думку вчених аграрників, економістів, екологів спочатку необхідна консервація деградованих і малопродуктивних земель для поступової їх регенерації, а пізніше, з огляду екологічної доцільності, потрібно провести трансформацію структури ґрунтового покриву мікропасовищ [25, с.32].

Отже, потрібно суттєво міняти погляд на організацію раціонального землекористування, яка залишається однією із найбільш важливих у земельній політиці України. Розглядаючи проблему екологізації навколишнього природного середовища, і зокрема в АПК, потрібно звернути увагу на вдосконалення структури сільськогосподарського виробництва, тобто раціональне співвідношення між рослинництвом і тваринництвом. На сьогодні, з точки зору антропогенних навантажень на довкілля, тваринницькі галузі є екологодестабілізуючими, надто природоресурсомісткими: для виробництва тваринницької продукції, яка сьогодні займає невелику питому вагу в харчовому раціоні населення України, використовують майже дві третини посівних площ, 7 млн. га пасовищ і сінокосів, що разом становить 68%

сільськогосподарських угідь і 54% загальної території України; за добу в тваринницьких комплексах нагромаджується 250-3000 тис. т гнойових стоків і проблема їх очищення має надзвичайно важливе значення; у сільському господарстві найбільша кількість води використовується для водопостачання тваринницьких ферм і комплексів, причому майже 7% від усієї забраної води втрачається при транспортуванні, у зрошувальному землеробстві ці втрати становлять біля 17%. Отже, тваринницька продукція є досить земле-, водо і енергомісткою [118].

Особливу роль у розвитку АПК відіграють землі лісового та водного фондів. Ліси дають промислові та споживчі продукти (деревина, гриби, ягоди, лікарська сировина), забезпечують підтримання екологічної рівноваги у біосфері загалом та в окремих природно-територіальних комплексах. Тобто у стабільності природних ландшафтів важливу роль відіграють лісові ресурси. Проте у світі площа лісів за останні 20 років скоротилася на 6% [132, с.9].

Україна – малолісиста держава, площа земель лісового фонду, станом на 01.01.2011р., – 10601,1 тис. га, з них 9677,2 тис. га вкрито нерівномірно лісовою рослинністю [108, с.186; 93, с.74]. Порівняно з іншими європейськими країнами Україна характеризується низьким рівнем лісистості – 17,6%, при середньосвітовому показнику 31,83%, а європейському – 33,45%. Лісистість Японії складає майже 70%, США і Канади – понад 30%. З Європейських держав найбільш лісистією (частка вкритих лісовою рослинністю земель у загальній площі території країни) є Фінляндія (71% території), Швеція – 57%, Албанія – 47%, Іспанія – 45%, Греція – 44%, Польща і Румунія – 27%, Німеччина та Франція – відповідно 27% і 24%, а найменше – Велика Британія (6%). Проте у цих країнах не лише ведуть раціональне лісове господарство, охороняють і вирощують високоякісні ліси, а й переробляють деревину як свою, так і значні обсяги купленої, зокрема, з України [108, с.507; 107, с.53; 76, с.9; 93, с.74; 62, с.100].

На думку провідних учених, ураховуючи вітчизняний і зарубіжний досвід землекористування, необхідно збільшити лісистість території України – питому вагу площ лісів на 3-5% від загальної площі, оскільки в даний час має місце протилежна тенденція. При цьому сільськогосподарська освоєність земель зменшиться на 4-5%, а розорюваність – на 3-5%, тобто зросте площа природних територій, що покращить екологічну ситуацію [30].

Зауважимо, що лісистість у державі в різних природних зонах має значні відмінності: змінюється від 51% (Закарпатська обл.) до 5% (Запорізька обл.).

Одним із показників формування оптимальної лісистості є площа лісів на душу населення. Серед європейських країн даний показник є найнижчим в Україні та Угорщині, сягаючи відповідно 0,19 і 0,18 га/люд. Найвищі показники в Словенії – 0,55 та Боснії – 0,45 га/люд. [17, с.28-29].

Державною програмою „Ліси України на 2002–2015рр.” визначено оптимальною лісистістю у межах 19-20% – 21-22%, тому слід збільшити площу лісів щонайменше на 2–2,5 млн. га та провести заліснення неугідь і низькопробних земель, у першу чергу, в малолісистих регіонах. Деякі дослідники вважають оптимальною лісистістю у межах 25% [93, с.74; 76, с.108]. Однак загальновідомо, що ніякі норми лісистості не можуть урахувати специфіку ситуації у конкретному регіоні держави.

Треба відзначити, що майже всі ліси України знаходяться в зоні негативного впливу промислового забруднення. Великої шкоди завдала їм Чорнобильська катастрофа: 3,5 млн. га лісів опинилися у зоні радіоактивного забруднення, внаслідок чого 200 тис. га вилучено з лісоексплуатації. Найбільших збитків спричинено лісовому господарству Київського Придніпров'я та Західного Полісся [31, с.64; 91, с.317-318; 92, с.76].

Для лісових ресурсів характерним є досить явно виражений поділ на матеріальну (сировинну) і нематеріальну (екологічну, соціальну) складові. Постановою Кабінету Міністрів України „Про порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок” (№733, від 16.05.2007р.) визначено, що всі ліси у залежності від основних, виконуваних ними, функцій поділяються на такі категорії: 1) ліси природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення; 2) рекреаційно-оздоровчі ліси; 3) захисні ліси; 4) експлуатаційні ліси. До категорії захисних лісів відносяться лісові ділянки, що виконують функцію захисту навколишнього природного середовища та інженерних об'єктів від негативного впливу природних та антропогенних факторів.

Слід вказати, що ліси відіграють головну роль у глобальних кругообігах вуглецю і кисню, впливають на склад й інтенсивність очищення атмосфери, даючи атмосфері 6% кисню. Це легені Землі, які очищують повітря від пилу та інших шкідливих елементів антропогенного походження. Особливо важливим чинником залишається значення лісу для стабілізації балансу вуглецю у зв'язку із надмірним забрудненням атмосфери та пов'язаним з цим потеплінням клімату. Нині лісові насадження України спроможні утилізувати близько 42% викидів CO₂ (180 млн. т).

Також ліси стабілізують склад атмосфери (нейтралізують дію шкідливих газів, які викидаються промисловими підприємствами; зменшують концентрацію окису вуглецю, який виділяється вихлопними газами автомобілів тощо); здійснюють продукування кисню і утилізацію вуглекислого газу (1 га лісу за рік очищує 18 млн. м³ повітря від вуглекислого газу [93, с.28]); впливають на радіаційний режим; регулюють клімат; знижують швидкість вітру; захищають ґрунти від промерзання, видування, перезволоження; зберігають родючість ґрунтів, особливо на водорозділах і схилах; регулюють водний режим: інтенсивність сніготанення і рівень води в ріках, впливають на формування поверхневого стоку (на зрубаних масивах руйнуючий стік води зростає майже вдвічі, молодий ліс тільки через 25 років відновлює водорегулюючий режим. У середньому потенційна водоутримуюча ємкість лісу не перевищує 135-145 мм, що створює загрозу повеней незалежно від діяльності людини у випадку перевищення цих значень [2]); зберігають флору і фауну; мікроорганізми; виділяють фітонциди, які вбивають хвороботворні бактерії і патогенні грибки; сприятливо впливають на нервову систему людини; оздоровлюють довкілля (на 1 га ялинового лісу осідає до 32 т пилу, соснового – до 36 т, букового – до 68 т [93, с.28]), поглинають шум; мають рекреаційне значення; відіграють важливе значення в збереженні біогенних елементів на територіях, які використовуються для виробництва продуктів рослинного і тваринного походження; сприяють умовам життя тварин і людини тощо.

Тобто без лісу деградує земля, деградують водні ресурси. За стійкістю та якістю впливу на навколишнє середовище ліси найбільше позитивно впливають на гідрологічний та кліматичний режими місцевості, ґрунтоутворення, бо укріплюють ґрунт своїм корінням, оберігають його від змиву, запобігають розвиткові лавин, зсувів, селів, утворенню гірських потоків, що становлять велику небезпеку для нижче розташованих сільськогосподарських угідь і населених пунктів. Водорегулююча здатність лісів забезпечує перенесення поверхневого стоку в ґрунтовий.

Велику роль лісові насадження відіграють у захисті берегів річок від розмивання, особливо під час повеней та на абразивних ділянках. Протидіючи ерозії та дреноуючи ґрунт, лісові насадження запобігають сповзанню та обвалу берегів річок. Ґрунтозахисне, протиерозійне значення лісів особливо проявляється в гірських умовах. Так, з 1 га суцільних вирубок лісу при тракторному трелюванні змивається 350-500 м³ родючого ґрунту. Якщо запас деревини, що вирубується становить близько 300 м³/га, то середня кількість

змитого ґрунту сягає 1м^3 на 1м^3 заготовленої деревини. Компенсувати цю втрату неможливо, оскільки для утворення шару ґрунту товщиною 20 см природним шляхом на твердій материнській основі необхідно понад 1500 років [93, с.29].

Механізм протизсувної дії лісів базується на тому, що споживаючи вологу на транспірацію, останні зменшують на водотривких шарах вологість ґрунтів, унаслідок чого процес зсувів послаблюється.

У АПК основними функціями лісів є протиерозійна, водообмінна, водоохоронна і водорегулююча – для забезпечення підтримання регіональних водних запасів, протизсувна, протидефляційна, мікрокліматична, рекреаційна, естетична тощо.

Екологічна функція лісу виступає в якості опосередкованого впливу на раціональне комплексне використання земельних ресурсів, сприяє підвищенню родючості ґрунту, захисту сільськогосподарських культур від несприятливих кліматичних факторів. Без захисних лісових насаджень не можна добитися стійкої врожайності рослинництва, особливо в південних районах країни. За умови функціонування системи полеґрунтозахисних лісових насаджень спостерігається висока ефективність землеробства, особливо в посушливі роки. Власне, захисні насадження, як засоби праці, позитивно впливають на гідрологічні та мікрокліматичні умови прилеглих територій, захищають сільськогосподарські угіддя, ріки, водойми та інші споруди від замулення і забруднення. Максимальний ефект при захисті ґрунтів від ерозії досягається у комплексі з агротехнічними і гідротехнічними заходами [93, с.29].

Відмітимо, що від породного складу насаджень, вікової структури і їх якості залежить гідрологічний режим території. Існує прямий зв'язок між лісистістю території та величиною поверхневого стоку. На безлісній площі останній складає 65% річної суми опадів; за лісистості території в 10% поверхневий стік дорівнює 25% всієї річної суми опадів; при 20% – він зменшується до 14%; при 40% – знижується до 8-9%, а за 100% лісистості (тобто коли вся площа зайнята лісом) поверхневий стік не перевищує 5%. Зазначене є підставою вважати, що оптимальна лісистість на рівнинних територіях повинна становити приблизно 25-30%, гірських – не менше 30-50%, селе- та лавинонебезпечних ділянках лісу – 95-100% [93, с.30].

На реалізацію Державної програми „Ліси України на період 2002-2015рр.” та „Першочергових заходів щодо створення захисних лісових насаджень на неугіддях та в басейнах річок” (затверджені Постановою

Кабінету Міністрів України від 28.02.2001р., №189), які ввійшли складовою частиною до Державної програми, посаджено біля 1,2 млн. га захисних насаджень різного призначення, у тому числі 440 тис. га полезахисних лісових смуг, під захистом яких знаходиться понад 13 млн. га орних земель, забезпечуючи стабілізацію і підвищення врожаю сільськогосподарських культур. Особливо велика ефективність сільськогосподарського виробництва спостерігається в господарствах, які використовують контурно-меліоративну організацію території, основою якої є створення лісових смуг за горизонталями в поєднанні з агротехнічними і водорегулюючими заходами [91, с.323; 92, с.188].

Відзначимо також, що лісові насадження можуть використовуватися і в якості альтернативи будівництва водогосподарських споруд різного призначення.

Зрозуміло, що екологічна безпека держави залежить від урахування національних інтересів, стійкості екосистем, вирішення проблеми оптимізації агролісоландшафтів, поліпшення їх розміщення і оздоровлення екологічними методами господарювання. Важливою складовою забезпечення екологічної безпеки довкілля є агролісомеліорація. Значний ефект досягається за умови ретельного врахування в цьому процесі природних і антропогенних факторів, що впливають на зміну стану агробіогеоценозів, ефективність агропромислового виробництва, якість і розміщення лісових насаджень, використання природно-ресурсного потенціалу в цілому [95, с.31-36].

Із водними ресурсами пов'язані розвиток промисловості, сільського господарства, транспорту тощо.

В Україні водні ресурси розподілені нерівномірно. Значна її кількість припадає на природні води: поверхневі та підземні води тощо. Сформована структура народногосподарського комплексу впливає на стан як поверхневих, так і підземних вод. Зокрема, залучення великих об'ємів водних ресурсів на потреби промисловості та АПК і їх забруднення, екологічно незбалансована господарська діяльність, змивання токсичних речовин із сільськогосподарських угідь, штучна перебудова водного режиму, порушення генетичної цілісності ландшафтів і природного балансу водозбірних басейнів, нехтування умовами формування водного стоку і дренажної функції річок призвели до деградаційних процесів, які почали переважати здатність водних систем до самовідновлення і самоочищення. Також потрібно врахувати, що частина забруднюючих речовин потрапляє у водойми України із сусідніх держав по

Дніпру, Десні, Сіверському Донцю, Дунаю. Все це визначає необхідність розробки стратегії використання, відтворення і охорони водно-ресурсного потенціалу держави.

Для вирішення цих проблем необхідним є, з одного боку, відновлення порушеної екологічної рівноваги, що досягається обрахуванням економічних можливостей держави, регіону для обґрунтування і проведення соціально-економічних природоохоронних заходів та прогнозування черговості їх здійснення, що, з іншого боку, має сприяти досягненню екологічної стабільності, запобіганню порушенню екосистем при раціональному інтенсивному природокористуванні на основі комплексного розвитку економіки регіонів.

Для АПК характерна така структура водоспоживання: забезпечення населення питною водою, технологічні потреби у воді сільського господарства (використовують переважно поверхневі води) – для зрошення, обводнення і зволоження земель, ставкового рибного господарства, водопостачання тваринницьких ферм і комплексів, підприємств по переробці сільськогосподарської продукції, водний транспорт для перевезення сільськогосподарської сировини та продуктів її переробки тощо.

Заакцентуємо, що зрошувальна меліорація є найбільш водоемною галуззю рослинництва. На неї припадає 40-45% загального і 62-75% безповоротного водовідбору з природних джерел [91, с.578]. Основними причинами незадовільного використання водних ресурсів у зрошуваному землеробстві є погіршення фінансового стану господарств, відсутність коштів на ремонт зрошувальних систем, зменшення обсягів державної підтримки водогосподарського меліоративного комплексу. Тому необхідна комплексна реконструкція та модернізація існуючих меліоративних систем, а також застосування прогресивних водозберігаючих технологій і режимів зрошення, забезпечення господарств дощувальною технікою тощо [60, с.168].

Велику кількість води у АПК використовує також харчова промисловість. Найбільш водомісткими галузями її є м'ясна, молочна, крохмале-патокова, плодоовочевоконсервна, цукрова. Питомі витрати води на виробництво 1т готової продукції в цих галузях становлять від 18 до 65 м³ [21, с.67]. Зазначимо, що використання води в харчових галузях промисловості, як і в інших сферах господарювання, залежить від технології виробництва і має ряд особливостей. Найважливішою є сезонний характер „водоспоживання”, що зумовлено

переробкою сільськогосподарської продукції в осінній період – протягом вересня-листопада витрачається понад 50% від річної потреби води.

Також для роботи багатьох підприємств по переробці сільськогосподарської продукції необхідним є вживання води не тільки на технологічні потреби, а й інші потреби, що передбачає побудову водосховищ, відстійників. Тому неякісне очищення стоків агропромислового виробництва може негативно впливати на стан поверхневих і, навіть, підземних вод.

Найбільшим забруднювачем води серед галузей сільського господарства є тваринництво. За даними Ю.Злобіна, за рік тисяча голів худоби дає до 60 м³ екскрементів та рідких стоків, які забруднюють ґрунти та водойми, а атмосферне повітря заражається аміаком, сірководнем, іншими газами, а також пилом від транспортування кормів [40, с.182]. Вміст гумусу в ґрунті теж порушується внаслідок прибирання гною гідрозмивом.

Відмітимо, що забруднення водних ресурсів і ґрунтів залишками добрив та отрутохімікатів також відбувається під час танення снігу.

Зазначимо, що використання значних обсягів водних ресурсів на виробничі потреби, забруднення поверхневих і підземних водних ресурсів сільськогосподарськими стоками та відходами тваринницьких ферм, підприємств з переробки сільськогосподарської продукції, постійна інтенсифікація сільськогосподарського виробництва в Україні, агротехнічна, гідротехнічна та хімічна меліорація земель призвели до того, що обсяги промислового, господарсько-побутового та сільськогосподарського водопостачання зрівнялися з водовідведенням, а в окремих регіонах перевищили річний стік. Сукупність зазначених факторів суттєво вплинула на режим великих і малих річок, їхній водний та хімічний баланс, що й призвело до порушення природної рівноваги майже на всій території України. Через зменшення лісистості, водної ерозії, замулення, осушувальної меліорації земель тощо за останнє століття висохло понад 159 маленьких річок, у багатьох з них вода забруднюється стічними, дренажними та мінералізованими шахтними водами.

Практикою підтверджено, що надмірна господарська діяльність у басейнах річок порушує співвідношення між стабілізуючими (луки, ліси, болота тощо) і деструктивними підсистемами (рілля, забудовані землі тощо), що значно обумовлює зниження екологічної стійкості ландшафтів і розвиток ерозійних процесів.

Отже, необхідна обґрунтована система ведення водного господарства для забезпечення оптимального розподілу водних ресурсів за природно-географічними зонами і за галузями економіки, охорони та комплексного використання водних ресурсів, системи обліку, планування та управління водогосподарським комплексом.

Можна зробити висновок, що в Україні здійснюється непродумана виробнича діяльність із використання земельних, лісових і водних ресурсів у АПК, зокрема, недосконала система ведення сільськогосподарського виробництва, недотримання технологічних вимог обробітку землі, недостатність уваги з боку держави до питань охорони та підвищення родючості сільськогосподарських земель, а порушення системи удобрення ґрунтів спричинило їхню деградацію на значних площах.

Науковцями розроблена система базових показників для економічної оцінки факторів природного середовища, що характеризують стан і використання природно-ресурсного потенціалу АПК. Так, показник витрат на відтворення природних ресурсів АПК характеризує витрати з освоєння цілих земель (вирубка лісів, осушення боліт та ін.); показник витрат на підтримку стану відтворюваних природних ресурсів (екосистем) поєднує витрати на підтримку родючості ґрунтів (внесення необхідних речовин замість тих, що виносяться разом з врожаєм; вартість моніторингу ґрунтів, меліорації земель); витрати з моніторингу і профілактичного очищення дна і берегів річок та інші. Витрати із запобігання екологічного порушення (забруднення) природних ресурсів передбачають вартість очисних споруд для зменшення забруднення атмосфери і води; вартість полігонів для захоронення відходів; витрати на терасування і обвалювання схилів земельних ділянок, укріплення берегів річок та інші; витрати на ліквідацію наслідків екологодеструктивної діяльності – вартість робіт з дезактивації забрудненої території; витрати на рекультивацію порушених земель; вартість осушення підтоплених територій; показник економічного збитку від порушення (забруднення) природних факторів, що характеризує втрати врожаю; збиток від підвищеного зносу основних засобів; втрати лісового господарства від зниження приросту деревини, всихання дерев тощо [7, с.14-15].

Мінерально-сировинний потенціал є також однією із складових природно-ресурсного потенціалу АПК. До складу цих ресурсів, передусім, відносяться поклади кам'яної солі, вапняків, гіпсу та мінеральні води, які виявляють лікувальну й оздоровчу дію на організм людини. Їх лікувальні

властивості зумовлюються наявністю розчинених природних газів, специфічного комплексу мінеральних солей, мікроелементів та інших хімічних сполук. Можна відзначити, що наявність мінеральних і термальних вод, унікальних природних ландшафтів дозволяють розвивати потужний санаторно-курортно-туристичний комплекс та інші альтернативні види зайнятості населення. Зазначимо, що мінерально-сировинні ресурси у порівнянні з іншими природними ресурсами найменше залежать від результатів господарської діяльності, бо їх якість практично не залежить від забруднення навколишнього середовища, а наявність запасів виступає важливим фактором розміщення підприємств (об'єктів) того чи іншого виду економічної діяльності.

Відмітимо також попри те, що Україна охоплює менше 6 % площі Європи, на неї припадає приблизно 35 % європейського біорізноманіття. Цьому сприяє розташування України на перехресті багатьох природних екосистем, шляхів міграції тварин і поширення рослин. На порівняно невеликій території утворилися чотири природні екосистеми: лісова, лісостепова, степова і приморська. Особливістю України є наявність унікальної для Європи степової екосистеми і потужної водної екосистеми Дніпра з різноманітністю природних ландшафтів. Проте „унікальним” також є й масштабне техногенне порушення природних ландшафтів та екосистем [76, с.9].

Тому серед сучасних механізмів державного регулювання природокористування та охорони навколишнього середовища важливе місце відводиться ефективним системам контролю (моніторингу) за якістю навколишнього середовища, в яких міститься достовірна інформація про зміни у довкіллі, що відбуваються під дією антропогенних факторів.

Беручи до уваги гостроту екологічної ситуації в Україні й особливо те, що втрати від цього становлять нині від 12% до 15% її внутрішнього валового продукту, в жодному разі неможна допустити, щоб у вільних економічних зонах, у прилеглих до трансконтинентальних коридорів місцевостях та в інтерпортах, на приватизованих спільних підприємствах розміщувалися екологічно шкідливі виробництва і застосовувалися екологонебезпечні технології, застарілі технічні засоби [76]. А в умовах інтернаціоналізації господарсько-економічних зв'язків слід діяти екологічно грамотно і виважено, щоб Україна не перетворилася на специфічну екологічну колонію, оскільки практика останніх десятиріч показала, що розвинуті економічні країни прагнуть вивести зі своєї території екологічно небезпечні та ресурсномісткі виробництва

з застарілими технологіями, зокрема, захоронення радіоактивних та токсичних відходів тощо.

У контексті досліджуваної проблеми треба сказати, що у відповідності до ринкових відносин формування у державі господарського механізму раціонального природокористування здійснюється на основі науково-обґрунтованих принципів екологізації для отримання рівноваги у системі „суспільство-природа” (співвідношення, яке безперервно змінюється між природними ресурсами, природними умовами та ступенем їх використання, що визначається розвитком продуктивних сил суспільства і характером виробничих відносин). Науковцями виокремлено дотримання таких принципів, а саме: принцип інтегрального підходу (обумовлює необхідність обліку інтегрального ефекту дій по всьому циклу виробництва і споживання продукції); принцип системного підходу (здійснення впливу на всі об’єкти і суб’єкти екологізації); принцип орієнтації на причини (ліквідація причин, а не боротьба з наслідками); принцип поділу відповідальності (встановлення адресності та ступеня відповідальності суб’єктів деструктивної діяльності); принцип адекватності інструментарію, який відповідає даним обставинам; принцип максимальної ефективності, що забезпечує досягнення цілей екологізації з найменшими затратами [92, с.33, 18].

Зауважимо, що в економічній літературі сформульовані принципи організації раціонального використання і охорони земельних ресурсів. Однак у реальному житті ці принципи мають узгоджуватися з „правилами гри” ринкової економіки, враховуючи різні аспекти соціально-економічного, екологічного, політичного тощо життя суспільства. Більшість з цих принципів, які є актуальними сьогодні і не втратять цінності в майбутньому, зафіксовані у Земельному кодексі України, інших законодавчо-нормативних документах.

Таким чином перехід до економіки, зорієнтованої на засади екологічно-збалансованого розвитку, вимагає зміни взаємовідносин людини з довкіллям. Нами виокремлено ряд принципів соціально-економічно-екологічної взаємодії суспільства з навколишнім середовищем (рис. 1). На цій основі прогнозування соціально-економічного розвитку держави, регіону, враховуючи вимоги екологічної безпеки при здійсненні структурної перебудови, дозволить максимально екологізувати виробництво, значно знизити антропогенний тиск на оточуюче природне середовище, зберегти й оздоровити його.

Не буде зайвим підкреслити, що при використанні природних ресурсів слід враховувати, що вони зазнають більшою чи меншою мірою екологічних

впливів унаслідок здійснення таких процесів – електрифікації, індустріалізації, хімізації, меліорації, інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, різкого збільшення видобування корисних копалин тощо, що призводить до порушення екологічної рівноваги території держави, регіону або, в більш широкому розумінні, природної рівноваги.

Багато перетворень у навколишньому середовищі виявляються несприятливими для людини, порушують екологічну рівновагу та біологічну гармонію, які сформувалися в процесі еволюції природи. Це відбувається, очевидно, тому, що зона оптимальної життєдіяльності людини обмежена. Будь-яке інтенсивне втручання в екологічну рівновагу може порушити ту норму природних властивостей, яка необхідна для підтримання життя. Для нормальної життєдіяльності людини в зоні „екологічного комфорту” необхідний набір

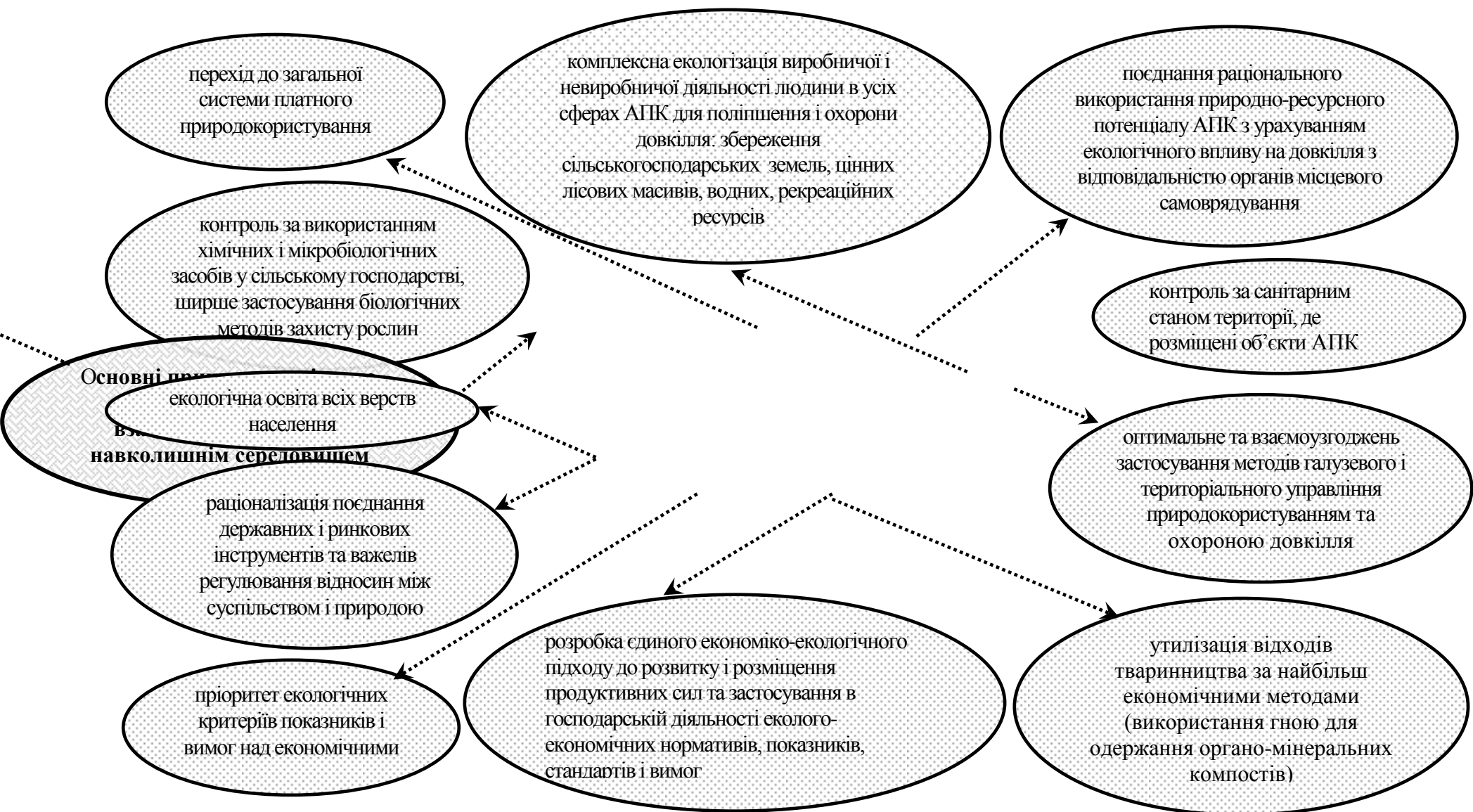


Рис. 1 Основні принципи соціально-економічно-екологічної взаємодії суспільства з навколишнім середовищем

відносно стійких констант стану середовища. Порушення цих характеристик або їх співвідношення погіршує життєве середовище.

Учені привертають увагу до стану довкілля, бо внаслідок антропогенної діяльності посилюється забруднення земельних, водних, лісових ресурсів, атмосферного повітря, спостерігаються зміни клімату, а погіршення водно-меліоративного режиму в регіонах із інтенсивним зрошенням чи осушенням земель призводить до повторного заболочення і засолення ґрунтів або їх обезводнення (засушення). У цілому антропогенне навантаження на національну екологічну систему слід оцінювати як традиційно несприятливе для її самовідтворення і посилення асиміляційних функцій природи. А стан природних ландшафтів лише частково відповідає критеріям віднесення їх до Всеєвропейської екологічної мережі.

Такий широкий діапазон передумов для переорієнтації системи сучасного матеріаломісткого та енергоємного, екологічно небезпечного природокористування в АПК відображає масштабність завдань, що постали перед державою і українським суспільством.

1.2 Механізми забезпечення сталого еколого-збалансованого розвитку АПК

Прогресивний розвиток людського суспільства вимагає в наших взаєминах з природою враховувати закономірності її розвитку. Всі процеси очищення повітря, води і ґрунту від різноманітних засмічень мають бути суворо локалізовані в технологічних системах, оснащених біологічними ланками. Критерієм цінності нововведень людини має стати не лише їх безпосередня корисність, а й сумісність із прогресом життя. У тактиці людської діяльності обов'язково слід урахувати „стратегію” біосфери, „мудрість життя”, нагромаджену протягом мільярдів років.

Уже не є аксіомою, що сукупна людська діяльність, а саме антропогенний фактор, найбільше впливає на природні екосистеми. Власне й екологічна криза виникла через непередумане господарювання людини, що змушує її тепер змінити своє ставлення до довкілля. Тобто екологічна криза є наслідком невідповідності між характером розвитку продуктивних сил і суспільно-економічних відносин, з одного боку, і ресурсно-екологічними можливостями біосфери, – з іншого. Загострення екологічної кризи відбувається багатьма шляхами:

- спостерігається інтенсивне зростання масштабів забруднення повітряного і водного басейнів, різке і помітне ослаблення озонового шару планети, посилення тепличного ефекту;

- зростає інтенсивність землекористування; здійснюється порушення системи удобрення ґрунтів (надмірне вживання хімічних засобів захисту рослин та мінеральних добрив тощо), що спричинює деградацію ґрунтів на значних площах: засолення ґрунтів, дефляцію та ерозію; спостерігається значна питома вага просапних культур у структурі посівних площ, що також призводить до деградації земель тощо; радіоактивне забруднення земель; забруднення ґрунтів важкими металами, що негативно впливає на якість сільськогосподарської продукції та здоров'язбереження населення;

- збільшується кількість промислових і побутових відходів, відбувається трансформація земельних площ у звалища відходів;

- спостерігається скорочення площ лісів, які впливають на якість і стабільність земельних ресурсів, на здатність довкілля до самовідтворення;

– здійснюється порушення біоекосистеми – зникнення через ці та інші чинники окремих видів тварин і рослин (до Червоної книги України вже занесені близько 800 видів тварин і рослин). Таким чином, суспільство змушене переходити до нового типу природокористування. На наш погляд, це має бути екологічнобезпечне природокористування, яке базується на механізмах розвитку й відтворення довкілля і ґрунтується на принципах поєднання економічної вигоди упорядкованого законом нормативного використання природних ресурсів (ураховуючи природні умови), покращення процесів комплексності переробки природних ресурсів (при переробці максимальний вихід корисної продукції при мінімумі відходів), зменшення відходів виробництва, розширеного відтворення природно-ресурсного потенціалу в поєднанні з вимогами екологічної безпеки, включаючи високу екологічність технологій природоперетворюючої діяльності, обмеженого використання, пріоритетності, державного регулювання, екологізації, попередження екологічних наслідків, компенсації збитків та спрямоване на задоволення потреб населення [68, с. 21-22].

Отже, екологічні імперативи мають бути основою нових економічних, суспільних, виробничих відносин, визначати темпи економічного розвитку. З точки зору М.Долішнього, „це передбачає відповідність екологічних умов у державі завданням збереження здоров'я населення і забезпечення сталого розвитку. Тобто забезпечується попередження погіршення екологічної ситуації в державі та в її регіонах...” [27, с.200-201].

Науковий пошук найбільш раціональних шляхів розв'язання екологічних проблем у АПК та їх вплив на ефективність агропромислового виробництва підтвердив необхідність використання системного підходу до вирішення проблем раціонального природокористування із застосуванням економічної, екологічної та соціальної складової.

У соціальній значимості землі, як ресурсу природи багатоцільового використання, найвагомим є її функціонування як головного засобу виробництва і предмету праці у сільському і лісовому господарствах (використовується 82% земельних ресурсів) та джерелах продовольства, як просторово-територіального базису розвитку продуктивних сил і розселення.

Проте, продуктивність землекористування визначається не стільки рівнем освоєності та розораності сільськогосподарських земель, рівнем

забезпеченості кожного мешканця землею, зокрема орними землями, скільки ефективністю її використання у землеробстві. Так, у США під культурами, що вирощуються для виробництва продуктів харчування в розрахунку на одного мешканця зайнято 0,6 га, під технічними культурами – 0,4 га, для проживання і відпочинку – 0,8 га. Проте індекс урбанізації та індустріалізації території в середньому в країні не перевищує 0,2. А площа ріллі, що припадає на одного мешканця, у Німеччині та Великобританії складає всього по 0,12 га, у Нідерландах і Бельгії – по 0,14 га, проте ці країни не лише сповна забезпечують себе продуктами харчування, а й експортують їх у значних обсягах [119, с.81].

Як і в інших країнах світу, в Україні спостерігається загальна тенденція зменшення площі землі, яка обробляється, в розрахунку на душу населення. Середньосвітовий показник сільськогосподарських земель у обробітку в розрахунку на одну людину становить 0,24 га, в Україні – 0,72 га. У країнах Європейського товариства площа ріллі в розрахунку на 100 чол. стабілізувалася на рівні 21 га, в Німеччині – 14 га, Великобританії – 11 га, а в Японії – 3,3 га [119, с.9].

Аналіз використання земель у розвинутих країнах показує, що існує залежність між площею оброблюваних земель та їх продуктивністю, а саме, продуктивність орних земель вища там, де менша сільськогосподарська освоєність території і нижчий відсоток зайнятості сільського населення у агропромисловому виробництві внаслідок високого рівня механізації вирощування культур. Для порівняння візьмемо рівень використання земель в Україні та Франції – загальна площа і природно-кліматичні умови держав приблизно однакові. Рівень розораності земель в Україні вищий у 1,7 рази, а площа кормових угідь і лісистість території відповідно менші у 2 і 1,5 рази. Проте продуктивність орних земель у нас майже вдвічі нижча при значно більшій кількості населення, зайнятого в сільському господарстві, ніж у Франції (32,2% проти 5,4%) [107, с.34]. Іншим прикладом є АПК США, який використовує територію у 3 рази меншу, ніж АПК України, проте проблем забезпечення сільськогосподарською продукцією там немає. Як зазначає А.Сохнич, за логікою, якщо Україна має посівних площ у 3 рази більше, ніж у США, то продукції повинно бути у скільки ж раз більше. А насправді, володіючи найбагатшими в Європі високородючими ґрунтами, держава замикає список країн світу з виробництва сільськогосподарської продукції в

перерахунку на еквівалентну площу. Це при тому, що біологічний потенціал більшості регіонів України дає змогу збирати набагато більший урожай, що підтверджується досвідом окремих передових господарств [107, с.153].

Українські землі сільськогосподарського використання переважно рівнинні, сприятливі для ведення крупно-товарного виробництва, значна частка орних земель має високородючі ґрунти. Однак, низький технологічний рівень, наприклад у рослинництві, спричинює низьку врожайність сільськогосподарських культур. Так, Україна поступається Франції за врожайністю зернових культур у 2,5 рази, а цукрових буряків та картоплі – більше, ніж утрічі. Однією з причин є низький рівень концентрації виробництва, а також те, що більше 50% продукції сільського виробництва виробляють дрібні господарства населення [115, с.43].

А, загалом, наші землі здатні прогодувати не менше 150 млн. чол. (в основу розрахунків було покладено норми харчування відповідно до наших умов і традицій господарювання [91, с.265].

Важливо врахувати, що тепер 8% населення світу займається землеробством на розораних схилових землях, причому значна частина таких земель знаходиться, власне, в Україні. Практикою доведено, що при інтенсивному обробітку втрати ґрунту на схилах за рік складають 30-40 т/га [119, с.9].

Доречно зауважити, що високий рівень розорюваності земель в Україні, тобто таке „підкорення природи” знаходило своє визнання в наукових дослідженнях досить відомих вчених. Для прикладу, на думку засновника конструктивного ландшафтознавства Д.Арманда, на Землі не повинно бути невикористаних територій: приблизно 90% повинні бути задіяні для виробничих потреб людини, 9% – рекреації і лише 1% може залишатися під заповідники [107, с.35]. Результатом цих тенденцій є те, що в Україні тільки близько 5 млн. га (8% земельних ресурсів) знаходяться у відносно природному стані (болота, озера, річки, гори), решта ж земель опинилася під впливом антропогенної діяльності [75, с.36]. Використовуючи цю ідею, в державі розорали крутосхили, прибережні та придорожні смуги, природні кормові угіддя, малолісисті території, які не завжди придатні для вирощування сільськогосподарських культур, що суттєво вплинуло на процес деградації ґрунтів і спричинило порушення екологічної рівноваги навколишнього середовища.

Слід зазначити, що науково-обґрунтованих нормативів екологічної межі розораності природно-територіальних комплексів різного таксономічного рангу поки що не існує, хоча є різні апріорні пропозиції, які базуються на критеріях обмежень і стандартів, що використовуються у сучасній світовій практиці. За підрахунками вчених [75; 30; 32], вважається, що для покращення екологічної ситуації співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів й інших площ повинно бути: 35:30,2:32,2. Проте, насамперед потрібно оптимізувати співвідношення ріллі й екологостабілізуючих угідь, вилучивши з інтенсивного обробітку деградовані та малопродуктивні землі з наступною консервацією (реабілітацією) та трансформацією їх у лісові та природні кормові угіддя. На першому етапі оптимізації таке співвідношення має відповідати пропорції 50:50%. При цьому площа ріллі зменшиться на 8-10 млн. га, відповідно підвищиться лісистість території та частка природних кормових угідь [76, с.97].

Підкреслимо, що використання, відтворення та охорону земельних ресурсів слід розглядати тільки в комплексі. Для прикладу, істотно зміниться стан навколишнього середовища в разі скорочення площі ріллі на третину, що дасть змогу інтенсифікувати використання продуктивних угідь [54, с.80].

Учені-аграрники пропонують третину території держави відвести під заповідну зону (є на даний час тільки 7-8%), іншу третину обмежено використовувати у господарській діяльності для збереження природного ландшафту, а ще одну третину піддати окультуренню. При цьому має бути враховано земельно-ресурсну базу, динаміку розселення, регіональні особливості розміщення продуктивних сил, консервацію малопродуктивних, деградованих та техногенно забруднених угідь, відведення продуктивних угідь для несільськогосподарських цілей, економічні важелі впливу на суб'єкти землекористування щодо забезпечення оптимальної структури ландшафтів, обмеження права власності та права користування землею, які обумовлюються екологічними особливостями ландшафтів та специфікою землекористування.

Визначений на цих підставах показник розораності земельного фонду України не повинен перевищувати 35-40%, тобто він у півтори рази нижчий за сучасний рівень. Як підкреслюють дослідники, у цій ситуації значно зростає роль територіальної диференціації функцій агроландшафтів з метою

максимально повної реалізації природного потенціалу земель та мінімізації можливих конфліктів між ландшафтно-екологічними особливостями і господарським використанням, оскільки максимальна питома вага орних земель у державі буде становити 44% від загальної площі [127, с.149].

Науковий пошук найбільш раціональних шляхів використання, збереження і охорони розораних схилових земель показав, що для збереження продуктивного потенціалу землі важливе значення має оптимальне розміщення посівів на цих землях. Так, на полях з крутизною схилів до 1° найдоцільніше розміщувати сільськогосподарські культури у співвідношеннях: просапні – 75%, зернові чи однорічні трави суцільного посіву – 25%; при крутизні до 2° – відповідно 60% та 40%; при крутизні 3° просапні культури повинні становити не більше 10%, зернові і однорічні трави – 80%, багаторічні трави – 10%; при крутизні схилів 4° просапні культури не доцільно розміщувати, а в структурі посівів зернові та однорічні трави повинні займати 75%, багаторічні трави – 25%; при зростанні крутизни схилу співвідношення між двома групами культур повинно змінюватись у бік збільшення посіву багаторічних трав (при крутизні 5° останні повинні становити 50%, при 6°-7° – 75%) [109, с.149-150].

Надто важливим питанням, особливо для України, є вплив радіації на здоров'я людини. Вибух четвертого енергоблоку в 1996р. у Чорнобилі, вихід цезію-137, що дорівнював 300 Хіросімам, завдав згубного впливу не тільки ґрунтам, лісовим екосистемам, атмосферному повітрю, а на століття Чорнобильська катастрофа стала тим фатальним фактором, що спричинив загрозу генетичному здоров'ю населення. При цьому „країна не отримала очікувану матеріальну допомогу на ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи, фактично призупинено фінансування екологічних програм стосовно Дніпра, допомога все більшою мірою переорієнтувалася на консультативно-освітній характер” [131, с.23].

Отже, негативні наслідки непередуманого господарювання, зокрема в АПК, які можна виміряти кількісними і якісними показниками (зменшення запасу і продуктивності природних ресурсів, скорочення випуску продукції, погіршення здоров'я населення в результаті антиекологічної діяльності людини, зменшення біорізноманіття, порушення екологічної рівноваги природних ландшафтів, комфортності середовища тощо) зумовили розробку науково обґрунтованого використання земельних ресурсів. Проектом

національної програми охорони земель передбачено вилучити із активного господарського обігу 3,7 млн. га сільськогосподарських угідь, насамперед деградованих і радіоактивно забруднених земель сільськогосподарського призначення. При освоєнні контурномеліоративної системи землеробства необхідно вилучити з ріллі еродовані схиліві землі, залужити їх і створити на них високопродуктивні природні кормові угіддя, які покращать екологічну обстановку агроландшафтів.

Практикою підтверджено, що відтворити еродовані ґрунти природним шляхом практично неможливо, а штучне відновлення вимагає значних трудових і фінансових затрат. Природна і особливо ефективна родючість кислих ґрунтів значно нижчі у порівнянні з нейтральними. Внесення мінеральних добрив у кислі ґрунти не дає відповідної віддачі, тоді як на нейтральних вони діють ефективніше. Однак, при умові одержання врожаю практично за рахунок родючості, говорити про підвищення продуктивності такого ґрунту не можна. Тому альтернативи мінеральним добривам немає, а відсутність достатньої кількості органічних добрив ще більше загострює проблему.

Дослідженнями доведено, що на інтенсивність гумусоутворення великий вплив має співвідношення між органічними і мінеральними добривами. Так, збільшення цього співвідношення до 1:15 т органічних добрив на 1 кг діючої речовини мінеральних добрив призводить до затухання ґрунтоутворного процесу і, навіть, до дегуміфікації ґрунтів. Також вагомий вплив має дане співвідношення і на урожайність зернових культур. Для прикладу, в США співвідношення 1:8 було одним із чинників того, що виробництво зернових культур становило більше, ніж 300-400 млн. т на рік [88, с.456].

У Концепції використання мінеральних добрив обґрунтовано необхідність виконання комплексу робіт для припинення деградації ґрунтів та розширеного відтворення їх родючості в кризових умовах сільськогосподарського виробництва. Практикою доведено, що для підвищення врожайів необхідно вносити у ґрунт мінеральні та органічні добрива. Так, на середньозмитих ґрунтах у Західному регіоні при внесенні оптимальних доз органічних та мінеральних добрив урожайність сільськогосподарських культур підвищується у 2-3 рази. Зазначимо, що впродовж останніх років склався негативний баланс поживних речовин у

ґрунті, бо застосування мінеральних добрив зменшилося у 7-8 разів, а органічних – у 2,5-5 рази. Їх щорічний винос з урожаєм перевищує надходження на 100-120 кг/га NPK. При річній потребі 10-15 т/га органічних добрив нині їх вносять 1,5-3 т/га, а мінеральних – 12-15 кг/га ріллі [73, с.56].

За рекомендаціями українських учених, у середньому співвідношення між азотом, фосфором і калієм повинно становити 1:1:0,8. Фактичне співвідношення між цими елементами в добривах, що постачаються сільському господарству, становить 1:0,48:0,60. На даний час наявний потенціал органічних добрив використовується не більше, як на 40%. На думку науковців, у ґрунтозахисних сівозмінах норми органічних добрив доцільно збільшити на 40-50%. При внесенні мінеральних добрив на врожай найбільше впливає азот, фосфор, а калій, зазвичай, ефективний тільки на фоні азоту і фосфору. Тому на еродованих землях норми внесення органічних і мінеральних добрив повинні бути на 25-30% більшими [20, с.32].

Необхідно відзначити, що впродовж останніх років, унаслідок значних фінансових труднощів, що мали сільськогосподарські підприємства, відбувалось різке скорочення внесення мінеральних і органічних добрив та застосування хімічних засобів захисту рослин. Для прикладу, мінеральних добрив у 2010р. було внесено 1060,6 тис. т (у 1990р. – 4241 тис. т), частка удобреної площі становила 70%, а органічних – 9,9 млн. т (у 1990р. – 257,1 млн. т), при цьому частка удобреної площі склала тільки 2% [108, с.171]. Зазначимо, що первинні екологічні проблеми при використанні мінеральних добрив у польових умовах пов'язані з забрудненням поверхневих ґрунтових вод, атмосфери і ґрунтового покриву. Поживні речовини, що містяться в мінеральних добривах, не цілком утилізуються сільськогосподарськими культурами. Так, коефіцієнт використання азоту складає 50-60%, фосфору – 11-25% і калію – 50-60%. При використанні мінеральних добрив за рахунок втрат азоту відбувається забруднення атмосфери. Газоподібні втрати азоту оцінюються в 10-50% від внесеної кількості й зумовлені в основному процесами денітрифікації та гемоденітрифікації. Крім зазначених причин, забруднення атмосфери мінеральними добривами може відбуватися в результаті втрат при збереженні й розподілі їх в польових умовах.

Проте, зменшення використання мінеральних добрив не дало позитивних екологічних наслідків, оскільки відбувалось без зміни технології

землеробства, а, навпаки, спричинило посилення виснаження ґрунтів та поширення хвороб рослин.

Для зупинення процесів дегуміфікації ґрунтів, щорічно потрібно вносити не менше 10 т гною на 1 га посівної площі, на всю площу ріллі понад 300 млн. т., хоча вносять менше, оскільки тваринницькі ферми не виробляють його в достатній кількості. Недостатню кількість органічних добрив можна компенсувати за рахунок додаткових ресурсів – внесення соломи, заорювання сидератів, збільшення у структурі посівних площ багаторічних трав, внесення сапропелів тощо [73, с.56; 32, с.85].

Зауважимо, що неправильне використання хімічних речовин позначається на результатах господарювання у продовольчому комплексі, бо деколи вони не тільки забруднюють земельні та водні ресурси, а при певних концентраціях можуть змінювати склад плодів, овочів та кормових рослин, знижуючи у них вміст корисних речовин для людини та тварин. Такі плоди та овочі стають непридатними для тривалого зберігання через незабезпеченість резервними речовинами, які беруть участь у біохімічних реакціях та підтримують біологічні функції цієї рослинної продукції. Крім того, їх залишки в продукції роблять останню небезпечною для здоров'я людини.

Відзначимо, що нагромадження в ґрунті важких металів має місце при внесенні фосфорних і калійних добрив. Серед розповсюджених елементів, що надходять із фосфорними добривами, виділяють свинець, кадмій, нікель, уран, зокрема при збільшенні концентрації кадмію спостерігається ослаблення процесів фіксації азоту й нітрифікації.

В Україні сьогодні використовують понад 170 видів пестицидів. Вони тією чи іншою мірою токсичні для людини. Інформації щодо їх нешкідливості для людини та тварин на сьогодні дуже мало. При оцінюванні екологічних проблем, пов'язаних з їхнім застосуванням, необхідно врахувати, що більшість із них представляють собою складні синтетичні органічні сполуки, які не існують у природі в природному вигляді. У США із загальної кількості пестицидів, що використовуються, тільки 10% перевірено на мутагенну активність, 30% – на канцерогенну та 40 % – на тератогенну [40, с.178].

Зауважимо, що світова норма використання пестицидів у середньому 0,3 кг/га, у нас – 2-3 кг/га, при цьому в нас застосовують переважно, так

звані, пестициди другого покоління, які мають досить велику вибірковість дії, і менш стійкі у навколишньому середовищі, ніж пестициди першого покоління, але іноді продукти їх розпаду можуть бути більш отруйними, аніж вихідний пестицид.

Досліджено, що більшість пестицидів шкідливо впливають на організми людини і тварин, тому, окрім абсолютної величини втрат, необхідно враховувати і їх якісний склад. Основна маса пестицидів, які вносили у нас, належить до хлорорганічних (близько 21) і фосфорорганічних (25) з'єднань. Інших з'єднань нараховується близько 250 [120, с.64]. Так, хлорорганічні пестициди знищують не тільки шкідливі організми, а й всі організми взагалі. Ці речовини дуже стійкі й здатні циркулювати в біосфері десятиліттями. Наприклад, застосування ДДТ у промислово розвинутих країнах було заборонено повністю у середині 70-х років, але його сліди в агрофічних ланцюгах ідентифікуються до цього часу. Фосфорорганічні пестициди більш токсичні, проте швидше руйнуються в природному середовищі. У середньому, з усього обсягу використаних пестицидів, тільки 1% доходить до передбачуваного організму, а інша частина втрачається через воду, повітря, нагромаджуються в різних вузлах трофічного ланцюга, у тканинах тварин і рослин, материнському молоці тощо.

На сьогодні гранично припустимі концентрації деяких пестицидів у ґрунті встановлені приблизно для 30 шкідливих речовин, переважно ядохімікатів, які застосовуються для захисту рослин від шкідників і хвороб [15, с.63- 64].

Шкідливі речовини, які знаходяться в ґрунті, далі надходять у сільськогосподарські рослини і зберігаються чи накопичуються в них. Тому в практиці використовують інший показник – припустимі залишкові кількості пестицидів (ПЗК) у ґрунті, харчових і кормових продуктах, виражаючи ці величини в грамах чи міліграмах на 1 кг маси ґрунту чи продукту.

Для поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки держави необхідна повна утилізація непридатних та заборонених для використання 5 тис. т пестицидів [115].

Отже, надлишкове й незбалансоване внесення мінеральних і органічних добрив, пестицидів, інших агрохімікатів (наприклад, через забруднення ґрунтів нітратами (можуть надходити з мінеральних і органічних добрив), важкими металами відбувається видове й кількісне

скорочення представників ґрунтової фауни, зокрема хробаків і азотофіксованих бактерій, які сприяють підтриманню природної родючості ґрунтів) спричинює забруднення ґрунтів, поверхневих й підземних вод, негативно впливає на якість навколишнього середовища, а отже, і на продукцію рослинництва та тваринництва, бо при певних концентраціях можуть змінюватися склад плодів, овочів та кормових рослин, знижуючи у них вміст корисних речовин для людини та тварин.

У меншій мірі сільськогосподарські культури піддаються впливу кислих дощів. Шкідливий вплив на сільськогосподарські культури виявляється тільки при кислотності дощової води рН-3 і нижче. Проте дощі з таким рівнем кислотності у нас випадають відносно рідко, але дуже часто повторюються, так звані, кислі тумани з рН=2-3, які, як правило, погіршують якість сільськогосподарських культур.

Для повного оцінювання екологічної ситуації необхідним є врахування негативного впливу атмосферних забруднювачів, зокрема, не тільки рівень викидів, а й рівень осідання. Серйозну небезпеку для забруднення навколишнього середовища становлять відходи промислових підприємств. Основна маса цих забруднювачів викидається при спалюванні органічного палива в котлах електростанцій, у стаціонарних і мобільних двигунах внутрішнього згоряння. Фактором серйозного впливу (за обсягами викидів) є забруднення повітря двоокисом сірки, окислами азоту, летучими вуглеводнями і свинцем. Двоокис сірки, наприклад, є типовим транснаціональним забруднювачем, здатним переміщатися на значні відстані від джерел викидів. Практикою підтверджено, що у місцях випадання промислових викидів деградують природні та культурні біоценози, збіднюється видовий склад і чисельність фауни, погіршуються фізико-хімічні властивості та біологічна активність ґрунтів, посилюється їх ерозія, виникає нове надзвичайно небезпечне явище – підкислення чорноземів, у продукції накопичуються токсиканти, знижується врожайність культур. Зокрема, у зоні впливу промислових комплексів, у міру наближення до джерела викидів, урожайність зернових зменшується на 20-30%, соняшника – 15-20%, овочів – 15-30%, кормових культур – 23-28% і плодових – на 15-20%. Уже є певні дослідження про вплив найбільш токсичних і потенційно токсичних речовин екосфери на виникнення різних захворювань у людини в залежності від ступеня їх концентрації. У забруднених районах зростає захворюваність

великої рогатої худоби: лейкозом – у 2 рази, туберкульозом – в 1,5, маститами – в 1,9 рази частіше, ніж в екологічно чистих районах [91, с.271; 119, с.96; 129, с.31].

Усвідомлення кризового стану довкілля спричинило пошук нових систем землеробства, які у різних країнах називаються по різному: відновлювана, органічна, біологічна, біодинамічна, альтернативна. Загалом, кожна система землеробства має шість складових – систему обробітку ґрунту, систему удобрення, систему захисту рослин, систему сівозмін, систему насінництва, систему машин. Всі складові єдиної системи повинні відповідати параметрам екологічної технології [3, с.249].

У світовій практиці дедалі частіше практикують біологізацію землеробства, яка ґрунтується на використанні таких агротехнічних прийомів як сівозміни, застосування гною, вирощування бобових культур, біологічні методи захисту рослин тощо. Тобто вона частково або повністю заперечує використання хімічних речовин (мінеральних добрив, пестицидів, регуляторів росту). Баланс гумусу забезпечують використанням гною, хоча потребують удосконалення традиційні способи внесення гною врозкид з наступним приорюванням, бо навіть при найретельнішій роботі він нерівномірно розподіляється по поверхні і вглиб орного шару. Зауважимо, що екологічні проблеми, пов'язані з надлишковим використанням гною, багато в чому подібні до проблем, що виникають при використанні мінеральних добрив.

Все більшого розповсюдження набувають технології обробітку ґрунту без обертання скиби за допомогою плоскорізів, чисельних розпушувачів, дискових знарядь. Кінцевим проявом цієї тенденції є „нульовий” обробіток ґрунту, посів сіялками прямого висіву в ґрунт, необроблений ґрунт, а мульчування верхнього шару поживними рештками забезпечує захист ґрунту від водної та вітрової ерозії, поліпшує агрофізичні властивості ґрунтів, зменшує механічний вплив на ґрунт. Так, США, Канада, Аргентина, Австралія майже повністю перейшли на обробіток ґрунту без обертання скиби. Англія, Франція, Німеччина, Італія застосовують його на 60-80%. Швеція і Швейцарія лідирують з питань застосування біологічного землеробства. У світі близько 1% орних земель знаходиться під біоземлеробством [88, с.455].

Очевидним є, що від структури земельного фонду, типу ґрунтів, їх родючості, місця розміщення земельних площ залежать спеціалізація, обсяги та ефективність виробництва продовольчої сировини. Початок ХХІ ст. знаменується тим, що, з однієї сторони, застосовують ще старі традиційні системи землеробства, які виснажують ґрунт, сприяють розвитку ерозії, ведуть до його деградації, а з другої, – освоюються системи ведення землеробства, засновані на сучасній теорії обробітку ґрунту, новому поколінні техніки, тенденції переходу на мінімальний і нульовий обробіток ґрунту, що скорочує його втрати, енергозатрати, зберігає та відновлює родючість. Враховуючи ймовірність повторення посух, важливо переходити на вологозабезпечуючу систему землеробства і вологозберігаючі технології виробництва, активне рослинництво, вирощування посухостійких видів, сортів і гібридів рослин тощо.

Дестабілізуючим фактором, що теж сприяє розвитку ерозії, висушуванню ґрунту і посилює вплив посухи є фрагментація угідь, порушення традиційних сівозмін, вирощування здебільшого на полях просапних культур, тоді як природні кормові угіддя, покриті рослинністю цілий рік, запобігають втратам ґрунту, зберігають вологу, покращують екологію.

Практика показує, що ефективним є науково обґрунтований вибір системи обробітку ґрунту, безплужний обробіток ґрунту зі збереженням поверхні стерні, ґрунтозахисні сівозміни зі смуговим розміщенням посівів, оптимальне поєднання органічних і мінеральних добрив, засобів захисту рослин, полезахисні лісосмуги.

Підтверджено практикою, що мінімальний обробіток ґрунту у засушливих південних районах держави дав значний екологічний (змив і втрати поживних речовин зменшується в 5-10 разів) і економічний ефекти: енергетичні витрати зменшуються в 2-3 рази, собівартість знижується на 15-20%, підвищується врожайність. Дослідження, проведені провідними установами УААН під керівництвом ННЦ ІГА, показали високу екологічну і економічну ефективність технологій вирощування біологічно повноцінних врожаїв овочевих, зернових, кормових і технічних культур. Розроблені технології включають використання гною, побічної сільськогосподарської продукції (соломи зернових, гички цукрових буряків тощо), сидератів, передбачають також застосування мікроелементів і мікробіологічних

препаратів, що поліпшують азотне і фосфорне живлення рослин. Ці технології – безгербіцитні: для боротьби з бур'янами використовують традиційні агротехнічні заходи або методи полікультури. Використання цих технологій гарантує одержання близько 50 ц/га озимої пшениці, 45 ц/га ячменю, 25 ц/га соняшнику, 500 ц/га цукрових буряків, 450 ц/га зеленої маси кукурудзи [105, с.156].

Одне з нових стратегічних рішень в сільському господарстві США одержало назву „збалансоване низьковитратне сільське господарство” (скорочено 1-ІЗА). Активно розробляються технології органічного, або, як їх часто називають, альтернативного сільського господарства. Вони ведуть до зниження врожайності на 1-5%, але на 29-70% є менше енерговитратними і дають екологічно чисту продукцію за рахунок відмовлення від пестицидів і мінеральних добрив. У США органічне землеробство в даний час охоплює вже близько 20 тисяч ферм. Все більшу привабливість одержує воно в Австрії [136, с.26-27].

Важливим чинником розвитку світового продовольчого ринку є зростання попиту на „органічну” продукцію (екологічно чисте продовольство), яка виробляється з мінімальним застосуванням хімічних засобів і відсутністю генетично модифікованих організмів. Виникнення і поширення органічного виробництва пов'язано з недовірою до трансгенних продуктів і занепокоєнням надмірною хімізацією атмосфери. Сьогодні у світі трансгенні рослини займають вже 60 млн. га – переважно у США та Канаді. Поряд із безумовним економічним ефектом від застосування продуктів генної інженерії існують побоювання їх безпечності для здоров'я людини і можливості непередбачуваних наслідків для екосистеми Землі [115].

Відзначимо, що це стосується не тільки трансгенних сортів рослин та племінної худоби, вирощеної за допомогою гормональних препаратів, а в Україну імпортується продукція м'ясо-молочної, кондитерської, пивоваренної, консервної галузей переробної промисловості, яка має тривалий термін зберігання завдяки вмісту консервантів хімічного походження і опромінення радіацією, вплив яких на організм людини ще повністю не вивчений. Так, у Великобританії точаться дебати щодо доцільності використання трансгенних продуктів харчування, оскільки вони можуть викликати ракові захворювання. А, для прикладу, трансгенний вид картоплі фірми „Монсанто”, який є стійкий до колорадського жука,

проходить випробовування в Інституті картоплярства УААН і офіційно ще не дозволений для вирощування, проте вже садиться на присадибних ділянках громадян [84, с.128]. Тому необхідно зробити екологічний моніторинг агропромислового ринку для коригування екологічної політики в бік урахування впливів на неї світової глобалізації.

Сьогодні ключовим викликом продовольчої безпеці та найважливішим чинником цінової кон'юнктури аграрного ринку є виготовлення біопалива (біоетанол і біодизель) з сільськогосподарської сировини. Для виробництва біодизеля в Європі використовують олію з ріпаку, в США – з сої, у Бразилії – рицини (касторова олія). Майже 90% світового виробництва етанолу виробляють Бразилія (використовують цукрову тростину) і США – переважно з кукурудзи і сорго. До 2020р. виробництво біопалива в світі зросте втричі. Проте розвиток „зеленої енергетики” вже сьогодні стикається з проблемою нестачі продуктивних земель і необхідністю дотримання екологічно безпечних сівозмін [115].

Також одним із проявів негативного впливу людини на довкілля є зростання викидів парникових газів. Вони затримують частку довгохвильового (теплого) випромінювання, тобто є фактором, так званого, „парникового ефекту”, що суттєво підвищує температуру нижнього шару атмосфери і призводить до глобального потепління. З одного боку, природний парниковий ефект підвищує середню температуру планети, пом'якшує різницю між денною та нічною температурами, а, з іншого боку, – підвищення концентрації парникових газів в атмосфері Землі, які утворюються в результаті антропогенної промислової та сільськогосподарської діяльності, підсилюють природний парниковий ефект.

Науковці доводять, що потепління в Україні може призвести до зміни врожайності сільськогосподарських культур, особливо зернових. Так, головною зерновою культурою в Україні є озима пшениця. За орієнтовними підрахунками, зони її вирощування можуть зсунутися на територію західного Полісся та правобережного Лісостепу і її частка в структурі зернових зменшиться з 50% до 20-25%, при цьому виникнуть умови для збільшення посівів ячменю, вівса, кукурудзи, зернобобових [31, с.31].

Необхідно врахувати, що хоча Україна й має родючі землі, однак природні ґрунтово-кліматичні умови для сільського господарства не такі вже й ідеальні: спостерігається повторення таких особливо небезпечних явищ як

посухи, суховії, пилові бурі, а у Західному регіоні – перезволоження. Особливо жорсткі посухи спостерігалася у 1994р. і 2011р. За оцінками експертів сильні посухи можуть бути до 2020р., хоча будуть і роки зі сприятливою вологозабезпеченістю. Це підтвердить час.

Для збереження і охорони земельних ресурсів нам потрібно використовувати закордонний досвід. Так, у Англії, Бельгії, Італії значного поширення набули серед сільськогосподарських угідь смуги чагарників (живоплоти). У Франції з використання було вилучено 300 тис. га сільськогосподарських земель, у Німеччині – 350 тис. га, Великобританії – 100 тис. га. На вивільнених землях створювали лісові насадження. Так, для підвищення лісистості території в Угорщині посадили насаджень на території майже 1,0 млн. га, у Польщі – на 1,4 млн. га, у Болгарії щорічно заліснюють майже 40 тис. га. У Китаї при формуванні екологічно стійких агроєкосистем обов'язковим є таке співвідношення категорій угідь: рілля – 60%, луки і пасовища – 10-25%, лісонасадження – 10-25% у рівнинних і 30-40% – у горбистих районах [2, с.217-218].

Загальнодержавною програмою для формування національної екологічної мережі України передбачено до 2015р. збільшити площі природно-заповідного фонду в 2,6 рази або до 6,3 млн. га, розширити площі захисних лісових насаджень майже на 1 млн. га, полезахисних лісосмуг – на 175 тис. га і додатково залужити деградовані та радіоактивно забруднені землі на площі приблизно 1,8 млн. га [97; 76; 77].

За підрахунками науковців, необхідністю і реальною можливістю є скоротити площі сільськогосподарських угідь в Україні до 30 млн. га, у т. ч. орних земель – до 20-22 млн. га. Доцільно це зробити з екологічної й економічної точок зору. На цих площах слід сконцентрувати товарне, інтенсивне, високопродуктивне аграрне виробництво. Отже, потрібно з активного сільськогосподарського обороту вивести площу земель, яка дорівнює території Болгарії, а в цілому аграрне землекористування може бути зменшене на 18 млн. га, що перевищує загальну територію Данії, Нідерландів і Угорщини разом узятих [118, с.33].

Розрахунки українських науковців показують, що для вдосконалення структури земельних угідь доцільним є збільшення частки лісів, лісових насаджень та залуження території не менше як у 2-3 рази, що значно підвищить кормову цінність земельних ресурсів, сприятиме зростанню рівня

економічної (природної+господарської) родючості ґрунтів, зумовить тенденцію зниження порушень в системі агробіогеоценозу. На полях, захищених лісосмугами, вдвічі швидше відбуваються процеси накопичення поживних речовин, міститься більше гумусу – 10-11%, а на відкритих полях – не більше 6-7%, що істотно сприяє підвищенню урожайності. Отже, розвиток до оптимальних розмірів лісового масиву (не менше 30%) та залуження території (не менше 20%) забезпечить розширене відтворення природного потенціалу земельних ресурсів, сприятиме підвищенню екологічної стійкості території [54, с.80].

Тобто раціональне землекористування у сільському господарстві починається з організації території – створення оптимізованого агроландшафту з економічно обґрунтованим і доцільним співвідношенням сільськогосподарських угідь, лісових насаджень, земель захисного та природоохоронного призначення.

До 2015р. в Україні очікується збільшення площі лісового фонду лише на 7%, а за умови освоєння земель, що не використовуються в сільському господарстві – на 12%. Звичайно, в системі господарської діяльності важливим є не стільки відсоток лісистості, скільки його нерівномірне розміщення в регіонах країни [31]. Найбільші лісові масиви зосереджені на Поліссі та в Українських Карпатах, відповідно 26,1 % та 40,5 % загальної території регіону, в Лісостепу –12,2%, Степу – 3,8 %, Криму – 10% [91, с.316].

За розрахунками науковців, для підвищення рівня екологічної безпеки необхідним є підвищення лісистості території країни до 20%, зокрема Полісся – до 40%, Лісостепу – 25%, Степу – 9%, Карпатах – 55% та Криму – 40%, Північного Степу – 12% та Південного Степу – 5 %. Площу природозаповідного фонду потрібно збільшити до 15% території країни [15, с.44]. Зауважимо, що оптимальною лісистістю агроландшафту є така лісова площа, розташування якої на водозборі найбільш повно виконує водоохоронну і ґрунтозахисну функції, сприяє поліпшенню якості води у водоймищах, підвищує продуктивність агроценозів, передбачає приуроченість лісової площі до елементів рельєфу і гідрологічної мережі. Тому зрозуміло, що жодні нормативи лісистості не можуть ураховувати всіх можливостей ситуації в тому чи іншому конкретному випадку.

З 80-х років основним напрямком використання лісів України став еколого-суспільний, який охоплює 64,5% га лісів від їх загальної площі. За

цим напрямом використовуються ліси 1-ї групи, що виконують санітарно-гігієнічні та оздоровчі функції (18,7%), захисні (30,4%) і водоохоронні функції (3,6%), а також ліси спеціального цільового призначення (3,1%). Сюди відносяться і захисні ділянки лісів 2-ї групи (8,7%). Решта лісів – це лісостани 2-ї групи, які належать до експлуатаційних. Їх розподіл має регіональну специфіку [31, с.62].

Зазначимо, що в останні десятиріччя ведення лісового господарства ускладнюється різким посиленням пожежної небезпеки, що завдає шкоди сільськогосподарській продукції. Це потребує посилення уваги до вирішення проблем екологічної безпеки держави і регіону та обґрунтування основних напрямків збереження, використання й відтворення лісових ресурсів на засадах сталого розвитку. Відповідно галузева політика має бути спрямована на запобігання і реагування на надзвичайні ситуації природного характеру та обґрунтування системи ефективного використання й відтворення природно-ресурсного потенціалу краю.

Важливу роль у природокористуванні в АПК відіграють водні ресурси. У Водному кодексі України зафіксовано, що під водними ресурсами розуміють обсяги поверхневих, підземних і морських вод відповідної території. До основних ресурсів відносяться прісні поверхневі та підземні води, які визначають рівень водозабезпечення соціально-економічного життя країни. Водні ресурси формуються за рахунок атмосферних опадів (місцевий річковий стік, ґрунтова волога, підземні води) і транзитних вод із суміжних з нашою країною територій.

З усіх видів водних ресурсів найбільш цінними є запаси прісних вод, які складаються з статичних і з безперервно відновлюваних. Для водопостачання, зокрема, в харчову промисловість, найкращими є підземні прісні води, бо, насамперед, вони є набагато чистішими за поверхневі, їх стік є стабільним, а якість (за виключенням інфільтраційних) практично не залежить від погодних умов (сезонних) змін. Зауважимо що, як і на поверхневі джерела, на підземні води теж зростає антропогенне навантаження. Найбільші порушення в природній гідрогеохімічній системі спостерігаються в економічно розвинених регіонах з високим рівнем концентрації промислового або сільськогосподарського виробництва. Якщо, загалом, в Україні вважаються забрудненими майже 4% підземних вод, то в економічно розвинених регіонах цей показник може сягати за 20%.

Промисловість і сільське господарство використовують переважно поверхневі води. Екологічно незбалансована господарська діяльність спричинила, що деградаційні процеси почали переважати над самовідновною і самоочисною здатністю водних систем. Необхідним для формування ефективного господарського водокористування є визначення шляхів забруднення водних джерел:

– *фізичне забруднення*, яке найчастіше виникає внаслідок скиду стічних вод з великим вмістом завислих речовин або термальних вод, продуктів гниття дерев із-за затоплення стволів дерев при сплаві лісу. Воно призводить до підвищення каламутності та змін у біоценозі й гідрохімічному режимі водного об'єкту;

– *хімічне забруднення* є наслідком скидання стічних вод промисловими та сільськогосподарськими комплексами, міст; змиву із забруднених територій. А з сільськогосподарських угідь дощовими і талими водами змиваються мінеральні добрива, ядохімікати тощо, що призводить не тільки до забруднення води окремими компонентами, а й порушує рівновагу біохімічних перетворень у водній системі тощо і, в кінцевому підсумку, спричинює незворотні зміни у якості води. Найбільш серйозною екологічною проблемою є підвищення концентрації нітратів у поверхневих і ґрунтових водах. У результаті забруднюється питна й технічна вода, призначена для іригації;

– *бактеріальне забруднення* пов'язане з відведенням до річок недостатньо очищених господарсько-побутових і тваринницьких стічних вод, а також вод, що відводяться з територій населених пунктів. Воно погіршує санітарний стан водних об'єктів і створює загрозу виникнення епідемічних ситуацій. Це забруднення може стати причиною епідемій холери, черевного тифу, паратифу й інших інфекційних кишкових інфекцій, а також деяких вірусних захворювань (гепатит). За показниками бактеріального забруднення 65% річок в Україні взагалі непридатні для водокористування;

– *радіоактивне забруднення* виникає внаслідок скидання в річки промислових, стічних або природних підземних вод, які містять радіонукліди. Внаслідок аварії на Чорнобильській АС майже всі річки України мають підвищену, у порівнянні з природною, радіоактивність.

Підтверджено практикою, що якість забруднених підземних і, особливо, поверхневих вод, унаслідок скидання в них недостатньо очищених

або й зовсім неочищених промислових сільськогосподарських стоків, може бути відновлена у разі розчинення їх у природних водах при пересічному співвідношенні 1:10 (один об'єм стічних вод на десять об'ємів свіжої води), за умови відсутності у стоках нерозчинних або токсичних речовин. І хоча 55-60% скидів складають, так звані, нормативно чисті та нормативно очищені води, проте вони також вимагають розчинення у додаткових об'ємах свіжої води. Тому в багатьох регіонах України вже зараз не вистачає наявного природного потенціалу для відновлення якості води [55, с.93].

Найбільш небезпечними забруднювачами водойм є нафтопродукти, відходи целюлозно-паперових підприємств металургійної та деревообробної промисловості. Щороку до водоймищ України потрапляє 5 млн. т солей і значна частина стоків від тваринницьких комплексів. Майже половина мінеральних добрив і отрутохімікатів змивається з полів у ріки. Рівень очищення води надзвичайно низький. Існуючі очисні споруди навіть при біологічному очищенні вилучають лише 10-40% неорганічних речовин (40% азоту, 30% фосфору, 20% калію) і практично не вилучають солі важких металів [24, с.91].

Розглядаючи проблему раціонального використання земельних ресурсів, слід зазначити недостатню ефективність використання 2,42 млн. га земель, розташованих під водою. Значні території займають гідроенергетичні та гідроакумуючі об'єкти. Під штучними водосховищами, каналами та іншими гідротехнічними спорудами зайнято 1,4 млн. га земель. У зонах впливу водосховищ підтоплено від 200 до 500 тис. га сільськогосподарських угідь [122, с.18]. А з-за абразії берегової лінії щорічно втрачається біля 100 га родючих угідь [135, с.111]. Постійна ерозія берегової зони Чорного та Азовського морів веде до руйнування громадських та курортних будівель, сільськогосподарських угідь та промислових зон. Можливі деградація дельти Дніпра, Дунаю, Дністра; осолонення лиманів Причорномор'я та Азовського моря; засолення тисяч гектарів сільськогосподарських угідь; активізація зсувів в Криму; знищення багатьох прибережних поселень тощо [31, с.31]. Великі площі мілководь є джерелами забруднення і евтрофікації водосховищ, що викликає зниження їх рибопродуктивності, ускладнюють екологічну ситуацію [91, с.250].

Без сумніву, вплив факторів людської діяльності на природні водні системи проявляється неоднозначно і з різною інтенсивністю. Так, відбір

стоку для господарсько-побутових, сільськогосподарських й промислових цілей, його регулювання і перерозподіл, скид стічних та зворотних вод спричинює прямий вплив на режим, обсяг і якість річкового стоку, а агротехнічні, гідротехнічні, меліоративні роботи, вирубка лісу тощо впливають побічно, через зміну водно-фізичних властивостей ґрунту, теплового і водного балансів, порушення взаємозв'язку поверхневих і підземних вод. Проте все це безумовно впливає на якість природних вод і майже повсюдно у бік погіршення їх якості.

Потреба у водних ресурсах річок постійно зростає, що безумовно відбивається на якісних і кількісних показниках їх стану, тому що вони є не тільки джерелом, а й об'єктом приймання стічних вод, величезна кількість яких надходить із незадовільним рівнем очищення. Оцінка стану „катастрофічна” визначена для 58% річок Правобережного лісостепу, 83% – Лівобережного степу і 100% – Правобережного степу та Гірського Криму. Тільки річки Карпат оцінюють як „добрі”.

Великим водоспоживачем у АПК є зрошувальне землеробство. Тільки 29 тис. га землі у 2010р. [108, с.153] було зайнято під рисовими системами, для зрошення яких щороку використовується 3-3,5 км³. Потребує вдосконалення технологія її повторного використання для розширення зрошувальних площ без додаткового забору води з природних джерел. Проте зрошувальні системи будувались, коли вартість електроенергії була низькою, тому головним чином через незначні експлуатаційні витрати економічна ефективність не враховувалась, а тільки враховувалась вартість капіталовкладень. У нинішній час вартість енергоносіїв, сільськогосподарських машин і устаткування, вартість подачі води на великі відстані зросла в сотні разів, а водопідйому – в десятки разів, тому тепер водокористувачі будуть або відмовлятися від зрошення, або виконувати ретельні підрахунки рентабельності вирощування культур на зрошуваних землях.

Зазначимо, що і промислове виробництво продуктів харчування має недосконалу систему водопостачання. Так, у цукровій промисловості при транспортуванні втрачається близько 2% від усього обсягу водоспоживання, що майже в 1,5 рази перевищує кількість води, яка використовується в кон'ячно-горілчаній і тютюновій промисловості разом узятих [134, с.167].

Також потрібно врахувати ще фактор потепління, яке призведе до зменшення водності на території України. Зокрема, зменшення водності Дніпра, внаслідок зміни клімату, може призвести до обмеження водопостачання та судноплавства, зменшення вироблення електроенергії каскадом Дніпровських електростанцій тощо.

Таким чином, головними екологічними аспектами раціонального водокористування в АПК залишаються: економія у використанні природної води для господарських цілей (водозбереження), комплексна охорона водних об'єктів від забруднення шляхом очищення і повторного використання стічних і колекторно-дренажних вод, а також заходи з формування „екологічно чистого” поверхневого і підземного стоків на водозабірній площі, на якій знаходяться сільськогосподарські угіддя. Важливе значення має попередження засолення і підтоплення угідь, відновлення і збереження водних та інших природних екосистем [60, с.167].

Починаючи з 60-х років в Україні, виходячи із загальносоюзного розподілу, велось інтенсивне будівництво багатьох техногенно-небезпечних об'єктів – потужних теплоелектростанцій, нафто-, газо- та продуктопроводів, хімічних та нафтохімічних виробництв, великих гідротехнічних споруд, атомних електростанцій, що негативно впливало на найближчі площі сільськогосподарських угідь.

Надзвичайно у важкому екологічному стані перебувають зараз гірничодобувні регіони. При реструктуризації гірничодобувного комплексу відбувається закриття збиткових шахт, кар'єрів та промислових розрізів, що спричинює осушення і забруднення водоносних горизонтів, виведення з ладу колодязів, свердловин, групових водозаборів, просідання денної поверхні на шахтних полях з затопленням, підтопленням та заболочуванням ґрунтів, ґрунтових і поверхневих вод, замулюванням русел річок. Ці проблеми набули особливо масштабного характеру в районі Донбасу, Кривбасу та Львівсько-Волинського басейну.

Можливість прояву катастрофічних екологічних наслідків пов'язана також із діяльністю гірничо-хімічних підприємств Львівсько-Волинського регіону (Яворівської і Роздольської „Сірки”, Стебницького „Полімінералу”, на Івано-Франківщині – Калуського концерну „Оріана”): площинний розвиток карстово-провальних явищ, зсувних процесів, формування масштабних депресійних воронок, а також накопичення значних обсягів

небезпечних речовин та промислових відходів, нафтогазовидобувних підприємств, – наприклад, Бориславське нафтове родовище Львівської області, – спричиняють, що загазованість території в 6 разів перевищує допустимі нормативи і становить загрозу здоров'ю людей та впливає на якість сільськогосподарської продукції.

Звичайно, ці проблеми нагромаджувались протягом десятиліть, тепер набули загальнодержавного значення.

Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, розвиток природно-заповідної зони в Україні здійснюється в інтересах теперішнього і майбутнього поколінь. Так, в минулі десятиліття на Поліссі в результаті осушувальної меліорації було завдано значної шкоди природним територіям з великим різноманіттям флори і фауни. Для виправлення цього становища, врятування корінних природно-територіальних комплексів, особливо лісових та водно-болотних угідь цього регіону, були створені Рівненський природний заповідник та національний природний парк „Деснянсько-Старогутський”. У Карпатах, задля стабілізації екологічної рівноваги (щорічні повені, селі, зсуви), створено природний заповідник „Горгани” в Івано-Франківській області; значно розширено територію Карпатського біосферного заповідника тощо.

Ми погоджуємося з думкою А.Третяка, що є дві основні причини деградації довкілля: перша – акт відчаю людей, які не можуть заробити собі на життя. Вони викинуті на задвірки суспільства і змушені існувати за допомогою антисоціальних дій проти природи або за рахунок виснаження природного капіталу. Друга – не стягування з людей плати за користування землею та природними ресурсами. У результаті забруднюються земля, річки, повітря [120, с.37].

Тому важливими у визначенні пріоритетів збалансованого розвитку в Україні є глибокі та виважені зміни в організації агропромислового виробництва, зокрема посилення ролі державних структур у галузі управління територіальними земельними ресурсами. З позицій сьогодення актуальним є забезпечення подальшого соціально-економічного розвитку на основі врегулювання еколого-економічних відносин людини з землею. Методологічною основою оптимального врегулювання еколого-економічних взаємовідносин людини з землею, як ресурсом, є Концепція економічного росту з одержанням оптимально можливого приросту продукції за умови

мінімальних або нульових екологічних збитків. Тому основними напрямками діяльності щодо екологізації природокористування повинні бути:

- екологічно-безпечна господарська діяльність;
- мінімальна дія на землю, відмова від необґрунтованих проектів перетворення ландшафтів для „освоєння нових або покращення існуючих угідь”;
- допустимо обмежене вилучення цінних сільськогосподарських угідь;
- збереження і окультурення природних агроландшафтів, порушених людиною в процесі попередньої нерозумної діяльності;
- земельний моніторинг, контроль за використанням і охороною земель, економічна оцінка екологічних збитків;
- оптимізаційний прогноз і програмування будь-яких видів господарської діяльності та прогноз наслідків;
- оперативне прийняття рішень в процесі господарської діяльності для врегулювання еколого-економічних взаємовідносин, пов’язаних із земельними ресурсами;
- суворе дотримання екологічних, соціальних і економічних нормативів [121, с.53].

Отже, можна зробити загальний висновок з проведеного аналізу: детальнішого опрацювання потребують питання узагальнення теоретико-методологічних аспектів природокористування АПК країни та її регіонів, удосконалення основних напрямків організації екологобезпечного агропромислового виробництва, раціоналізації використання складових ресурсного потенціалу держави. Тільки комплексні, зокрема еколого-економічні, дослідження можуть дати об’єктивну інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень при організації раціонального природокористування.

Практикою підтверджено, що визначальним при виборі способу використання земель в регіоні є врахування природних (ландшафтно-екологічних) особливостей кожної конкретної ділянки (детальна характеристика рельєфу, ґрунтовий покрив, мікрокліматичний режим тощо). Ландшафтно-екологічна структуризація території допоможе поєднати природне розмаїття з сільськогосподарським навантаженням та зберегти можливості відновлюваних процесів ґрунтового покриву. Отже, проекти землеустрою з КМОТ є основою надійного захисту земель від ерозії та запорукою їх

раціонального використання і, як результат, підвищення врожаїв сільськогосподарських культур. Кожне сільськогосподарське підприємство, яке має еродовані землі, повинно використовувати їх тільки у відповідності з розробленими та затвердженими проектами.

Таким чином найбільш серйозними загрозами подальшого зростання екологічних проблем в аграрному секторі є низько-технологічний характер господарювання на землі та припинення здійснення конкретних агроохоронних заходів. Для забезпечення розвитку АПК на засадах сталості, створення сприятливих умов праці та життя населення в регіоні важливим є визначення стратегічних напрямків раціонального використання та охорони природних ресурсів у координатах ринково-інноваційних перетворень, а саме:

– створення спеціальної системи моніторингу якості ґрунтів і ґрунтового покриву. Наприклад, у США вже майже 70 років діє Служба по охороні ґрунтів, під патронатом якої здійснюються всі роботи з вивчення, використання, охорони та управління земельними ресурсами. У нас не створено оптимальної системи управління земельними ресурсами, до того ж вони розпорошені між 10 відомствами, кожне з яких діє за своїми правилами. Аналогічно, наприкінці 80-х років минулого століття в Німеччині, Норвегії, Австрії, Швейцарії, Угорщині, Чехії, Словаччині, Румунії та Болгарії на основі Концепції екологічного моніторингу створено комплексні мережі з урахуванням особливостей окремих складників довкілля – ґрунту, води, надр, рослинності, атмосфери, біоти тощо. В нашій державі екологічний моніторинг було доручено зробити окремим відомствам: у результаті немає повноцінної об'єктивної оцінки стану довкілля та ґрунтового покриву, і відповідно – аргументованого програмування коригувальних робіт;

- інвентаризація земель, що використовуються не за призначенням;
- здійснення сільськогосподарської діяльності в межах раціонального обсягу щодо ємності екосистем;
- створення державного реабілітаційного фонду земель;
- використання стійких, природо-, ресурсо- й енергозберігаючих зональних систем землеробства з науково-обґрунтованими структурами агроландшафтів, сільськогосподарських угідь і посівних площ вирощувальних культур;
- реалізація стратегії ефективного використання природної родючості ґрунтів завдяки виваженому управлінню оборотом земель;

– використання адаптивних, екологічнобезпечних і ґрунтозахисних технологій і систем обробітку ґрунту, що дають можливість підвищувати їх родючість і запобігати виснаженню й деградації. З економічної точки зору вигідна ґрунтозахисна обробка ґрунту, бо фактично впливає на кожний аспект, зокрема ерозію ґрунтів, урожай і собівартість продукції. У результаті проведених досліджень різних систем обробітку ґрунту в Центральному Іллінойсі (США) виявлено, що при скороченні кількості операцій з обробітку ґрунту зменшується кількість необхідних машин і їх габаритні розміри, також зменшуються затрати на 13-45 \$/га на техніку і затрати праці на 2-7 \$/га, відбувається скорочення ерозії на 16-96% [88, с.456];

– рекультивация порушених земель, поліпшення екологічного стану зрошуваних земель, розробка науково обґрунтованих критеріїв оцінки наслідків осушених земель тощо;

– упровадження протиерозійних заходів, зокрема слід виділити новий технологічний спосіб обробки ґрунтів із зменшеною глибиною обробітку і суміщенням деяких операцій: за рахунок збереження на поверхні землі рослинних решток та стерні – змив і втрати поживних речовин при цьому зменшуються в 5-10 разів;

– дотримання сівозмін, хоча й з порівняно короткою ротацією культур навіть і у вузькоспеціалізованих господарствах (сівозмінні повинні включати стратегічні для регіону культури: озимі й ярі зернові, просапні – цукровий буряк, картопля, кукурудза тощо, набір яких буде визначатися спеціалізацією господарства, наявністю матеріально-технічної бази, переробних підприємств, розташованістю до ринків збуту тощо);

– забезпечення цілковитого переходу на екологічнозбалансовані ґрунтозахисні технології з контурно-меліоративною та мозаїчною організацією території;

– упровадження екологічнобезпечних зональних систем хімізації із застосуванням частково хімічних і переважно біологічних засобів, хімічних засобів і способів боротьби з хворобами й шкідниками, безгербіцидних технологій вирощування сільськогосподарських культур, здатних забезпечити виробництво екологічно чистої продукції;

– широкомасштабний розвиток органічного сільського господарства, збільшення частки земель, які використовуються в органічному сільському господарстві до 3-5% в 2012 році та до 7% в 2020 році [114, с.30];

– посилення державної підтримки сільськогосподарських виробників у напрямі розвитку органічного землеробства – підвищити використання органічного землеробства та споживання його продукції до 25% від базового рівня на середньострокову перспективу і до 50% до 2020р. (на довгострокову перспективу) [114, с.6];

– сприяння розробці і широкому впровадженню нових біологічних засобів захисту рослин у сільськогосподарському виробництві – підвищити використання нових біологічних засобів захисту рослин у сільськогосподарському виробництві до 25% від базового рівня на середньострокову перспективу і до 50% до 2020р. (на довгострокову перспективу) [114, с.6];

– використання енергозберігаючих систем і маловодомістких способів зрошення з урахуванням природно-кліматичних умов регіону;

– інвентаризація всіх лісів регіону, їх екологічного й лісгосподарського стану, здійснення сертифікації лісових господарств, оголошення залишків пралісів заповідними чи заказними або зарезервованими; започаткування переходу на оптимальне поєднання вибіркового, поступового та суцільного способів рубок;

– проведення лісовідновлювальних робіт: проектування оптимального породного складу насаджень, вікової структури лісових екосистем; реконструкція похідних і малоцінних насаджень; заліснення раніше розораних схилових земель крутизною більше, ніж 10° та неужитків;

– заборона на крутих схилах вирубки чагарників для розширення орних площ, під сінокоси та пасовища;

– створення вздовж берегів річок лісових водоохоронних смуг як структурного елементу агроландшафту, що разом з іншими заходами вирішували б проблеми попередження ерозії ґрунту;

– заліснення та залуження еродованих пасовищ;

– розширення елементів природного каркасу – ліси, полезахисні лісові смуги, гаї, водойми, болота, луки тощо. Частку останніх слід довести до третини території держави, як це має місце в країнах ЄС;

– виключення оранки, заборона випасання худоби та здійснення будь-якого будівництва у межах прибережних захисних смуг, створення камінних пасм, лісових насаджень для захисту берегової зони від розмивання;

– перехід від спонтанного використання річок до їх грамотної інженерної експлуатації на основі комплексного басейнового підходу;

– запобігання хімічного забруднення водойм, забезпечивши повторне використання заакумульованих дренажних вод. Для прикладу, зволоження осушених земель цими водами дає змогу повернути в середньому на 1 га сільськогосподарських угідь 20-70 кг азоту, 15-20 калію, 50-150 кг кальцію і 300-400 м³ води, що сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур;

– використання комплексної екологічно виваженої механізації та автоматизації виробничих процесів, малопотужної техніки тощо. Так, однією з проблем інтенсивного землекористування є ущільнення ґрунтів. Використання недосконалої техніки ущільнює коренемісткий шар ґрунту на глибину більше, ніж 0,5 м, тому істотно сповільнює ріст і розвиток кореневої системи рослин та призводить до зниження врожайності на 20-30%. Актуальним для вирощування сільськогосподарських культур є застосування сучасних машин та знарядь [88, с.456];

– формування національної екологічної мережі, правові основи якої врегульовані Законами України „Про охорону навколишнього природного середовища” (1991р.), „Про природо-заповідний фонд України” (1993р.), „Про рослинний світ” (1999р.), „Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015рр.” (2000р), Рамкову конвенцію про охорону довкілля та сталий розвиток Карпат (2003р.) тощо;

– удосконалення екологічного законодавства та забезпечення дієвих механізмів ратифікованих міжнародних вимог щодо захисту природного середовища.

У цьому контексті актуальним є обґрунтування основних напрямків раціонального використання, збереження та розширеного відтворення й охорони природно-ресурсного потенціалу АПК, розвитку агропромислового виробництва на засадах сталості, забезпечення екологічної безпеки держави та оздоровлення довкілля. Стратегія ресурсно-екологічної безпеки аграрного виробництва повинна орієнтувати товаровиробників на природно-ресурсну економію та мінімізацію антропогенних навантажень на навколишнє середовище. Нами запропонована модель (рис.2) сталого еколого-збалансованого розвитку АПК, яка включає чотири функціональні блоки,

кожний з яких має свої завдання, що в комплексі забезпечують ефективний бажаний результат.

При цьому зазначимо, що дестабілізація фінансової системи, неплатоспроможність підприємств, гіперінфляція та інші явища зумовили спад виробництва та інвестиційної активності, що, у свою чергу, ускладнило здійснення роботи з охорони та оздоровлення довкілля. Багато підприємств намагаються вирішити свої проблеми шляхом хижацького використання природних ресурсів, що складає загрозу виснаження природно-ресурсного потенціалу держави загалом, і зокрема в АПК.

Зазначимо, що низка заходів із запропонованої моделі уже впроваджена у життя: введена система платного використання природних ресурсів, система санкцій, заснована за принципом „забруднювач платить”, функціонування екологічної експертизи та інші. Проте ці заходи не дають належного ефекту через низку проблем, а саме: недосконалість організаційно-економічного механізму природокористування, невпинна перебудова державних структур управління, а також управління природними ресурсами. Ще слід вказати на безвідповідальність частини населення та низький рівень екологічної відповідальності по всій гілці вертикалі: державних органів, суспільних організацій тощо, та зокрема від тих, хто створює нову екологічну техніку, ресурсозберігаючі, маловідходні та безвідходні технології до тих, хто впроваджує науково-технічні досягнення у практику.

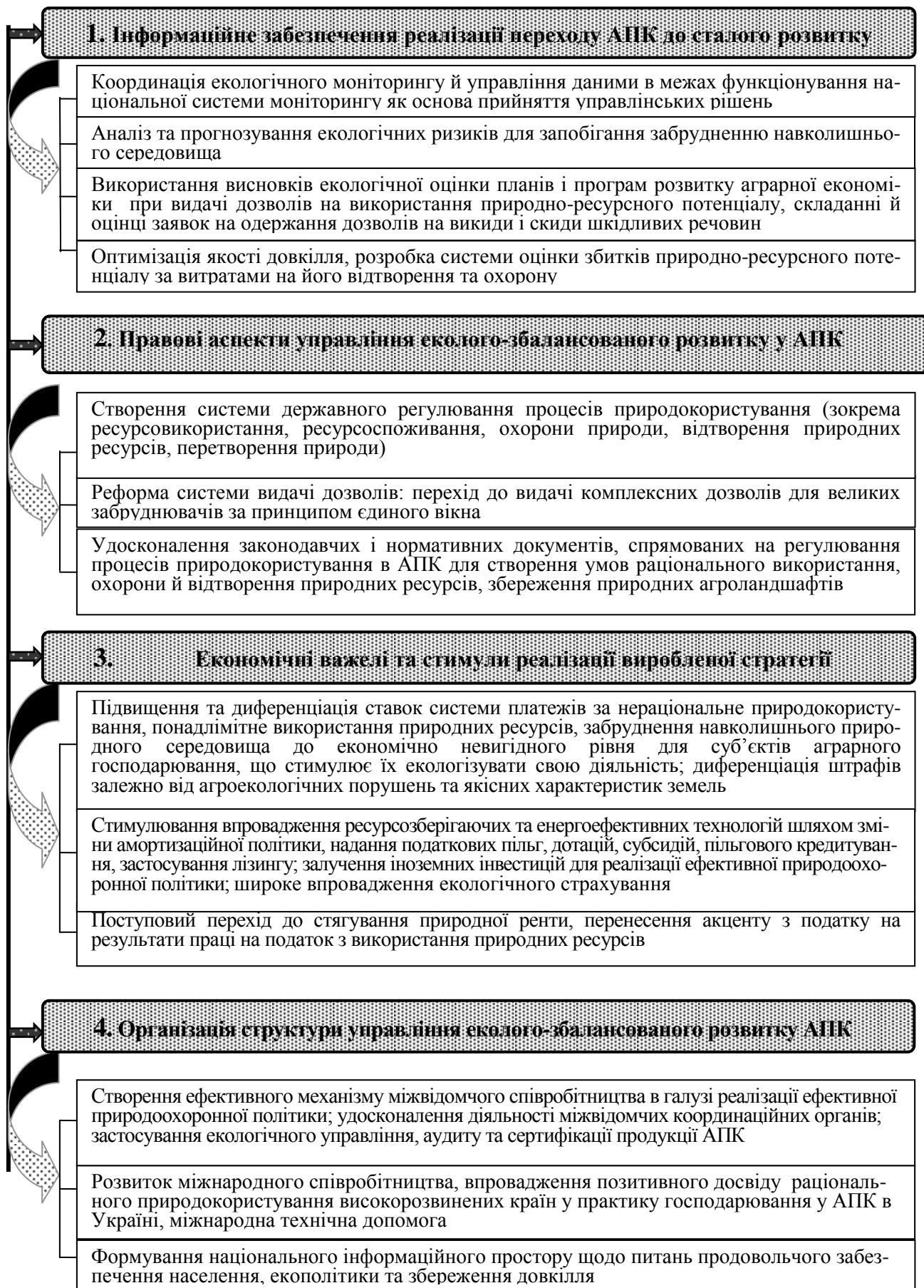


Рис.2 Концептуальна модель забезпечення сталого еколого-збалансованого розвитку АПК

Екологічне планування використання агроресурсного потенціалу, що визначає цілі, завдання та механізми, спрямовані на підвищення його ефективності, є важливим елементом управління природокористуванням в АПК. Тобто, переведення сільськогосподарського виробництва на принципово нову економіко-технологічну основу, структурна перебудова його з урахуванням екологічних факторів, законів, вимог і нормативів є обов'язковою умовою подолання екологічної кризи в державі.

Загалом, на сучасному етапі екологічний чинник стає дедалі актуальнішим й виступає одним з пріоритетів у міжнародних відносинах, економічному та науково-технічному співробітництві всіх держав світу. Враховуючи європейськоінтеграційні устремління України, необхідно адаптувати національне законодавство до законодавства ЄС, а організаційно-економічні та фінансові механізми екологічної безпеки аграрного виробництва мають знайти належне відображення у чинних нормативно-правових актах розвитку АПК, бо в окремих випадках вони тільки задекларовані, зокрема без закріплення відповідальності за порушення екологічних норм і вимог.

Постала проблема формування екологічної свідомості екоцентричного типу – системи уявлень про гармонійний розвиток людини і природи як елементів єдиної системи. Характер взаємодії „людина-природа” служить максимальному задоволенню потреб людини і природи. Діяльність з охорони довкілля диктується необхідністю збереження і відтворення природно-ресурсного потенціалу, оскільки деградація довкілля погіршує загальний стан біоценозів, скорочує забезпеченість виробництва сировиною та ускладнює технологічні цикли. При цьому природокористування істотно впливає на здоров'я як окремої людини, так і суспільства в цілому.

Одним із першочергових заходів, спрямованих на вирішення екологічних проблем, є створення ефективної системи екологічної освіти, починаючи з: життєдіяльність сім'ї – виховний вплив дошкільних закладів – формування екологічної культури у загальноосвітніх та позашкільних навчально-виховних закладах – навчання у професійних освітніх закладах – професійна діяльність людини – діяльність громадських організацій, вплив засобів масової інформації тощо.

Основними параметрами, які характеризують якість нашого життя, є демократичні процеси, які враховують базові принципи прав людини, мир і

безпеку, рівноправ'я, відсутність дискримінації, економічне благополуччя, раціональне природокористування, збереження і охорону довкілля. Все це є основою сталого розвитку, тобто інтеграція охорони навколишнього природного середовища, економічного благополуччя та соціальної справедливості. Для реалізації програми сталого розвитку важливе значення має аналіз і узагальнення історичної й сучасної української та зарубіжної практики природокористування в АПК, що може слугувати джерелом додаткової інформації для напрацювання стратегії формування екологічної свідомості, мислення і культури населення як у регіонах, так і в Україні в цілому.

РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ

2.1 З історії становлення екологічної освіти

Екологічні проблеми з другої половини ХХ ст. відносяться до глобальних. У результаті погіршення навколишнього природного середовища перед людством постає питання про збереження не тільки біосфери, а й біологічного виду *Homo sapiens*.

Упродовж тисячоліть взаємодія людства і природи відбувалася стихійно. Тепер з'явилися об'єктивні можливості для свідомого і планомірного регулювання цієї взаємодії. Сучасний етап науково-технічної революції характеризується більшим відходом від попереднього, значною мірою, емпіричного методу наукового пізнання, від однобічної, вузької спеціалізації наукових галузей, оскільки їх диференціація звужує кругозір учених. Відбувається поглиблення теоретичного природознавства. Воно тяжіє до конкретного і всебічного дослідження природи на основі застосування системно-синтетичного підходу, методів інших наук, інтеграції та комплексності досліджень: природних і суспільних наук (медицина, екологія), технічних і гуманітарних (екологія), природничих і технічних наук (біоніка і генетика).

Дедалі більше дослідників доходять висновку, що екологічна криза – це багато в чому світоглядна, філософсько-ідеологічна і соціально-психологічна кризи. З цього погляду, розв'язання екологічних проблем у глобальному масштабі неможливе без зміни пануючої в даний час екологічної свідомості [85, с.4].

Соціологічні дослідження показують, що людство все більше усвідомлює відповідальність за екологічний стан довкілля та невідкладне розв'язання цих проблем. Так, за даними дослідження, проведеного у багатьох європейських країнах, 86% опитаних занепокоєні, що забруднення навколишнього середовища загрожує існуванню населення, 87% вважають можливим повторення й в інших районах аварії, подібної до Чорнобильської. 85% респондентів висловили незгоду з твердженням: „Захист навколишнього середовища заради економічного розвитку країни”. 82% опитаних

погоджуються віддати частину своїх заощаджень на потреби навколишнього середовища при умові використання цих грошей за призначенням [81, с. 16].

Зазначимо, що у „Стратегії зберігання природи” Міжнародної спілки охорони природи (1980р.) пункт про екологічне виховання суспільства знаходиться на сьомому або останньому місці, хоча, власне, від свідомості населення буде залежати ставлення до навколишнього середовища.

Хочемо відмітити, що на відміну від попередніх стратегій розвитку людства, де відповідальність за стан довкілля покладалась насамперед на уряди держав, у Стратегії ЄЕК ООН у галузі освіти в інтересах збалансованого розвитку зазначається відповідальність усіх громадян за стан навколишнього середовища. Кожен громадянин може мати інформацію про стан довкілля, якою володіють державні органи, та брати участь у процесі прийняття рішень щодо його захисту. Тому освіта збалансованого розвитку (ОЗР) – це процес, який триває упродовж всього життя людини, починаючи з раннього дитинства до отримання вищої освіти й освіти для дорослих і виходить за межі формальної освіти. ОЗР охоплює всі елементи життєвої сфери. Зокрема люди повинні володіти знаннями і навичками, які сприятимуть задоволенню необхідних потреб суспільства за умови збереження й поетапного відтворення цілісності навколишнього природного середовища і не ставитимуть під загрозу можливості наступних поколінь задовольняти свої потреби [113].

Серед пріоритетних напрямків державної політики, як підкреслюється у Національній доктрині розвитку освіти у XXI ст. в Україні, визначено екологічний, метою якого є формування в молоді екологічної культури – невід’ємної складової культури громадянина-патріота держави [74, с.5-6].

Як складова системи національного і громадянського виховання всіх верств населення України, екологічна культура формується завдяки ефективній екологічній освіті, яка передбачає не тільки набуття широкого кола знань, а й розвиток достатнього рівня почуття особистої і суспільної відповідальності за стан природного середовища та вироблення потреби адекватних дій щодо його раціонального використання, збереження та відновлення природних ресурсів, формування громадянина, здатного співіснувати на Землі на засадах партнерства не тільки з собі подібними, а й з

іншими живими істотами, здатного до об'єднання зусиль для збереження всіх форм життя [51].

Усвідомлення необхідності вирішення назрілих екологічних проблем сприяло появі в кінці 60-х на початку 70-х рр. ХХ ст. у вітчизняній психолого-педагогічній науці терміну „природоохоронна освіта (виховання)”. Проте у 80-90-их рр. ХХ ст. поглиблюються екологічні проблеми. Тому з'являється нова дефініція „освіта в галузі навколишнього середовища”. Проте і цей термін не набув поширення і загального визнання, хоча за сутністю він надзвичайно близький до змісту категорії „екологічна освіта і виховання”. Відмітимо, що ще 30 років тому з терміном „екологічна освіта” були обізнані лише „вузькі фахівці”. Сьогодні він визнаний Європейським співтовариством як „складова та необхідна частина освіти кожного європейського громадянина”, більше того – як головний інструмент реалізації політики в державах – членах ЄС.

Наголосимо, що підвалини нинішньої екологічної освіти обговорювались у Парижі в 1968р. під час Міжурядової конференції ЮНЕСКО з питань раціонального використання та охорони ресурсів біосфери. Була затверджена широка програма дій „Людина та біосфера”, у якій уперше наголошено на глобальному, загально громадському характері природоохоронної освіти.

На Міжнародній робочій нараді з питань екологічної освіти у США (штат Невада, 1970р.) продовжувався розгляд еколого-педагогічних питань, зокрема: вперше одержали визнання нові підходи до розуміння функцій екологічної освіти у вирішенні проблем довкілля (міжпредметність, неперервність, поєднання локального та глобального), пропонувалося включення проблем з екології до шкільних програм.

У 1972р. на конференції ООН у Стокгольмі проголошено зв'язок між освітою і станом довкілля та рекомендовано розробити міжнародну багатогалузеву програму освіти у сфері навколишнього середовища для всіх рівнів формальної і неформальної освіти.

У Белграді в 1975р. учасники семінару ООН з питань освіти, науки і культури прийняли глобальний документ щодо екологічної освіти під назвою „Белградська хартія”, у якому зазначалося, що метою екологічної освіти є ознайомлення населення з проблемами навколишнього середовища, а також оволодіння кожним громадянином знаннями, навичками розв'язання

поточних екологічних проблем, умінням працювати індивідуально чи колективно для недопущення виникнення нових проблем.

Важливим етапом у розвитку екологічної освіти в світі стала перша Міжнародна конференція з питань освіти в галузі навколишнього середовища під егідою ЮНЕСКО-ЮНЕП у Тбілісі (1977р.), яка затвердила такі завдання освіти в галузі навколишнього середовища:

- усвідомлення та розуміння взаємозалежності економічної, соціальної, політичної та екологічної ситуацій у міських та сільських регіонах;

- надання кожній особистості змоги здобути знання, зрозуміти цінності, виробити позицію, активний інтерес та уміння, необхідні для захисту, поліпшення стану та охорони навколишнього середовища;

- сформуванню в довкіллі новий тип поведінки індивідів, груп людей та суспільства в цілому. Життя людини проходить на землі. Ми вирощуємо хліб, садимо виноградники, будуємо житло, заводи, фабрики тощо. Очевидним є бережливе ставлення до землі сьогоденного і майбутнього поколінь.

Проте людина старалася і старається якомога повніше забезпечувати свої потреби, що невпинно зростають. Доцільним є згадати твердження М.Бердяєва: „Людина шукає не змісту життя, а благ життя”. І ось ці блага, а точніше їх безмежжя, й виявилися наріжним каменем у розвитку й водночас деградації суспільства і довкілля [112, с.9].

Самостійно вирішити екологічні проблеми жодна держава не може. Потрібна інтеграція різних держав задля охорони довкілля і досягнення екологічної безпеки. У 1991р. в Добриші (Чеська республіка) відбулася Перша Всеєвропейська конференція Міністрів з охорони навколишнього середовища країн – членів Європейської Екологічної Комісії ООН (36 країн-учасниць) з метою створення „Європейського екологічного простору”. Так було започатковано розвиток інституційних та договірних механізмів охорони довкілля в Європейському регіоні. На другій конференції (1993р.) у Люцерні (Швейцарія), – уже було 49 країн-учасниць, які прийняли Декларацію Міністрів та Програму дій в галузі охорони довкілля в Центральній та Східній Європі, де було зафіксовано широку стратегію спільних дій локальних, національних та міжнародних інституцій щодо вирішення екологічних проблем.

Особливе місце належить „Загальнопланетарному саміту” (Конференції ООН) з природного середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (РІО-(92), червень, 1992р.). На саміті (198 країн: керівники 179 країн – членів ООН і 17 тис. активістів, які представляли неурядові кола з усього світу) було задекларовано принципи стійкого екологічно безпечного розвитку та прийнято два історичних документи: „Декларація у справі природного середовища і розвитку” та Програма дій міжнародного партнерства в ХХІ ст. „Глобальна програма дій – Порядок денний на ХХІ ст. (англ. Agenda 21 – у перекладі: „Все що ми повинні зробити в ХХІ ст. ”)”. Зокрема, у розділі 36 цього документу проголошено, що освіта всіх рівнів має формувати у соціумі екологічну свідомість, мислення та культуру, цінності збереження навколишнього середовища.

Після саміту в Ріо-де-Жанейро у цьому ж році в Торонто (Канада) відбулася перша велика міжнародна зустріч – Всесвітній конгрес з освіти та інформації в галузі навколишнього середовища і розвитку, присвячений питанням, порушеним у розділі 36 Порядку денного на ХХІ ст.: „Сприяння освіті, поінформованості населення і підготовці кадрів”. Тут поняття розвиток розглядалося з погляду перспективи зростання, де природа представлена як капітал, який необхідно використовувати раціонально, скорочуючи, зокрема, надмірну експлуатацію навколишнього середовища. Освіта має задовольняти потреби у сфері збалансованого розвитку шляхом підготовки кадрів для одержання оптимальних результатів з погляду ресурсопродуктивності, підтримки технічного прогресу і створення культурних умов, що сприяють соціальним і економічним перетворенням. Завдання полягає в тому, щоб використати всі форми капіталу (включаючи людський капітал) для досягнення швидкого, більш рівноправного економічного зростання при зменшенні впливу на навколишнє середовище [113].

Відповідно до рекомендацій „Порядку денного 21”, ООН створила в 1993р. Комісію з питань збалансованого розвитку (є функціональною комісією Економічної й Соціальної Ради ООН), яка на щорічних конференціях розглядає окремі питання Порядку денного на ХХІ ст., зокрема, на шостій конференції в 1998р. затвердила масштабну програму – урядам пропонувалося включити цілі збалансованого розвитку в освітні програми всіх рівнів.

У 1995р. в Софії (Болгарії) пройшла третя конференція Міністрів 54 країн-учасниць по програмі „Довкілля для Європи”. Прийнято найважливіші документи: Всеєвропейська стратегія збереження біологічного і ландшафтного різноманіття; Екологічна програма для Європи; Довкілля та ядерна енергетика. А найважливішими рішеннями четвертої конференції з цієї проблеми (52 країни-учасниці) у 1998р. в Оргусі (Данія) були: „Довкілля для Європи, друга оцінка”, Майбутнє процесу „Довкілля для Європи”, Декларація про транскордонне забруднення повітря, Всеєвропейська стратегія про поступову заборону етильованого бензину, Конвенція про доступ до екологічної інформації, участь громадськості у процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля.

На Міжнародній конференції з питань навколишнього середовища і суспільства „Просвіта та інформування населення в ім'я забезпечення збалансованого розвитку” (Салоніки, Греція, 1997р.) зазначалося, що учні повинні критично осмислювати своє місце у світі та усвідомлювати значення поняття збалансованість. Учасники конференції дійшли до висновку, що освіта в інтересах збалансованого розвитку сприяє демократії й миру.

У Декларації й Плані виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі збалансованого розвитку в Йоганнесбурзі (Південна Африка, 2002р.) підкреслювалася необхідність включення положень Концепції збалансованого розвитку в систему освіти всіх рівнів. Всесвітня зустріч також рекомендувала Генеральній Асамблеї ООН розглянути питання про проголошення 2005-2015рр. Десятиріччям освіти в інтересах збалансованого розвитку. У доповіді „Просвіта в інтересах збалансованості від Ріо-де-Жанейро до Йоганнесбурга: уроки десятиріччя активних дій (ЮНЕСКО, 2002р.)” були окреслені основні уроки здійснення процесу освіти в інтересах збалансованого розвитку (ПЗР) за десятиріччя, а саме: а) ПЗР є концепцією, що зароджується і динамічно розвивається. Вона визначає нове бачення освіти, мета якої – дати людям різного віку можливість брати на себе відповідальність за побудову стабільного майбутнього; б) базова освіта є складовою екологічної освіти та закладає основу майбутньої освіти в інтересах еколого-збалансованого розвитку; в) необхідністю є переорієнтація багатьох політичних установок, програм і практичних дій у сфері освіти з тим, щоб вони забезпечували зацікавленість і прихильність, необхідні для збалансованого розвитку; д) безперервне навчання впродовж усього життя,

включаючи освіту для дорослих і громад; відповідна технічна і професійна освіта, вища освіта і підготовка викладачів є життєво важливими складовими створення потенціалу в інтересах стабільного майбутнього [113]. Генеральна асамблея ООН оголосила про початок Декади освіти в інтересах еколого-збалансованого розвитку, починаючи з 2005р.

У 2003р. в Києві на п'ятій конференції Міністрів (53 країни-учасниці) у рамках програми „Довкілля для Європи” підписано протоколи щодо стратегічної екологічної оцінки, громадської відповідальності за охорону земельних, водних, лісових і повітряних ресурсів та „Рамкову Конвенцію про захист довкілля та сталий розвиток у Карпатському регіоні”.

Аналіз екологічних негараздів світу, підготовлений провідними науковцями, показав, що однією з головних причин невиконання завдань „Порядку денного 21” міжнародною спільнотою є тотально низький рівень екологічної свідомості та культури, а також недостатня увага урядів країн до розвитку фундаментальної екологічної науки. Тому серед екологічних пріоритетів у ХХІ ст. особливу увагу приділено освіті в інтересах еколого-збалансованого розвитку, розвитку екологічної науки, формуванню екологічної свідомості, мислення і культури як основного компоненту екологобезпечного поступу людства.

Нині екологічна освіта є одним із головних важелів еколого-збалансованого розвитку, інструментом екологізації людської діяльності та вдосконалення виробництва й природокористування з урахуванням можливостей біосфери. Фахівці – екологи, економісти, психологи, педагоги й інші вчені мають очолити інноваційний процес формування системи освіти для гармонійного, еколого-збалансованого розвитку.

Починаючи з 50-х років ХХ ст. значне національне й міжнародне значення мали праці українських науковців-екологів. У 1930р. в Харкові вперше був створений сектор екології при інституті зоології і ботаніки Харківського університету. Актуальним було дослідження проф. В.Станчинського про ідеї біогеоценозу як функціональної єдності біотичних і абіотичних чинників у праці „До розуміння біогеоценозу” (1933р.). У 1940–1980рр. набули світового визнання дослідження українських учених І.Підоплічка, Ф.Гриня, П.Погребняка, С.Стойка, Д.Воробйова та інших учених з проблем екології ландшафтів, обґрунтування принципів раціонального природокористування, раціонального використання

земельних, лісових ресурсів тощо. Значний внесок у розвиток методологічних і концептуальних основ сучасної екології у 1980–1990рр. зробили академіки Ю.Шеляг-Сосонко, К.Ситник, М.Голубець та інші вчені, у розвиток екології лісу – проф. А.Травлеєв.

Підґрунтям українських науково-теоретичних розробок були і залишаються ідеї й напрацювання наших видатних учених В.Вернадського і С.Подолинського, які варто розвивати та поглиблювати з урахуванням глобальних й регіональних процесів і змін останніх десятиліть.

Суспільство пройшло довгий шлях усвідомлення свого ставлення до природи, і на кожному проміжку його розвитку формувалася, особлива для цього етапу, екологічна свідомість і мислення як сукупність уявлень соціуму і індивіда про взаємозв'язки у системі „людина-природа”. Тому проблема взаємовідношення людини і природи була і залишається провідною темою наукових досліджень учених країн світу з різних областей наукового знання. Першими доробками видатних філософів минулого, які започаткували даний напрям дослідження, були праці Г.Гегеля, К.Ланге, І.Канта та інших учених.

Класики педагогіки вважали природу важливим фактором виховання дітей. Ще в XVII ст. Я.Коменський звернув увагу на природовідповідність усіх речей, тобто на те, що всі процеси в людському суспільстві протікають подібно до процесів природи. Цю ідею він розвинув у праці „Велика дидактика”. Епіграфом її був девіз „Хай тече все вільно, без застосування насильства”. Вчений стверджував, що природа розвивається за певними законами, а людина – це частина природи, отже, в своєму розвитку людина підпорядковується теж загальним закономірностям природи [48].

Найважливіше екологічне положення про невіддільність людини і природи та педагогічну цінність зміцнення гуманних почуттів дитини засобами природи підкреслювали великі педагоги Ж.-Ж. Руссо, Й.Песталоцці, Ф.Дістверг і багато інших мислителів, кажучи про виховання у дітей „відчуття природи” як відчуття його ушляхетнюючого впливу на людину. Й.Песталоцці вважав, що єдиним справжнім фундаментом людського пізнання є сприймання природи.

Любов до природи – велике почуття, яке допомагає людині стати добрішою, відповідальнішою. Любити природу може лише той, хто знає і розуміє її, хто вміє берегти довкілля. А для того, щоб людина навчилася цьому, необхідно прищеплювати любов до природи з раннього дитинства. На

його думку, варварське ставлення людей до природи – результат виховання в дитинстві. Так, дітей, які не вміють ще ходити треба частіше виносити на свіже повітря, щоб вони могли бачити рідне небо, дерева, квіти, різних тварин. Все це залишається в дитячій душі, осяяне почуттям радості, і таким чином будуть закладені основи любові до рідної природи [126, с.299].

Не залишилися осторонь від питань екологічного виховання і вітчизняні педагоги. Так, К.Ушинський зазначав, що пізнання об'єктивного світу неможливе без пізнання екологічних зв'язків, реально існуючих у ньому. Вивчення існуючих в навколишньому світі зв'язків треба розглядати як необхідну умову формування у школярів основ світогляду, один із основних чинників формування екологічної культури школярів. Педагог вказував, що логіка природи – найдоступніша і найкорисніша для учнів, і вона полягає у взаємозв'язку, взаємодії компонентів, які її утворюють. Вчений закликав розширювати спілкування дитини з природою для вироблення відповідального ставлення до неї [125, с.245-246].

Спілкування з природою, на думку провідних педагогів, зокрема В.Сухомлинського, є засобом формування високих моральних якостей, людяності. І дійсно, краса природи надихає дітей творити добро, і, саме тому, для реалізації виховного потенціалу природного оточення, великий педагог організував Школу під блакитним небом, де уроки проводилися на зеленій травичці, під гіллястою грушею, на зеленому лузі тощо. Учні спостерігали за небом, сонцем, квітами, птахами, слухали музику природи і зачаровувались цією всією красою. Переконливими є його слова про те, що хто був глухим до природи з дитинства, хто в дитячі роки не підібрав пташеня, яке випало з гнізда, не відкрив для себе красу першої весняної трави, до того потім важко достукається почуття прекрасного, почуття поезії, а, може, і звичайна людяність. Школа повинна найповніше використовувати для гармонійного розвитку людини все, що дає природа і що зможе зробити людина для того, щоб природа служила їй. Уже через це ми повинні берегти і поповнювати природні багатства, які маємо [116].

Тобто, проблема формування нового екологічного світогляду людини – це усвідомлення нею потреби підпорядкування перетворювальної діяльності загальним законам розвитку соціоприродного середовища, утвердження антропоцентризму на засадах гуманістичних ідеалів його збереження та примноження [**Курилович А. Теоретичні основи екологічного виховання**

молодших школярів / Курилович Анна // Вісник Прикарпатського університету. – Педагогіка. – 2013. – Вип.Л. – 155с. , с.108].

Отже, необхідним є усвідомлення людиною себе як невіддільної частки природи та особистої відповідальності за довкілля. Тому важливим є формування екологічного світогляду і мислення, екологічної культури на рівні особи, держави і всієї цивілізації з позиції гармонії людини і природи.

Слушним є твердження І.Вернадського, що людина тепер вперше реально зрозуміла, що вона – житель планети, а отже, повинна мислити і діяти в новому аспекті – не лише особи, сім'ї чи роду, держав або їх союзників, а й у планетарному аспекті [12, с.24]. Тому активно формуються наукові школи, створюються дослідницькі центри, розробляються проекти і програми з проблем екологічної освіти.

У зв'язку з тим, що екологічна освіта в галузі навколишнього середовища має одну мету, але способи її досягнення різні, що знаходить вияв у різноманітності конкретних педагогічних концепцій, систем, технологій, діяльності, науковці виділяють різні моделі (рівні) екологічної освіти, Загалом їх можна означити як природоохоронну, наукову, концептуальну.

У площині практичної діяльності у нас ведуться екологічні дослідження і проводяться природоохоронні заходи, як правило, за галузевим підходом: для прикладу, охорона повітря, охорона води, охорона ґрунтів, охорона тваринного світу тощо. Проте загальний стан природного середовища від цього не поліпшується, бо потрібний комплексний підхід до вирішення проблеми.

На практиці, як правило, спочатку людина охороняє природу, а потім розуміє, що цього уже замало, бо її треба рятувати, і нарешті усвідомлює, що необхідно змінювати свій світогляд, ціннісні установки у взаємодії з природою. А отже, екологічна свідомість і мислення у населення починає ще тільки формуватися.

2.2 Сутність, зміст, завдання екологічної освіти і виховання

Екологічна криза і навіть численні екологічні катастрофи в результаті безграмотних дій людини в довкіллі призвели до нагального створення нової системи взаємодії людини і природи, в основу якої покладено так звану

інвайронментальну парадигму (New Environmental Paradigm) – усвідомлення людиною діяти в довкіллі, дотримуючись етичних норм та моралі, визнаючи себе не власником природи чи окремих її об'єктів, а одним із членів природної спільноти.

Життєдіяльність людини залежить від благополуччя природного середовища. Це актуалізує питання про створення нової системи взаємовідносин людини з природою і між народами, для якої характерні такі постулати: хоч людина і має виняткові, властиві тільки їй характеристики – культура, технологія тощо, вона залишається одним із множини видів на Землі, взаємозалежних і включених до єдиної глобальної розгалуженої екологічної мегасистеми; людська діяльність зумовлена не лише соціальними і культурними чинниками, але і складними біофізичними, екологічними зв'язками, до яких вона включена; людський інтелект, що істотно збільшує практичні можливості існування людини в соціальному і природному середовищі, не відмінює екологічних законів; найвищу цінність має гармонійний розвиток людини і природи. Людина – не власник природи, а лише один із членів природного співтовариства; етичні норми і правила так само поширюються як на відносини взаємодії між людьми, так і на взаємодію зі світом природи; розвиток природи і людини мислиться як процес взаємовигідної невід'ємної органічної єдності [85, с.6].

Позитивному вирішенню екологічних проблем сприяє моделювання і переживання особистістю різноманітних ситуацій, що дає змогу сформувати ставлення до фактів дійсності, засноване на індивідуальних переживаннях. Вивчаючи й аналізуючи довкілля, людина виявляє факти його забруднення, моделює ситуації і знаходить шляхи позитивного їх вирішення.

Практична діяльність формує у людини активне ставлення до навколишньої дійсності, перетворює здобуті знання в процесі пошуку в переконання. Саме за таких умов відбувається єднання емоційних, прикладних чинників, інтенсивно формується світогляд людини, що забезпечить її діяльність у майбутньому не на експлуатацію природи, руйнування, забруднення чи збереження у недоторканому стані, а на її гармонійний розвиток, повагу до законів живої природи, вміння оцінювати свою поведінку в довкіллі. Господарську діяльність вона буде здійснювати у відповідності до вимог раціонального природокористування, дбати про поліпшення навколишнього середовища, запобігати негативним впливам на

довкілля і охороняти його.

Світовий досвід показує, що формування економіки в різні часи у розвинутих країнах Заходу (наприклад, в Німеччині) здійснювалося, як правило, на основі підвищеної уваги до інтелектуального та морального потенціалу суспільства та розвитку освіти. Життя підтвердило, що чим вищий рівень еколого-економічної освіти населення, його моральності, тим більшою є його професійна та соціальна мобільність і навпаки. Технічний прогрес збільшує частку галузей економіки, наукомістких виробництв, які вимагають еколого-економічної освіти і вищих вкладень інвестицій в екологічну освіту і освіту в цілому. Завдяки цьому Англія, Німеччина, США, Швейцарія, Японія та інші країни давно зберігають своє провідне становище у світовій економіці. Зазначимо, що країни, які не мають значних запасів природних ресурсів, обрали національною стратегією розвитку своїх держав прогрес освіти, який передбачає і екологічну освіту [103, с.64].

В епоху ноосфери провідну роль буде відігравати висока екологічна свідомість, культура суспільства. Завдання формування екологічної культури може бути вирішене в рамках компетентнісного підходу в системі навчально-виховного процесу, насамперед у загальноосвітній школі. Українська освіта оперує змістом компетентностей у пропонованому європейськими країнами сенсі та теоретичними й практичними напрацюваннями українських науковців і вчителів практиків.

У документах міжнародного проекту „Визначення і вибір компетенцій” (DeSeCo, 2002р.) вказується на необхідність визначення освітніх компетенцій. Міжнародною спільнотою та українськими педагогами вироблені категорії та ключові компетентності. Проте екологічна компетентність не відноситься до переліку ключових, хоча з точки зору паритетності відносин у тріаді людина-господарство-природа дана компетенція має високу соціокультурну значимість і є необхідною [65].

У педагогічній науці є дослідження окремих аспектів формування екологічної компетентності, зокрема як елементу професіоналізму майбутніх вчителів, у процесі вивчення дисциплін природничо-гуманітарного циклу тощо. Проте проблемою сьогодення є формування компетентності особистості в цілому і екологічної компетентності зокрема, яка має розв'язуватися на основі концепції сталого розвитку (В.Голубев, А.Урсул й інші), концепції особистісно-орієнтованої освіти (Е.Бондаревська,

В.Сластенин, І.Якиманська й інші), концептуальних положень екологічної психології і педагогіки (С.Дерябо, В.Ясвін й інші), концепції загальної екологічної освіти, екологічної освіти в умовах сталого розвитку (С.Алексеев, А.Вербицький, І.Зверев, І.Пономарева, Е.Тітов, Г.Ягодін й інші), аксіологічних аспектів екологічної освіти (А.Гагарін, А.Іващенко й інші), філософської і психологічної теорій діяльності (Л.Виготський, П.Гальперін, В.Давидов, Д.Ельконін С.Рубінштейн, Н.Талізін, й інші).

Українська школа має плекати вільну, активну особистість, яка є господарем власної долі й долі свого народу, бере на себе відповідальність за вирішення проблем. Ми погоджуємося з думкою російського вченого Д.Єрмакова, що екологічна компетентність – усвідомлена готовність до самостійної екологічної діяльності, спрямованої на збереження і відтворення життєвого простору проживання людини, на практичне покращення середовища її життєдіяльності, а формування екологічної компетентності – це цілеспрямований процес засвоєння учнями теоретичних знань, практичних умінь, екологічних цінностей і соціально значимої навчальної екологічної діяльності та набуття на цій основі досвіду вирішення і попередження екологічних проблем [33, с.8].

Наголосимо, що екологічна компетентність може розглядатись як сектор життєвої компетентності, який стосується широкого спектру взаємодії особистості з навколишнім середовищем, а тому як особистісна характеристика:

- це здатність особистості приймати рішення і діяти у життєвих ситуаціях так, щоб наносити довіллю якомога менше шкоди;
- відповідально вирішувати життєві ситуації, підпорядковуючи задоволення своїх потреб принципам сталого розвитку;
- здатність особистості до ситуативної діяльності у побуті й природному оточенні, коли здобуті екологічні знання, навички, досвід і цінності актуалізуються в уміння приймати рішення і здійснювати діяльність, усвідомлюючи її наслідки для довілля;
- уміння застосовувати екологічні знання й досвід у професійних й життєвих ситуаціях, керуючись пріоритетністю екологічних цінностей і непрагматичною мотивацією взаємодії з довіллям на основі усвідомлення особистої причетності до екологічних проблем та відповідальності за екологічні наслідки власної професійної і побутової діяльності;

– показник сформованості екологічної культури особистості. Важливою складовою екологічної компетентності є усвідомлення людиною власної причетності до проблем забруднення та збереження довкілля [128, с.8,10].

Отже, екологічну компетентність можна розглядати як дотримання людиною системи нормативних вимог для вирішення екологічних проблем щодо збереження і охорони довкілля. Тому запровадження компетентнісного підходу потребує формування змісту екологічної освіти з огляду на бажаний кінцевий результат – підпорядкування своєї діяльності інтересам раціонального природокористування. Тобто набуття екологічної компетентності є необхідним етапом при формуванні екологічної культури.

Необхідно відзначити, що актуальність розгляду і вирішення назрілих екологічних проблем сприяла створенню національної системи екологічної освіти та національної педагогічної школи в галузі екологічного виховання. Дані проблеми висвітлені в працях Г.Білявського, С.Дерія, О.Васюти, С.Васюти, В.Красаченка, В.Кучерявого, О.Плахотнік, Г.Пустовіта, Г.Філіпчука, В.Червонецького та інших вчених, а також у дослідженнях зарубіжних вчених В.Каліни, П.Найденової, Л.Ніколовой, Б.Ханковски та інших. Тому можна припустити, що основи методології формування екологічної культури в суспільстві розроблені досить повно. Однак це не так. Для прикладу, у працях дослідників даної проблеми немає одностайної думки щодо категорій „екологічна освіта”, „екологічна культура”, проблеми методології викладаються все-таки недостатньо, а, зокрема розроблення практичних рекомендацій вимагає наукового дослідження всього арсеналу навчальних і виховних заходів у цілому.

Фактично вивчення методології освіти в галузі охорони навколишнього середовища, обґрунтування мети, змісту, завдань, закономірностей, системи принципів та сучасних форм і методів екологічного виховання, формування екологічної свідомості, мислення й культури населення, пізнавальних, емоційних і практичних відносин природного і соціального оточення, інтенсивного накопичення знань про навколишній світ у педагогіці та психології у нашій державі починається з 90-х років ХХ ст., що пов'язується з усвідомленням суспільством цінності природи, цінності життя та гармонії людини і природи.

Розпочата вченими спроба дослідження методологічних основ формування екологічної культури населення сприяла усвідомленню, що екологічна освіта – це сукупність наступних компонентів: екологічні знання – екологічне мислення – екологічний світогляд – екологічна етика – екологічна культура. Кожному компоненту відповідає певний рівень екологічної зрілості: від елементарних екологічних знань, уявлень дошкільного рівня до їх глибокого усвідомлення і практичної реалізації на вищих рівнях. Умовно виділяють такі рівні: початковий (інформативно-підготовчий), основний (базово-світоглядний), вищий, профільно-фаховий (світоглядно-зрілий) [51, с.6].

У Концепції екологічної освіти зазначається, як цілісне культурологічне явище екологічна освіта (складова системи національного і громадянського виховання всіх верств населення України) включає процеси навчання, виховання і розвитку особистості та повинна спрямовуватися на формування екологічної культури особистості, у тому числі через екологічне просвітництво за допомогою громадських екологічних організацій, екологізацію навчальних дисциплін та програм підготовки, а також на професійну екологічну підготовку, складовою якої є базова екологічна освіта [51, с.4].

Українські вчені визначають сутність терміну „екологічна освіта” як неперервний процес засвоєння учнями знань, цінностей і понять, які спрямовані на формування у них знань та інтелектуальних умінь, необхідних для осмислення і оцінки взаємозв’язків між людьми, їх культурою і навколишнім середовищем, що забезпечує поступальний розвиток навичок прийняття екологічно доцільних рішень, а також засвоєння відповідних правил поведінки в навколишньому середовищі [128, с.5].

Російські дослідники вважають, що екологічна освіта – це загальний процес, який охоплює засвоєння екологічних знань і органічно пов’язаний з виховним процесом, де цінності виховання виступають лише в сукупності з науковими еколого-значимими знаннями. Еколого-орієнтований процес навчання спрямований на розв’язання пізнавальних задач, формування еколого-ціннісних орієнтацій, становлення правильного відношення до природи і реалізацію посильних видів еколого-виправданої діяльності. Екологічна освіта – це пізнавально-виховний процес, спрямований на

досягнення екологічної культури, який здійснюється у призмі всіх видів педагогічно організованої життєдіяльності [80, с.82-83].

Екологічне виховання покликане сформувати розуміння, що природа – це першооснова існування людини, а людина – частина природи, тому потрібно виховувати любов до рідної природи, свідоме ставлення до неї, почуття відповідальності за навколишнє середовище як національну і загальнолюдську цінність, розвивати творчу активність щодо охорони та перетворення оточуючого середовища.

Таким чином, екологічне виховання – це безперервний педагогічний процес, який немає завершених часових меж, а поступово переходить з однієї стадії в іншу і спрямовується на формування ціннісно-мотиваційної, діяльнісно-поведінкової та духовно-моральної сфер особистості, переконань про необхідність шанобливого ставлення до всього живого та власної відповідальності за майбутнє довкілля.

Цієї ж думки притримується відомий педагог Н.Волкова, вважаючи, що завдання екологічного виховання полягає в нагромадженні, систематизації, використанні екологічних знань, вихованні любові до природи, бажанні берегти й примножувати її, у формуванні вмінь і навичок діяльності в природі. Ці вміння учні набувають на уроках і в позаурочній діяльності. Водночас, естетична краса природи сприяє формуванню почуттів обов'язку і відповідальності за її збереження, спонукає до природоохоронної діяльності, запобігання завданню збитків природі [16, с.113-115].

Очевидним є, що „система екологічного виховання не може бути якимось епізодом в житті людини. Адже це невід'ємна частина її культури. Тому впродовж всього життя має відбуватися процес становлення й удосконалення життя культури людини в природному середовищі, аби дотримуватися рівноваги і науково доцільних вимог симбіозу” [57, с.252].

Як систематична педагогічна діяльність, що спрямована на розвиток у людини культури взаємодії з природою, система екологічного виховання передбачає врахування таких основних аспектів:

- національний, регіональний та місцеві підходи до вибору навчального матеріалу екологічного спрямування;

- гуманістичну спрямованість і зростаючу роль екологічних чинників у вирішенні глобальних проблем людства (раціональне використання природних ресурсів, забезпечення населення екологічно чистими продуктами

харчування, захист середовища від забруднення промисловими та побутовими відходами);

- збереження фізичного і духовного здоров'я людини;

- зв'язок між набутими екологічними знаннями і життям, розкриття їх цінності у виробництві, повсякденному житті людини [16, с.113-114].

Дослідники природокористування підкреслюють, що екологізація світогляду виконує завдання духовно-практичного освоєння природи з метою створення екологічно-доцільних взаємовідносин в системі „суспільство-природа”, що функціонує під контролем людини [132, с.23-24]. Отже, основною метою освіти й виховання в галузі охорони навколишнього середовища, як педагогічно організованого еколого-орієнтованого пізнавально-виховного процесу, є формування екологічного світогляду, мислення і культури особистості як форми регуляції взаємодії людини з природою. Відповідно, це досягається поетапним шляхом вирішення освітніх, виховних і розвивальних завдань:

- формування цілісного уявлення про біосферу, світоглядних знань про взаємозв'язки у системі „людина-суспільство-природа”;

- розуміння сучасних екологічних проблем навколишнього середовища й усвідомлення їх актуальності для всього людства, своєї країни і рідного краю; виховання почуття особистої відповідальності за стан довкілля на національному й глобальному рівнях;

- усвідомлення себе як частки природи, зосередження уваги при цьому на аналізі власної поведінки; почуття обов'язку перед близькими людьми, співвітчизниками, світовим співтовариством щодо охорони природи; сприяння переходу набутих знань в особисті переконання, які не дозволять руйнувати природні агро-біо-екосистеми;

- формування ціннісних орієнтацій на основі найкращих досягнень загальнолюдської й національної культур, розуміння багатогранної цінності природи (не лише утилітарної, а й естетичної, санітарно-гігієнічної, науково-пізнавальної, рекреаційної, морально-етичної тощо);

- розвиток системи інтелектуальних та практичних умінь, емоційних переживань, пов'язаних з вивченням, оцінюванням й збереженням природи свого краю та власного здоров'я, розвиток умінь приймати відповідальні рішення з проблем охорони довкілля, оволодіння нормами екологічно грамотної поведінки; формування знань і умінь дослідницького характеру,

спрямованих на розвиток творчої і ділової активності при розв'язанні екологічних проблем у життєвих ситуаціях;

- засвоєння кращих досягнень світової практики і народних традицій у взаємовідносинах людини з природою;

- виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження;

- залучення підростаючого покоління до активної природоохоронної діяльності на основі набутих знань і ціннісних орієнтацій.

Це спрямовує розробляти зміст шкільної екологічної освіти за компонентами, які притаманні змісту освіти, а саме:

- досвіду пізнавальної діяльності, зафіксованому у вигляді її результатів – знань;

- досвіду здійснення відомих способів діяльності – у вигляді умінь і навичок діяти за зразком;

- досвіду творчої діяльності – приймати ефективні нестандартні рішення в проблемних ситуаціях;

- досвіду ставлення до навколишньої дійсності – у формі світоглядних, морально-естетичних, емоційно-ціннісних, особистісних орієнтацій [87, с.138; 71, с.242].

Тобто зміст екологічної освіти повинен відображати соціальний досвід взаємодії людства з навколишнім середовищем і бути зорієнтований на загальнолюдські цінності, ідеї гуманізму, демократії, удосконалення самої людини. Отже, у змісті екологічної освіти мають бути наявні такі складові:

- наукові знання про зв'язки у системі „людина-суспільство-природа”: система уявлень, понять, закономірностей природних явищ, знання про єдність живої і неживої природи, суспільства і природи, які відображають філософські, технічні, правові й моральні аспекти екології;

- знання про антропогенні фактори, екологічні проблеми і шляхи їх розв'язання, моніторинг стану природного середовища;

- наукові знання про доцільні способи діяльності у навколишньому середовищі для забезпечення раціонального природокористування, збереження і підтримання здатності природи до самовідновлення;

- досвід емоційно-ціннісного відношення людства до навколишнього середовища: почуття, мотиви, відношення, ціннісні орієнтації, переконання,

на основі яких формується усвідомлення людиною свого місця у світі та готовності до відповідної практичної діяльності;

– досвід практичної, у тому числі й творчої, діяльності людини у природі: володіння вміннями, навичками, звичками екологічно доцільної поведінки та діяльності в природі у відповідності до правових, моральних, етичних, санітарно-гігієнічних вимог, здорового способу життя;

– нормативні знання про принципи екологічного імперативу, природоохоронні закони, санітарно-гігієнічні норми, правила поведінки в природі тощо.

Зрозуміло, що недооцінка будь-якої із цих складових негативно позначається на результативності екологічної освіти. Кожне завдання є актуальним, бо опитування школярів показало наявність протиріччя між порівняно високим рівнем обізнаності учнів з екологічними проблемами і невиконанням ними ж правил щоденної природобезпечної діяльності. Більшість учнів відповідальність за стан навколишнього середовища покладають „на когось” – державу, промисловість, транспорт тощо, не усвідомлюючи, що часто ми є суб’єктами забруднення довкілля.

Тому специфіка екологічних знань полягає в тому, що вони відображають складні природничо-соціальні явища, закони існування природничих систем на різних рівнях їх організації; технологічні принципи виробництва і будову технічних засобів, за допомогою яких людина перетворює природу для досягнення суспільних цілей та індивідуальних потреб тощо. Комплексний характер екологічних знань обумовлює те, що вивченням предметної області екології займаються природничі, суспільні й технічні науки, а пропаганда екологічних знань стає невід’ємною частиною загальної системи навчання і виховання в дитячих садках, загальноосвітніх школах, середніх спеціальних і вищих навчальних закладах.

Світовий досвід показує, що існують два підходи у системі освіти щодо розгортання змісту екологічної освіти: мультидисциплінарний (екологізація існуючих навчальних предметів відповідно до специфіки їх змісту); внутрішньодисциплінарний (введення в навчальний план спеціального предмету екологічного змісту). Сучасні тенденції освітнього процесу в Україні свідчать, що обидва підходи, поєднуючись, можуть існувати одночасно. Перший напрям передбачає виділення екологічного компонента в усіх навчальних дисциплінах на міжпредметній основі, другий – уведення

спеціального предмету екологічного змісту, що забезпечить можливість інтегрувати різні аспекти екологічних знань і реалізувати комплексне розкриття проблем екології.

Національний характер змісту екологічної освіти та виховання відображає один із напрямів Міжнародної стратегії дій у галузі освіти з проблем навколишнього середовища і виражається у широкому й активному залученні здобутків етнопедagogіки, використанні народних трудових традицій, елементів календарної обрядовості, фольклору з метою виховання відповідального ставлення до природи.

Узагальнюючи сказане зазначимо, що екологічна освіта та виховання є одними з найважливіших чинників побудови суспільства на засадах сталого розвитку. Метою екологічної освіти та просвіти є формування нового світогляду в соціумі й створення підґрунтя для імплементації постулатів сталого розвитку на рівні як пересічного громадянина, так й управлінця будь-якого рівня. Слід пам'ятати, що сьогodнішній учень є природокористувачем, а випускник школи стає розпорядником природних ресурсів. І чим більше він буде знати, наприклад, про Карпати як екосистему, причини і наслідки катастрофічних паводків, селів, зсувів тощо, біорозмаїття і тваринний світ регіону, міжнародні, державні, регіональні та місцеві природоохоронні програми, буде готовий до участі в природоохоронних заходах, тим вагомніше він вплине на збереження, відтворення і охорону довкілля. Його екологічне мислення, природоохоронна культура стануть способом життя.

2.3 Принципи та методи екологічного виховання

Важливим є обґрунтування системи принципів і методів екологічного виховання. Власне, практичні настанови здійснення процесу виховання закріплені в принципах. За визначенням В.Загвязинського, принципи слугують мостом, що з'єднує теоретичні уявлення з практикою. Принцип – це інструментальне, це методичне вираження пізнаних законів і закономірностей, це знання про цілі, сутність, зміст, структуру виховання і навчання, виражене у формі, що дозволяє використовувати їх в якості регулятивних норм практики [35, с.35].

Наукове обґрунтування системи принципів екологічного виховання базується на загальнонаукових педагогічних принципах: цілеспрямованості

виховання, розвивальному і виховному характері навчання; науковості; систематичності; наступності; свідомості й активності; міждисциплінарного підходу; суспільної спрямованості виховання; гуманізму; культуровідповідності, єдності інтелектуального і емоційно-вольового компонентів; виховання у праці; поваги і вимогливості до особистості; опори на позитивне в людині; оптимістичністю прогнозування; єдності й погодженості вимог і зусиль та дій школи, сім'ї і громадськості тощо. Ці принципи були основою організації природоохоронної освіти та екологічного виховання в недалекому минулому. Мабуть немає потреби обґрунтовувати їх практичну цінність і в наші дні.

Проте погіршення наслідків антропогенного перетворення природних біогеоценозів спричинило поглиблене вивчення даної проблеми. Мабуть найвагоміший вклад у становлення та формування екологічного напрямку в педагогіці вніс А.Захлебний. Вчений сформулював ряд основоположних принципів екологічної освіти та виховання, а саме: взаємозв'язок глобального, національного та краєзнавчого підходів; співпраці; прогностичності; міждисциплінарності; єдності теорії і практики; безперервності; єдності інтелектуального й емоційного сприймання навколишньої дійсності у практичній діяльності по її збереженню, догляду за нею і поліпшенню її якісного та кількісного складу [80].

Дещо по-іншому підходять до розв'язання цієї проблеми С.Глазачев і С.Петров. Для них характерне ототожнення термінів „природоохоронне виховання” і „екологічне виховання”, що ще більшою мірою спрямовує процес екологічного виховання на охорону природного середовища життя людини. До принципів екологічного виховання вони відносять: принцип комплементарності екологічного виховання; використання навчальної (виховної) функції природи; взаємозв'язку проблем охорони природи у світовому масштабі і певному регіоні [19].

Російський вчений І.Зверев до загальних педагогічних принципів додає ще такі принципи екологічної освіти і виховання: єдність пізнавальної і практичної діяльності з вивчення і покращення природного середовища, міжпредметності й інтеграції знань про єдність природи і суспільства, взаємозв'язку в розкритті локальних і глобальних екологічних проблем [37].

Взагалі ж слід зазначити, що принципи організації екологічного виховання були колективно визначені представниками країн-учасників Ради

Взаємодопомоги. Зокрема, це такі:

– у процесі екологічного виховання слід враховувати взаємозв'язок глобального, національного та краєзнавчого підходів до розкриття екологічних проблем сучасності;

– екологічна освіта та виховання розглядаються як складова частина цілісного процесу виховання;

– забезпечення єдності інтелектуального й емоційного сприймання навколишньої дійсності та практичної діяльності задля її поліпшення та захисту від різних впливів на неї;

– дотримання принципів систематичності, безперервності, міждисциплінарності у змісті й організації екологічної освіти і виховання [113].

Загалом, принципи виховання – це керівні положення, які визначають вимоги до змісту, організації і методів виховання. Виховання як окремий вид діяльності охоплює відповідну сукупність методів.

Розглянемо психолого-педагогічні методи екологічного виховання, запропоновані В.Ясвіним та С.Дерябо:

– екологічної лабілізації (від лат. *Labilis* – нестійкість) – недоцільності традиційних технологій екологічної діяльності;

– екологічних асоціацій (від лат. *Associatio* – поєднання) – встановлення зв'язку між природними образами;

– художньої репрезентації природних об'єктів (від англ. *Representation* – представляти) – відображення природних об'єктів у творах мистецтва;

– екологічної ідентифікації (від лат. *Identificare* – ототожнення) – порівняння людини з певним природним об'єктом;

– екологічних експектацій (від англ. *Expectation* – чекання) – психологічного навіювання на зустріч із природою;

– екологічної емпатії (від гр. *empathia* – співчуття) – співчуття природному об'єктові;

– екологічної рефлексії (від лат. *Reflexio* – відбиття) – погляд на свої екологічні дії збоку;

– екологічної ритуалізації (від англ. *Ritual* – обряд) – організація екологічних обрядів;

– екологічної турботи [23].

Розглянемо більш детально кожен з методів. Метод екологічної лабіалізації полягає в цілеспрямованому педагогічному впливові на свідомість учня, в результаті чого виникає психологічний дискомфорт, зумовлений розумінням неефективності сформованих (традиційних) стратегій екологічної діяльності.

Лабіалізуючі прийоми можуть бути різні. Наприклад, створюючи біотопні експозиції до діарами природного ландшафту можна навмисне „ввести” кілька розкиданих недопалків, шматки пакета з-під молока тощо. Милуючись прекрасними пейзажами, відвідувачі раптом помічають ці „прикраси”. Люди „запрограмовані” на милування природою, але сміття в експозиції блокує їм цей процес. Власне, в такому малому об’ємі вітрини особливо гостро відчуваються непридатність, чужорідність цих „слідів” людської діяльності. Відвідувачі відчувають дискомфорт. У них розпочинаються лабіалізаційні процеси – бажання позбавитися неприродних предметів.

Метод екологічних асоціацій застосовують при педагогічному підсиленні асоціативних зв’язків між різними об’єктами. Використовуючи асоціації, ми збагачуємо і поглиблюємо уявлення особистості про природні об’єкти і світ природи. Прикладами використання методу асоціацій у формуванні екологічних уявлень є екологічна піраміда, ланцюг харчування, джентльменський вигляд пінгвінів, танці бджіл тощо. Метод асоціацій часто використовується для встановлення аналогій між природними об’єктами і відповідними соціальними виявами. Образ, що формується при цьому, сприяє повнішому, різнобічному розвитку уявлення особистості про досліджуваний феномен.

За допомогою методу художньої репрезентації природних об’єктів витворюють образи природних об’єктів засобами мистецтва, оскільки екологічні уявлення особистості формуються не лише на основі інформації наукового характеру, а й, значною мірою, засобами літературних творів, образотворчого мистецтва, музики тощо. Наприклад, уявлення особистості про ліс, безумовно, буде повнішим, якщо ботанічна, зоологічна, географічна та інші наукові інформації поглиблюватимуться засобами мистецтва: це вірші, казки, відповідні уривки з літературних творів, творчість письменників-натуралістів, пейзажі художників тощо. Таке комплексне різноманіття сприйняття людиною лісу формує глибше уявлення про нього.

Особливо важливою є емоційно забарвлена інформація, бо вона ще більше підкреслює значущість лісу для особистості.

Використання методу екологічної ідентифікації сприяє розвитку вміння поставити себе на місце того чи іншого природного об'єкту, „зануритися” в ситуацію, обставини, в яких цей об'єкт перебуває. Стимулюючи процес психологічного моделювання станів природних об'єктів можна досягти кращого розуміння людиною цих станів, поглиблюючи тим самим уявлення про даний природний об'єкт. Для прикладу, така педагогічна ситуація: на уроці зоології при вивченні життєдіяльності риб у зимовий період школярам можна запропонувати стиснути пальцями власний ніс і, не відкриваючи рота, витримати якомога довше, потім відпустити один палець і дати доступ повітря в одну ніздрю. Власні відчуття в цій ситуації проєктуються школярами на стан риби після пробивання для них дихальних лунок у льоду.

За допомогою методу екологічних експектацій підсилюється бажання контакту людини зі світом природи. Особистість заздалегідь технологічно готується до зустрічі з природними об'єктами, психологічно налаштовується на цю зустріч, щоб відповідати тим „вимогам”, які пред'являє світ природи до тих, хто вступає з ним у спілкування. Цей метод допомагає стимулювати суб'єктизацію природних об'єктів ще до безпосередньої взаємодії з ними. Наприклад, перед походом до лісу педагог налаштовує школярів, що вони підуть „в гості до Лісу”, а коли йдуть збирати гриби, то потрібно підготувати для них кошик, у якому їм „буде зручно”.

Використання методу екологічної емпатії допомагає підсилити співпереживання зі станом природного об'єкту, стимулює проєкцію, тобто перенесення особистістю власних станів (емоцій чи почуттів) відповідно до стану природних об'єктів, переживання тих самих станів, ототожнення себе з твариною чи рослиною. В основі психологічних механізмів цього методу лежать процеси суб'єктизації природних об'єктів.

За допомогою методу екологічної емпатії актуалізується ставлення учнів до живих істот шляхом запитань - Як ви думаєте: як вона себе почуває? Який у неї настрій? Їй хочеться спати? А може їй просто сумно? тощо.

Метод екологічної рефлексії відповідно до принципу суб'єктизації природних об'єктів стимулює усвідомлення особистістю того, як її поведінка „виглядає” збоку тих природних об'єктів, „інтересів ” яких вона торкається, тобто сприяє аналізу особистістю своїх дій і вчинків, спрямованих на світ

природи, з огляду на їх екологічну доцільність. Наприклад, якщо школяр забув полити свої кімнатні рослини, його можна запитати: „Що вони думають про тебе?“. З боку рослин, він, безумовно, „виглядає” як безвідповідальна, жорстока людина, яка „катує їх спрагою”. Або, наприклад, школяр із кращих спонукань приніс додому „покинуте” кошеня не знаючи, що мати-кішка продовжує піклуватися про нього. Обговорюючи недоцільність такого вчинку, можна наголосити що, з „котячого погляду”, він сприймається як „викрадач дітей”.

Педагогічна організація ритуалів і традицій (метод екологічної ритуалізації), пов’язаних з діяльністю людини в довкіллі, сприяє мотивації екологічної активності особистості, регулюванню стратегії екологічної діяльності, стимулюванню вдосконалення технологій цієї діяльності. Ритуалізація має бути побудована на ідеології гуманізму в ставленні до природи, що зумовлює вибір особистістю стратегії співучасті, співробітництва зі світом природи, здійснюваної за допомогою відповідних технологій. Використовуючи даний метод, наприклад, можна мотивувати і структурувати діяльність школярів у екологічних клубах, гуртках, природоохоронних рухах тощо. Важливими умовами реалізації цього методу є наявність відповідної символіки (емблема, прапор, девіз, нагороди), ієрархії (звання й привілеї), статуту тощо.

Метод екологічної турботи полягає в педагогічному підсиленні активності особистості для подання допомоги і сприяння природним об’єктам, особливо у важких для них ситуаціях, при цьому стимулюється вияв співчуття, співучасті, підтримки, піклування, тобто дієвої участі в життєвих ситуаціях природних об’єктів. Важливо в контексті турботи про навколишнє середовище мотивувати здобуття необхідних знань, умінь і навичок для надання ефективної допомоги природному об’єкту. Як приклад, під час прибирання шкільної території група шестикласників отримала завдання перенести купу битої цегли і скла. Було це восени. Коли купу розібрали, під нею виявили більше десяти жаб, які влаштувалися тут на зимівлю, і школярі прийняли рішення перенести їх до іншого місця – у затишний куток під штабелями дощок, де умови для зимівлі були теж цілком сприятливі.

Пропоновані методи заслуговують на увагу, але вони не вичерпують всього арсеналу методів. До наукових загальноприйнятих відносяться ще такі

методи виховання: бесіди (залучення людей до оцінки подій, вчинків, явищ суспільного життя і на цій основі формування у них відповідального ставлення до навколишньої дійсності, до своїх громадських і моральних обов'язків); прикладу; інтерв'ю; спостереження, наприклад, за явищами природи тощо.

2.4 Основні засади формування екологічної культури особистості

„Більшість політиків, освітян, науковців дійшли згоди, що четвертою складовою сталого розвитку має стати культура, духовність загалом і зокрема екологічна культура. Зміни у ставленні до природи, у поведінці в довкіллі людини, суспільства – це передумова зміни моделей споживання і життєдіяльності, виробництва. Визнано також, що відсутність духовності, екологічної культури – чи не найважливіший чинник, який стримує перехід до сталого розвитку і вирішення найгостріших екологічних проблем людства, цивілізації. Екологічна культура є складовою системи європейської екологічної політики і всіх сфер життєдіяльності. Є стандарти корпоративної культури з елементами екологічної культури (ставлення до природи). Шанобливе ставлення до природи притаманне українському народові, це його тисячолітня традиція. Усе, що сталося з природою в Україні – наслідок порушення тоталітарним режимом національних екологічних традицій, національної екологічної культури. Проблема полягає в об'єктивній необхідності відтворення цих національних традицій, якій протистоїть суб'єктивна агресивна споживацька психологія і ставлення до природи значно меншої, але заможнішої частини українського суспільства, а також деяких політиків. Курс на відокремлення бізнесу від влади, відродження національних традицій має сприяти відтворенню національних екологічних традицій, екологічної культури і духовності” [76, с.38].

Тобто появу терміну „екологічна культура” можна пов'язати з визнанням суспільством нагальної важливості розв'язання екологічних проблем, усвідомленням необхідності покращення стану довкілля та його охорони.

Нами виокремлені наявні серед науковців спроби визначити зміст категорії „екологічна культура” (табл. 2).

Трактування основних понять „екологічна культура”

№	Автор	Визначення
1	Е Ногтева, І.Лушнікова [80, с.42]	Екологічна культура є компонентом загальної культури, яка проявляється в сфері взаємодії людини з природою та базується на системі екологічних цінностей, у якій головну роль відіграє гармонія людини і природи, що дозволяє в аспекті гармонійного розвитку суспільства і біосфери здійснювати взаємопов'язані види діяльності з використання, збереження і відтворення природи.
2	[54; 80; 128; 132]	Екологічна культура з екологічної точки зору представляє устрій і рівень досягнень в збереженні природних умов існування суспільства, а з культурологічної точки зору – своєрідна сфера людської діяльності, направлена на збереження цих умов.
3	В.Червонецький [133]	Екологічна культура пов'язана з оволодінням різносторонніми знаннями про довкілля, набуттям умінь і досвіду вирішення екологічних проблем, передбаченням можливих наслідків природоперетворюючої діяльності, потребою у постійному спілкуванні з природою, а також безпосередньою участю у природоохоронному русі.
4	Н.Волкова [16, с.114]	На основі екологічного мислення і свідомості формується екологічна культура, яка передбачає глибокі знання про навколишнє середовище (природне і соціальне), екологічний стиль мислення і відповідальне ставлення до природи, вміння вирішувати екологічні проблеми, безпосередню участь у природоохоронній діяльності.
5	Н.Мойсеюк [71, с.422]	Екологічна культура учня – це сформована система наукових знань, спрямованих на пізнання процесів і результатів взаємодії людини, суспільства і природи; відповідальність за природу як національну і загальнолюдську цінність, основу життя; готовність до природоохоронної діяльності.
6	М.Фіцула [126, с.300]	Результатом екологічного виховання має бути сформована екологічна культура людини, яка характеризується глибокими знаннями про навколишнє середовище (природне і соціальне), наявністю світоглядних ціннісних орієнтацій щодо природи, екологічним стилем мислення і відповідальним ставленням до природи та свого здоров'я, набуттям умінь і досвіду вирішення екологічних проблем (насамперед на місцевому та локальному рівнях), безпосередньою участю у природоохоронній роботі, передбаченням можливих негативних наслідків природоперетворюючої діяльності людини.

На нашу думку, формування екологічної культури – це психолого-педагогічний процес, спрямований на здобуття людиною знань про наукові основи природокористування, переконання в необхідності діяти у відповідності з ними, вироблення практичних навичок і активної життєвої позиції в галузі охорони природи, раціонального природокористування.

Тобто суть екологічної культури можна розглядати у якості вищої форми екологічної свідомості, як позицію людини щодо природи, як форму прояву екологічної свідомості, а тому науковцями постійно поточнювалась

структура екологічної культури – як спосіб існування людини в екологічному аспекті її буття.

Так, російські дослідники Е Ногтева, І.Лушнікова пропонують включити у зміст екологічної культури такі складові: еколого-ціннісні орієнтації, еколого-значимі знання, адекватне еколого-ціннісне відношення, еколого-виправдану діяльність [80, с.53]. Е.Никонорова, Ю.Ожегов у формуванні екологічної культури виділяють три компоненти: екологічна освіта, свідоме відношення до природи, участь у природоохоронній діяльності [79; 82].

Загалом, в її структуру включають систему екологічних знань, екологічне мислення, екологічне переконання, систему практичних навиків, культуру почуттів, культуру екологічно доцільної поведінки в довкіллі, екологічну діяльність і відповідальність. Причому, не можна зводити екологічну культуру до утилітарно-практичного аспекту. Тобто екологічна культура проявляється у свідомості, мисленні, поведінці та діяльності особистості.

Отже, сформованість системи наукових знань, спрямованих на пізнання процесів взаємодії людини, суспільства і природи; розуміння важливості, актуальності сучасних екологічних проблем держави і світу; усвідомлення особистістю себе як частки природи; любов до природи; розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на різних рівнях (місцевому, регіональному, державному і глобальному); творча свідома діяльність людей у процесі освоєння та збереження життєво необхідних вартостей природного середовища; відповідальність за збереження, відтворення та охорону природи як основу життя, національну та загальнолюдську цінність; оволодіння нормами екологічно грамотної поведінки; підпорядкування діяльності інтересам раціонального природокористування; подолання споживацького ставлення до природних ресурсів; уміння приймати рішення щодо усунення негативних наслідків діяльності; готовність до природоохоронної діяльності; відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах з довкіллям; виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження про її екологічну культуру.

Таким чином, сформована екологічна культура у населення буде:

а) визначати певні сторони матеріального і духовного життя суспільства, кожної людини, бо екологізоване природне середовище буття людини – фундаментальна цінність;

б) характеризувати рівень розвитку екологічної свідомості соціальних суб'єктів, зокрема кожної людини і суспільства загалом, який відображає їхнє ставлення до природного середовища як життєво необхідної цінності.

Отже, процес формування екологічної культури соціуму передбачає:

– отримання населенням різнобічних глибоких знань про навколишнє середовище (природне і соціальне);

– набуття умінь і досвіду вирішення екологічних проблем (насамперед, на місцевому і локальному рівнях);

– виховання відповідального ставлення до природи;

– екологічний моніторинг;

– участь у природоохоронній діяльності;

– активну пропаганду екологічних ідей і принципів еколого-морального імперативу;

– творчу діяльність людини при освоєнні природного середовища задля задоволення її фізіологічних і соціальних потреб, у процесі якої виробляються екологічні цінності;

– діагностувати можливі негативні віддалені наслідки природо-перетворюючої діяльності;

– осмислювати роль кожного елемента в структурі довкілля в цілому та у взаємодії з іншими для здійснення проєктивно-практичної діяльності.

Зазначимо, що формування екологічної культури особистості підпорядковується загальнопедагогічним закономірностям цього процесу.

У документі Міжнародної стратегії дій у галузі освіти і підготовки кадрів з питань довкілля наголошується на виробленні системи цінностей і досвіду, готовності розв'язувати проблеми довкілля сьогодні та у майбутньому. Тому в умовах кардинальної перебудови господарського механізму на засадах сталого розвитку винятково актуальним є питання систематизації принципів формування екологічної культури населення.

У міжнародних та державних документах з освіти в галузі навколишнього середовища освіта розглядається на всіх рівнях як неперервний процес, що охоплює всі вікові, соціальні й професійні групи населення, та сформульовано принципи державної політики урядів у галузі

екологічної освіти. Зокрема, у Концепції екологічної освіти України обґрунтовано такі принципи:

- неперервність, системність і систематичність забезпечують організаційні умови формування екологічної культури особистості на всіх рівнях (сім'я, дошкілля, школа, професійна освіта, професійна діяльність);

- урахування вікових та індивідуальних особливостей людини;

- міждисциплінарний підхід до формування екологічної культури спрямований не на механічне включення різнобічних знань екологічного спрямування у зміст різних предметів, а їх логічне підпорядкування основній меті екологічної освіти у навчальному процесі закладів освіти: ЗОШ, ВНЗО тощо; взаємне погодження завдань, змісту, форм і методів роботи; логіку вивчення провідних екологічних ідей і понять, їх постійне поглиблення;

- висвітлення екологічних проблем на глобальному, національному і місцевому рівнях передбачає ознайомлення із загальними та локальними проблемами довкілля, а також практичну участь у розв'язанні місцевих екологічних проблем. „Мислити глобально, діяти локально” – так образно можна виразити цей принцип, використовуючи девіз відомої незалежної міжнародної організації Грінпіс („Зелений світ”), яка виникла у 1970 р., а її метою була організація заходів для запобігання деградації й руйнування як регіональних, так і глобальних екосистем;

- спрямованість навчання на розвиток інтелектуальної, ціннісно-мотиваційної, емоційно-вольової та діяльнісно-поведінкової сфер особистості, гармонізацію стосунків із навколишнім середовищем. Цей принцип виражається формулою: „Відчувай, спостерігай, узагальнюй, дій”, тобто акцентується увага на формування загальнолюдських і національних норм моралі, оціночно-критичного мислення, емоційно-художнього сприйняття довкілля, засвоєння правових норм поведінки;

- екологічна освіта повинна формуватися з урахуванням традиційної культури населення не тільки у вузьконаціональному, а й у планетарному аспектах завдяки усвідомленню особистістю себе як частки макросвіту, пов'язаної з ним численними нерозривними зв'язками;

- поширення системи екологічної освіти і виховання на всі верстви населення з урахуванням індивідуальних інтересів, стимулів та регіональних особливостей;

– принцип комплексності та дотримання неперервності й наступності в системі екологічної освіти і виховання.

Крім вище вказаних, розглянемо ще окремі провідні принципи формування екологічної культури (табл. 3).

Таблиця 3

Провідні принципи формування екологічної культури

№	Назва принципу	Основні характеристики
1.	принцип екологічного імперативу або екологічної відповідальності особистості	є безперечно одним із фундаментальних і передбачає визначення провідних природних та антропогенних факторів ризику, тобто чинників (запускають або посилюють патологічний процес), котрі слід кваліфікувати як умови, що збільшують ймовірність розвитку порушень у стані здоров'я та формування захворювань у людини, несприятливого їх перебігу. Оцінка визначених факторів ризику повинна встановлювати та враховувати закономірності формування різноманітних змін у стані здоров'я людини внаслідок впливу несприятливих чинників довкілля, насамперед таких, як зниження резистентності та порушення функціонального стану організму, виникнення гострих та хронічних захворювань, дизгармонізацію фізичного розвитку, збільшення частоти множинної та поєднаної патології. Формування відповідальності людини за своє здоров'я неможливе без широкого використання у повсякденній діяльності численних запобіжних заходів, запровадження засобів первинної та вторинної профілактики
2.	науково-теоретичний принцип або принцип екологічного мислення	забезпечує усвідомлення безпосередньої прямої залежності між станом довкілля і здоров'ям людини – розробляється та обґрунтовується прогноз стану здоров'я людини у залежності від ступеня забруднення довкілля. Вивчення особливостей впливу навколишнього середовища на здоров'я населення (погіршення морфофункціонального стану організму, зростання рівня захворюваності та погіршення перебігу патологічних процесів у несприятливих умовах, визначальна роль певних чинників середовища перебування людини, профілактичний вплив на її організм) підтверджують окремі діагностичні (соціально-значущі: тривалість життя, працездатність, репродукція, морально-психологічний комфорт), медико-статистичні, морфофункціональні зміни в організмі людини
3.	гуманістичний принцип або принцип екологічної культури	декларує основні шляхи формування індивідуального стилю поведінки людини, вироблення гармонійних форм цілісного сприйняття довкілля, встановлення та усвідомлення певних норм взаємин між людиною та природою, моральну турботу про прийдешні покоління, виховання переконань, що захист та збереження природи є одним із найважливіших завдань
4.	економічний принцип або принцип екологічної розсудливості	зумовлює необхідність ретельного та виваженого врахування у взаєминах „людина-довкілля” різних пріоритетів як фінансово-промислового, так і гуманістичного

продовження таблиці 3

5.	прикладний принцип або принцип екологічної безпеки	забезпечує розв'язання низки питань, котрі складають узагальнене поняття про планетарні кризи, передусім проблеми води, ґрунту, енергії, забруднень, кліматичних змін, глобального моніторингу тощо, а також урахування провідних положень концептуальної схеми оцінки еколого-гігієнічної безпеки окремих територій, а саме: необхідність визначення і обґрунтування критеріїв оцінки якості навколишнього середовища, його рівня забруднення, небезпечного для здоров'я населення, стану окремих територій та їх ранжування. Такий підхід пропонує запровадження комплексних показників еколого-гігієнічної безпеки, що полягають у встановленні рівня забруднення навколишнього середовища у відповідності до прийнятих гігієнічних нормативів або фонових величин для умов ізолюваного, комплексного, комбінованого та поєднаного впливу; визначення рівнів впливу шкідливих чинників середовища, які зумовлюють нагромадження токсичних речовин та їх метаболітів в організмі людини; безперервний та всебічний аналіз стану здоров'я населення та порушень у стані довкілля, насамперед з боку природних екологічних систем; виявлення ступеня необоротних змін окремих їх елементів, а також ефекту трансформації токсичних речовин з утворенням ще більш небезпечних сполук
6.	педагогічний принцип або принцип екологічного всеобучу	зумовлює досягнення загальної екологічної грамотності, подолання панування ідеології споживача та незаперечної виправданості підпорядкування довкілля потребам населення, встановлення універсальних взаємовідносин у системі „людина - навколишнє середовище”

*Джерело [51].

Водночас хотілося б звернути увагу на важливість принципу, який відсутній серед перелічених вище – принцип „Я”: знання й уявлення індивіда про самого себе, своє місце у певній системі відносин, про свої можливості та здатність впливати на власну долю і на долю свого оточення. „Концепція Я” – це „образ Я”, відображення „Я” у самосвідомості. Зазначимо, що проблема „Я” посідає чільне місце у педагогіці та психології. У зарубіжних психолого-педагогічних дослідженнях їй присвячена значна кількість наукових праць (Р.Ассаджолі, З.Фрейд, У.Джемс, І.Кон та інші вчені). Особливо слід відзначити працю Р.Бернса „Розвиток Я-концепції і виховання”. Із українських психологів відомі дослідженнями цієї проблеми Г.Костюк, І.Бех та інші вчені.

Отже, формування екологічної культури в населення – це складний, тривалий процес, що вимагає подолання чисельних перешкод, помилок і суперечностей. Можна виокремити кілька етапів цього процесу. На першому етапі відбувається лабіалізація, в результаті якої людина починає переконуватися в неадекватності своїх об'єктивно-прагматичних стратегіях

екологічної поведінки, сприймати їх як особистий неуспіх, з'являється бажання і готовність до засвоєння нових дій.

На другому етапі в процесі екологічної діяльності освоюються адекватні технології взаємодії з природними об'єктами, у результаті чого відбувається переосмислення свого ставлення до довкілля, суспільно вироблених уявлень про екологічну доцільність. На цьому етапі складаються передумови для переходу від одностороннього впливу на природу до взаємодії з нею, через механізми рефлексії коригується поведінка людини в довкіллі.

На третьому етапі, у результаті суб'єктизації, природні об'єкти починають осмислюватися і сприйматися як рівноправні партнери у взаємодії. Власне, вже можна говорити про високу екологічну культуру людини, яка відчуває себе частиною природи, береже і примножує її багатства.

Зазначимо, що одним із важливих виявів творчих якостей особистості є накопичення екологічних знань, любов до природи, прагнення берегти, примножувати її, формування вмій і навичок екологічно безпечної діяльності в природі, тобто ціннісне ставлення до природи, предметів і явищ життя, що означає усвідомлення самоцінності природи, і зумовлюється системою світоглядних знань особистості, життєвим й соціальним досвідом, який формується і виявляється лише в процесі активної оцінної діяльності. Формування саме таких оцінних умінь і навичок у дітей шкільного віку досягається вивченням народного історичного досвіду, традицій спілкування з природою. Надзвичайно багаті різноманітні знання про природне середовище відображають його ціннісно-практичні властивості з точки зору суспільного значення (господарського, гігієнічного, агрономічного, рекреаційного, естетичного тощо). Тобто природа розглядається через призму суспільних потреб і цінностей:

- як середовище життя людини й інших живих організмів;
- як джерело ресурсів, що особливо важливо для формування готовності відповідально ставитися до довкілля.

Отже, формування екологічної культури складний процес, кінцевим результатом якого є забезпечити розуміння важливості правильної поведінки в природному середовищі, прищепити навички бережливого використання природних ресурсів, сформувати гуманну позицію у ставленні до природи, вміти передбачати і оцінювати наслідки своєї побутової чи виробничої

діяльності; усвідомлювати, що природа – національне суспільне багатство, берегти і примножувати її – обов'язок кожного громадянина країни, адже екологічні знання виступають у ролі теоретичної основи раціональної поведінки людини (суспільства у цілому) в природі і формують один із важливих аспектів розуміння наукової картини світу.

Формування екологічної культури в суспільстві тісно пов'язане з вирішенням проблем зміцнення зв'язку навчання з життям, підвищенням якості виховання, поліпшенням підготовки молоді до суспільно-корисної праці, підсиленням гуманізації процесу навчання і виховання, що передбачає вміння осмислювати екологічні явища, робити висновки про стан природи, розумно взаємодіяти з нею. Естетична краса природи сприяє формуванню моральних почуттів обов'язку і відповідальності за її збереження, спонукає до природоохоронної діяльності.

На жаль, сьогодні у суспільстві спостерігається низький рівень екологічної культури молоді, що пояснюється багатьма причинами: а) багаторічним пануванням споживацького ставлення до природокористування; б) відсутністю чіткої системи законодавчих природоохоронних актів та порушенням існуючих; в) недооцінка екологічних знань у системі освіти; г) низький рівень упровадження в практику досягнень педагогічної науки; д) недостатня професійна компетентність педагогічних кадрів у галузі екологічної освіти; е) слабке матеріально-технічне і методичне забезпечення навчально-виховного процесу; ж) недостатній зв'язок теоретичних знань з практикою, реальним життям; з) недооцінка емоційного фактору при формуванні ставлення до природи тощо.

Розділ 3. Педагогічні умови забезпечення ефективності процесу формування екологічної культури у суспільстві

3.1 Зміст дошкільної та шкільної екологічної освіти

Людина повинна бути зацікавлена у збереженні цілісності, чистоти, гармонії в природі як середовищі свого перебування.

Ми погоджуємося із думкою Г.Пустовіта, що „якщо здійснити хоча б поверховий аналіз глобальних екологічних проблем, які постали перед людством сьогодні, можна чітко виявити головну причину їх виникнення, сутність якої полягає у людському егоїзмі, невігластві, безтурботності й відповідальності перед власною совістю, своїм майбутнім та майбутнім дітей та онуків, що стало особливо характерним для розвитку цивілізації впродовж двох останніх століть... Особливої актуальності для сучасного українського суспільства набуває проблема формування у кожного з її членів, незалежно від віку і спрямованості практичної діяльності в соціумі, екологічно доцільної поведінки в довкіллі...За такого підходу екологізація всіх сфер життєдіяльності особистості має забезпечити формування її екологізованої свідомості, яка регулює та спрямовує діяльність людини в навколишньому середовищі” [99, с.3].

У вирішенні цих завдань першорядну роль відіграє екологічна освіта та виховання.

Слово „екологія” в перекладі з грецької означає „дім, безпосереднє оточення людини”. Тому необхідно оволодівати знаннями про наш „дім”, починаючи з дитинства. Здобуття екологічної освіти людиною здійснюється поступово. Витоки формування екологічної культури беруть свій початок у дошкільному віці, коли діти вперше ознайомлюються з природою.

Підвалини екологічної культури складають елементарні знання про природу:

- орієнтування у найближчому природному оточенні;
- усвідомлення життєво необхідних потреб живих істот в умовах існування;
- ознайомлення з елементарними відомостями про взаємозв'язки живої і неживої природи, її значення в житті людини.

Організацію процесу формування уявлень і знань дошкільників про

природу і людину потрібно здійснювати через призму ціннісних орієнтацій, що, власне, і є кінцевою метою екологічного виховання [61]. Ураховуючи надзвичайну емоційну чутливість малят, перевага надається емоційно-естетичному сприйманню природи, розвитку естетичних (красиво), інтелектуальних (цікаво), гуманістично спрямованих почуттів (рослини і тварини теж живі організми, тому мають право на існування) у ставленні до природи.

Пізнання дітьми природи відбувається під час активної діяльності, коли вони оволодівають уміннями бережливого ставлення до об'єктів, збереження та створення умов для їх нормального співіснування. Під керівництвом батьків і педагогів розвиваються притаманні дітям любов, потяг до природи, виховуються почуття співпереживання, що є необхідною умовою формування особистості у наступні періоди. Власне, більшість норм поведінки закладаються у ранньому віці: формуються основні заборони, виробляється ставлення до інших форм життя: тварин чи рослин тощо. Чому? – у цьому віці дуже багато. Чому одні рослини живуть у акваріумі разом з рибками, а інші – на землі? Як поливати вазони? Чому одні собаки живуть у квартирах, а інші ведуть життя на вулиці?... На численні запитання часом і важко дати відповідь, однак потрібно. Діти повинні відчувати відповідальність за життя тварин, які живуть разом з ними, вміти спілкуватися, доглядати за ними тощо. Усвідомлюючи залежність окремих видів живих істот від поведінки людини, вчать не бити жаб, не відламувати крильця у метеликів, не руйнувати мурашники, гнізда птахів тощо. Таким чином формується не тільки екологічна культура, а й моральність маленької особи.

Шкільний етап – дуже важлива ланка неперервної екологічної освіти. Шкільна екологічна освіта ґрунтується на позитивному емоційному досвіді спілкування з природою, розвиваючи початкові уявлення про світ, закладені у дошкільний період, і є базою для подальшого розвитку і поглиблення у ПТУ, технікумах, вузах на основі наступності.

Екологічні знання в школі можна отримати на предметній основі або при реалізації міжпредметних зв'язків при вивченні навчальних предметів, що передбачає взаємне узгодження законів, змісту, принципів, методів і способів розкриття оптимальної взаємодії суспільства з природою. Світова практика підтверджує перевагу екологічних знань, умінь і навичок

природоохоронної діяльності, котрі отримують учні при міждисциплінарному підході, опираючись на конкретний зміст кожної дисципліни.

Звичайно, важливо співставляти логіку розвитку провідних ідей і понять, що входять в зміст того чи іншого навчального предмету, з подальшим поглибленням і узагальненням екологічних знань.

Зміст шкільної екологічної освіти структурується за блочно-модульним принципом і відображає напрями сучасної екології. Обов'язковими є два блоки: 1) екологія як наука про закономірності співіснування організмів і взаємодію із середовищем життя; 2) практичні екологічні аспекти сучасної цивілізації.

Випускники основної школи, здобуваючи базовий рівень екологічної освіти, оволодівають елементами екологічної культури:

- ціннісною екологічною орієнтацією, знаннями про взаємозв'язки між компонентами природи та людською діяльністю, системою норм і правил взаємовідносин з природою;

- уміннями і навичками з вивчення і охорони природи, здорового способу життя та бережливого ставлення до суб'єктів природи;

- вивчають причини та шляхи вирішення екологічних проблем різного рівня прояву.

Під екологічними вміннями, як і вміннями загалом, розуміють готовність людини до певних дій або операцій відповідно до поставленої мети на основі знань та навичок. До основних умінь і навичок природоохоронної діяльності, які можна сформулювати в учнів під час навчання у школі, вчені А.Захлебний, І.Зверев, І.Суравегіна відносять уміння:

- оцінювати стан навколишнього середовища, найближчого природного оточення;

- правильно поводитись у конкретній ситуації;

- захистити навколишнє середовище від забруднень і руйнувань;

- інформувати про сучасні екологічні проблеми інших та вміння організовувати природоохоронні акції [37, 79, 80]. Складний характер цих умінь, а також специфіка предмету, на базі якого вони формуються, зумовлюють можливість їх конкретизації в рамках окремої навчальної дисципліни.

Наукові дослідження, а також практичний досвід підтвердили, що екологічну освіту й виховання слід розглядати як складову частину навчально-виховного процесу. Аналіз навчальних програм показав, що виходячи з інтегрального характеру екологічних знань, що відображено в змісті освіти, формування екологічної свідомості і культури практично можна здійснювати в призмі всіх навчальних предметів. У програму кожного навчального предмету закладений, адекватний його змісту, еколого-значимий матеріал з конкретної еколого-ціннісної проблематики.

Випускники основної школи мають різні екологічні знання, навички і вміння залежно від обраного профілю: суспільно-гуманітарного, фізико-математичного, природничого, суто екологічного тощо. У школах із поглибленим вивченням окремих предметів історико-гуманітарного, математичного (чи інших неприродничих циклів) може мати місце мультидисциплінарний підхід до змісту екологічної освіти.

Зазначимо, що диференціація здобуття екологічної освіти здійснюється у відповідності до мети, завдань, змісту, форм та методів навчання і виховання з урахуванням вікових й індивідуальних особливостей школярів.

Практика показує, що молодший шкільний вік найсприятливіший для формування свідомості та мислення, а загалом, у системі підготовки екологічно грамотної особистості, загальноосвітню школу I-го ступеня можна розглядати як початкову ланку збагачення людини знаннями про природне і соціальне середовище для формування науково обґрунтованого, гуманного ставлення до природи. Самою природою обумовлено соціальне призначення дитинства: здійснюється адаптація дитини до природи і суспільства, формується здатність брати відповідальність за свої вчинки перед людьми, рослинним і тваринним світом.

У Державному стандарті початкової загальної освіти, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України 20 квітня 2011р. №462, передбачається реалізація таких завдань у початковій школі: „виховання соціально активної особистості, яка ...здатна мислити, бережливо ставиться до природи, людей і самого себе; формування на доступному рівні цілісної природничо-наукової картини світу; забезпечення єдності інтелектуального та емоційного сприйняття природи з практичною природоохоронною діяльністю; засвоєння традицій українського народу у відносинах людини з природою; оволодіння доступними способами пізнання предметів і явищ

природи та суспільства” [Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова освіта. – 2011. - № 18]. Тобто у молодших школярів формуються уявлення про взаємодію людини з природою, розвивається почуття відповідальності за стан навколишнього середовища, виробляється свідоме ставлення до природи на основі розуміння її різнобічної цінності, пробуджується інтерес до природоохоронної діяльності.

Таким чином, у початковій ланці освіти формуються перші уявлення про навколишній світ, ставлення до природи, що виявляється в конкретній поведінці учнів на емоційному рівні. На цьому етапі учні повинні усвідомити місце людини у довкіллі: отримують перші знання про рослинний і тваринний світ, здійснюється розкриття взаємозв’язків і взаємозалежностей у природі, вивчають та досліджують куточки рідного краю. Молодші школярі вивчають традиції етнекології, охорони довкілля.

На другому (5-7 класи) і третьому (8-9 класи) етапах відбувається накопичення знань у школярів про природні об’єкти, закономірності розвитку та функціонування біологічних систем, аналіз і прогнозування нескладних екологічних ситуацій, закріплення нормативних правил поведінки в навколишньому середовищі, а також поглиблюються і розширюються знання про явища і закони природи, розкриваються причини екологічної кризи та обґрунтовуються шляхи збереження природних ландшафтів. Формування нового природоохоронного менталітету, підвищення рівня екологічної культури учнів досягається шляхом їхньої участі у дослідницькій роботі та природоохоронних акціях.

Четвертий етап (10-11 класи) – завершується узагальненням здобутих екологічних знань, здійснюється моделювання простих кризових ситуацій. У навчальні програми вводяться інтегровані курси різних природничо-екологічних дисциплін, що сприяє підвищенню громадянської відповідальності, морально-етичному та естетичному розвитку.

У відповідності до Концепції екологічного виховання здобуття фундаментальних екологічних знань здійснюється через екологізацію навчальних дисциплін і екологічне просвітництво, що забезпечує формування екологічної культури учнів. У загальноосвітніх навчальних закладах екологія не виділена в окремий предмет, а викладається у системі складових елементів у предметах природничого циклу: ознайомлення з навколишнім світом, природознавство, фізика, хімія, біологія, географія.

Вивчення цих предметів створює необхідну теоретичну базу для розвитку в учнів загальної цілісної картини світу з єдністю і різноманітністю зв'язків між живою і неживою природою, виховують громадянську відповідальність та містять необмежені можливості для безпосереднього спілкування з природою. Міжпредметні зв'язки між цими науками дають можливість розкрити комплексний характер екологічних проблем, а обов'язковий курс „Екології” викладається у спеціалізованих навчальних закладах природничого напрямку.

Звичайно, що провідну роль у висвітленні природничо-наукового аспекту екології відіграють природознавство і біологія. Це зумовлено, насамперед, тим, що вони вивчають найбільш загальні й фундаментальні закони природи, створюють базу для формування діалектико-матеріалістичного світогляду, згідно з яким природа виступає як цілісна система взаємопов'язаних природних явищ і процесів. У процесі вивчення цих предметів, передусім, формують відповідальне ставлення до живої природи – рослин, тварин, популяцій, видів, природних угруповань тощо, до біосфери в цілому. Досить вдалою є екологізація курсів природознавства в 5-6 класах і біології в 7 класі. Фактично, елементи екології включаються в усі розділи шкільного курсу природознавства і біології, а саме: це поняття про середовище та його фактори, будову і функціонування екологічних систем та механізми їх стійкості, саморегуляції, саморозвитку. Сучасна людина повинна володіти знаннями основ цитології, законами спадковості й мінливості, мати уявлення про мікро- і макроеволюційні процеси, знати суть кваліфікації видового та екологічного розмаїття життя.

Географія займає важливе місце в системі наук, які розкривають взаємодію природи і суспільства. При вивченні курсу фізичної географії учні ознайомлюються зі змістом поняття „природне середовище”, вивчають ідеї охорони природи. Значна увага приділяється екологічним проблемам у курсі економічної географії, де розглядається характер взаємодії суспільства і природи, виникнення глобальних проблем людства – енергетичної, сировинної та промислової, забруднення природного середовища; розкриваються питання освоєння й перетворення природного середовища з метою поліпшення умов життя і праці людей.

Фізика і хімія дають комплекс політехнічних знань про наукові засади і принципи сучасного виробництва, вводяться поняття „природні ресурси”,

„безвідходне виробництво”, „безвідходна технологія”. На уроках і в позакласній роботі ознайомлюють учнів з питаннями захисту навколишнього середовища від хімічного, теплового та інших видів забруднення тощо. Вивчення основних властивостей природних ресурсів створює умови для свідомого розуміння сучасних проблем енергетики і такої важливої екологічної проблеми як вичерпання природних ресурсів. У програму фізики включені питання про теплові двигуни і охорону природи, поняття про дози випромінювання та про біологічний захист.

Формування екологічної культури здійснюється на уроках і в позакласній роботі з української та зарубіжної літератури при читанні творів з елементами опису природи, а також творів українських та зарубіжних авторів, у яких описано екологічні та техногенні катастрофи тощо. Навчальною програмою з української мови передбачені різноманітні творчі та практичні завдання, що стосуються природоохоронної тематики.

При вивченні математики розв’язують задачі, зміст яких містить екологічний підтекст.

На уроках трудового навчання та образотворчого мистецтва учні залучаються до практичної діяльності: виконання малюнків на природоохоронну тематику, виготовлення аплікацій, композицій з природного матеріалу (сухих гілок, опалого листа тощо). Також школярі доглядають за квітами на клумбах та ставлять досліди з вирощування певних видів городніх і зернових культур на пришкільних ділянках.

Курс „Основи держави і права” передбачає ознайомлення учнів з правовими питаннями охорони природи.

Предмети естетичного циклу розкривають естетичну сутність природи, її неповторну красу, тому сприяють формуванню моральних почуттів обов’язку і відповідальності за її збереження, спонукають до природоохоронної діяльності.

На уроках народознавства та українознавства учням розказують про розумне та шанобливе ставлення наших предків до природи. Використання фольклорних матеріалів робить цю інформацію більш правдивою та переконливою. Зокрема, В.Скуратівський пише про такі повчання: „Якщо зруйнуєш ластів’яче гніздо – на обличчі зарябіє віспа, видереш лелечині яйця – згорить хата, крутитимеш на подвір’ї жевріючу головешку – болітиме голова чи мокрітимуть уночі штанці, не доїси крайця – снитимуться старці,

свистітимеш у хаті – по закутках загніздяться злидні, толочитимеш жито – залоскочуть русалки тощо” [Скуратівський В. Берегиня /В.Скуратівський. – К.: Радянський письменник, 1987. – 280с. , с.31-32].

Дуже важливо, щоб народні екологічні знання про природне середовище тісно поєднувалися, впліталися в зміст навчальних предметів. Одним із способів, який забезпечує повноцінне оволодіння екологічними знаннями, можуть бути індивідуальні завдання практично-пошукового характеру для самостійної роботи учнів або завдання, які спрямовані на пошук і оцінку історичних даних про вплив людей на місцеві екосистеми в минулому. Для зразку пропонуємо декілька таких завдань.

Завдання 1. В одній з українських пісень співається: „Ой не цвіти буйним цвітом, зелений катране...”.

1. Про яку рослину згадується в пісні? Чи знаєте ви цю рослину? Якщо ні, то спробуйте з’ясувати її назву в старших людей або ж знайдіть у науково-популярній літературі.

2. Опишіть зовнішній вигляд катрану, місце зростання.

Завдання 2. Якесь дивовижно розчепірені шорсткі і волосисті, майже безлисті стебла з розеткою прикореневих листків здіймаються на узбіччі польових доріг, понад канавами, подекуди просто на самих полях і на їхніх межах. Інтенсивно-блакитні, дрібнесенькі язичкові квіточки цієї рослини зібрані в суцвіття-кошики, до чотирьох сантиметрів у діаметрі, облямовані довгими крайовими квітками, які необізаному спостерігачеві здаються пелюстками. Коли глянеш на них – таке враження, наче хтось навмисне повірізав із синього шовку багато зірчастих оздоб і розвішав їх на стеблах.

1. Використовуючи опис рослини, спробуйте відгадати її назву. Чи росте вона у вашій місцевості? Які зміни відбуваються з рослиною упродовж дня? Поспостерігайте за нею.

2. Яку роль відіграє рослина в житті людини?

Завдання можна також подати у вигляді міні-вікторин, задач, ребусів, кросвордів тощо.

Отже, надзвичайно багаті можливості для формування і розвитку ціннісних орієнтацій дітей криються в народних традиціях спілкування з природою, які є тим розвивальним середовищем, у якому є необхідні умови для формування екологічної культури, зокрема естетична цінність природи, яка виявляється в гармонії її форм, кольорів, звуків; задоволення від пізнання

законів її життя, що розвиває уявлення про пізнавальну цінність природи; сприятливий вплив природи, як джерела речовин і енергії рослин, для живих організмів та людини. Моральні норми й цінності, закладені в народних традиціях, стають регуляторами життя та діяльності особистості, її активною внутрішньою моральною позицією при здійсненні вибору дій та відповідальності в стосунках з природою.

Організоване таким чином екологічне виховання в цілому набуває спрямованості на забезпечення умов інтелектуального і духовного розвитку дитини, її творчої самореалізації та набуття нею додаткових знань за інтересами.

Проте, ми погоджуємося з висновками Г.Пустовіта, що чітко проглядаються змістові вади шкільної екологічної освіти. Під час аналізу шкільних програм наявність навчального матеріалу побутового спрямування виявилось, що ні екологічних тем, тим паче і навчального часу на вивчення такої тематики (для прикладу, програмою з хімії не передбачається вивчення таких необхідних тем: екологічне маркування хімічних речовин, рівень їх небезпечності для довкілля, особливості повсякденної поведінки, яка сприяла б зменшенню тиску на довкілля тощо) у шкільних програмах не передбачено. Аналіз шкільних програм з географії, економіки, біології, хімії, фізики, ОБЖД виявив, що представлена в них екологічна проблематика стосується в основному взаємодії компонентів природних комплексів і вивчення впливу людини на ландшафти переважно зонального й глобального рангів, і, таким чином, впливає виключно на формування знань учнів, не торкаючись процесів розуміння і виконання ними норм природобезпечної поведінки, усвідомлення правил щоденної діяльності (таких, щоб заподіювати природі найменшої шкоди). У результаті – в школярів не формуються, і, як виявило опитування, навіть не виникають думки про власну причетність до справи забруднення та охорони природи [128, с.11].

Враховуючи, що базові курси природничих дисциплін не можуть розглянути широке коло природоохоронних питань, актуальною залишається позакласна та позашкільна екологічна освіта школярів. Важливо, щоб школярі мали запас знань про конкретні рослини та про середовище зростання. Знання ці можна здобувати на уроках і, значною мірою, при виконанні позаурочних завдань, під час роботи з рослинами у куточку живої

природи, на шкільній навчально-дослідній ділянці, екскурсіях у природу. Велике значення тут має використання краєзнавчого матеріалу, проведення фенологічних спостережень, складання календарів природи.

Проте екологічній проблематиці у школі належить 8% з усього обсягу навчальних питань і 6% навчального часу. Такі кількісні показники не узгоджуються зі світовими тенденціями, що передбачають розширення екологічної проблематики в освітньому просторі. Незначна частка екологічних знань украй утруднено впливає на формування екологічної компетентності [128, с.30].

Тому екологічне виховання неможливе без тісної співпраці школи та сім'ї. Педагогічний колектив повинен створити належні умови для спільної роботи. Головне, аби батьки добровільно брали участь у всіх шкільних заходах, а не лише приходили на збори чи урочисті свята.

Таким чином, основними джерелами формування екологічної культури школярів виступають: а) пізнавальна діяльність учнів, пов'язана зі спостереженням навколишнього середовища; б) дослідницька діяльність, що передбачає різноманітну активну природоохоронну роботу; в) практична (прикладна) діяльність, що виникає і розвивається під впливом цілеспрямованого дослідницького пошуку і формує активне ставлення до навколишньої дійсності, перетворюючи здобуті в процесі пошуку екологічні знання у практичні навички природоохоронної роботи.

Екологічна культура забезпечує бачення особистістю матеріальної цілісності світу, гармонізацію взаємодії людини з природою, вироблення певних ціннісних орієнтацій, формування екологічного стилю мислення, юридичних, політичних, моральних і естетичних поглядів на довкілля і місце в ньому людини.

3.2 Екологічне виховання учнів у процесі вивчення природознавства і біології

3.2.1 Аналіз еколого-ціннісного потенціалу навчальних програм з природознавства у 5-6 класах та біології у 7 класі

Поглиблюючи знання школярів про навколишнє середовище, здобуті в молодших класах, учні при вивченні природознавства у 5-6 класах та біології у 7 класі розвивають загальні уявлення про рослинний світ, природні

біоекосистеми. Навчальні програми з даних предметів складені таким чином, що у змісті багатьох розділів закладено можливості для формування екологічної культури учнів. Враховуючи зміст навчального матеріалу, вікові особливості учнів, рівень їхнього розвитку та наявність обладнання, викладання природознавства та біології можна тісно пов'язувати з природоохоронною діяльністю. Зокрема, аналіз даних програм дозволив виділити розділи, теми і конкретні питання, пов'язані з ідеями природоохоронної освіти та виховання, які знаходять свій розвиток, починаючи від тем „Людина та середовище її життя”, „Усесвіт як середовище життя людини”, „Природні та штучні екосистеми в середовищі життя людини”, „Біологія – наука про живу природу. Значення біологічних наук у практичній діяльності людини. Різноманітність біологічних наук” та „Живі організми і довкілля” тощо. При розгляді цих питань учні повинні усвідомити важливість теоретичних і практичних знань для життєдіяльності людини, особливо на сучасному етапі; дізнатися, що біологія – комплексна наука; ознайомитися із природоохоронними завданнями, які сьогодні стоять перед людством, отримати інформацію про діяльність природоохоронних організацій.

Курс природознавства у 5 класі розпочинається з поняття про природу (людина – частинка природи, а саме природознавство – знання людини про природу) і завершується узагальнюючим уроком про місце і роль людини у природі, охорона природи. Вивчення рослинного світу відбувається в призмі розкриття ролі рослин у природі та в житті людини, оскільки рослинам належить унікальна планетарна роль – вони є основною визначальною ланкою в складному ланцюгу живлення усіх організмів, у тому числі й людини, перетворюючи сонячну енергію в енергію хімічних сполук (фотосинтез), що сприяє утворенню органічних сполук з неорганічних; усі живі істоти на Землі існують завдяки тому, що зелені рослини в процесі фотосинтезу утворюють органічні речовини, які є джерелом їх живлення, а також виділяють кисень, необхідний для дихання; рослини регулюють газовий склад атмосфери. Зелені насадження є гігантським фільтром для очищення повітря. Вони затримують пил, кіптяву, шкідливі речовини. У цілому, очищувальна здатність поверхні Землі на 60-80% залежить від рослин. Важливу роль зелені рослини відіграють у поглинанні шуму: крони дерев і кущі пом'якшують різкий міський шум.

Слід підкреслити, що рослини, які відмерли, продовжують брати участь в обміні речовин і енергії в біоценозах, завдяки бактеріям і грибам, які мінералізують органічні речовини. Живі рослини синтезують органічні речовини, які є основним джерелом поповнення біомаси планети. Ґрунт формується у безпосередньому зв'язку з рослинами, від яких залежить його родючість. Важливе значення для людини мають одні з головних джерел енергії – кам'яне вугілля і торф (акумуляована в рослинних рештках енергія Сонця).

Після ознайомлення із значенням рослин у природі та в житті людини школярі роблять висновок, що без рослин життя на Землі неможливе, а значить – постає необхідність їх збереження.

У 6 класі розглядають теми „Людина і біосфера”, „Охорона природи”. Особливе значення слід приділити вивченню теми „Екосистема. Харчові ланцюги”, де особливу увагу звернути на схему потоку сонячної енергії та кругообігу речовин у природних екосистемах, як людина може підтримувати стабільність існування екосистем. Вивчення даної теми потрібно поєднати із збереженням та охороною лісу. Треба змусити учнів замислитися над питанням: Чому збереження лісу є важливим для здоров'я людей і що може зробити кожен для збереження природи? Учням треба розказати, що гігієністи підраховали, що гектар лісу поглинає стільки вуглекислого газу, скільки вдихають дві сотні людей. Важливо виховати в учнів спостережливість, вдумливість, що в майбутньому стане основою глибокого інтересу до природи. Радість, захоплення від власних „відкриттів” створюватимуть відповідну емоційну атмосферу, необхідну для закріплення у свідомості дітей бережливого ставлення до навколишнього середовища.

Великі можливості для здійснення екологічного виховання школярів має вивчення теми „Розмноження рослин і тварин”. У позакласній роботі учні беруть участь у відновленні рослинних багатств рідного краю, при цьому усвідомлюють, що рослини, занесені до Червоної книги, вимагають не лише дбайливого ставлення до них, а й активної діяльності щодо їх вирощування і розмноження.

При розгляді теми „Ґрунт” у 6 класі учні поглиблюють знання з 3-го та 5-го класів про ґрунт, склад ґрунту тощо. Вони не тільки дізнаються про роль ґрунту в живій природі, у житті рослин, а й повинні усвідомити, що ґрунт – це справді багатство. Хоча і здається нам, що ґрунт є всюди, куди не ступиш,

однак у нього є той єдиний недолік: це багатство не безкінечне. Тому слід бережно, з розумінням його використовувати, адже, як кажуть у народі: „На добрій землі, що не посієш, те й вродить”. Але земля може втратити свою доброту, якщо її не шанувати. „Ялова земля не годує, а сама їсти просить” – твердить інше прислів'я. „Не земля родить, а руки”, – говорить ще одна приповідка. Школярам потрібно підкреслити, що ґрунтові ресурси в природі та житті людини є надзвичайно важливим й одночасно благодатним об'єктом, бо завдяки унікальній властивості – родючості – ґрунти є головним і незамінним засобом виробництва в сільському господарстві, а за своїми природними властивостями та функціями значною мірою визначають сталість не тільки ландшафтів, а й біосфери в цілому.

Потрібно звернути увагу учнів на те, що родючість ґрунту – це здатність задовольняти потреби рослин у елементах живлення, волозі, повітрі, фізико-хімічному середовищі, а також забезпечувати умови (у тому числі тепловий режим) їх нормальної життєдіяльності для створення ними відповідної біомаси (врожаю). Ґрунт повинен бути сприятливим середовищем для рослин за теплом, фізичними і фізико-хімічними показниками, засоленням та забрудненням. Усі ці фактори і умови сприятливості продуктивній здатності ґрунтів визначаються факторами ґрунтоутворення. Тому ми маємо неоднаковий рівень родючості ґрунтів через зміну екологічних умов ґрунтоутворення. У природі зовсім неродючих ґрунтів не існує, бо в їх формуванні брала участь певна рослинність [11, с.17].

Також необхідно наголосити учням, що родючість ґрунту залежить як від природних факторів, так і розвитку науково-технічного прогресу: застосування нових технічних засобів обробки, посіву, збирання врожаю; внесення мінеральних добрив, засобів захисту від хвороб та шкідників; нових сортів та гібридів; проведення меліорації тощо. Тому родючість, з одного боку, є природним явищем, а, з іншого, – соціально-економічним [100].

Як додаткову інформацію, доцільно повідомити учням, що регулювати родючість можна за допомогою більш досконалої обробки ґрунту, яка сприяє скороченню темпів мінералізації гумусу. Наприклад, зменшення глибини розпушування і частоти обробки ґрунту спричиняє сповільнення темпів мінералізації гумусу, тому потреба в органічних добривах зменшується при цьому на 25%. Особливо важливим є використання органічних добрив у

регіонах, де застосовують ґрунтозахисну систему землеробства і де неможливо забезпечити глибоке загортання органічних добрив у ґрунт.

Учні мають знати про існування природної і штучної родючості ґрунтів, які у сукупності складають ефективну родючість. Природна родючість ґрунту визначається природними водно-фізичними властивостями ґрунтів, запасами мінеральних і органічних поживних речовин, природним гідротермічним режимом, а штучна – формується під впливом агротехніки, внесення добрив, проведення комплексу меліоративних заходів. Тому школярам доцільно запам'ятати такі правила: не знищувати тварин і рослин, що живуть у ґрунті; не знищувати рослинності, яка вкриває ґрунт (запобігає ерозії); використовувати на городі органічні добрива, наприклад, компост; обмежити вживання мінеральних добрив та хімічних засобів для росту рослин; не спалювати рослинних решток на городі, бо можна знищити корисні живі організми в ґрунті, ці рештки будуть служити удобренням; виконувати землеробські роботи у визначений час за допомогою певного знаряддя і за встановленими правилами; використовувати біологічні та механічні засоби боротьби з шкідниками; максимально використовувати кожен шматок землі на ділянці; створювати газони в малородючих місцях; вчасно використовувати добре підібране насіння та саджанці для висівання й садіння; систематично й своєчасно доглядати рослини; висаджувати нові, найпридатніші для цієї території, рослини.

При виконанні практичної роботи, досліджуючи склад і властивості ґрунту, учні засвоюють інформацію про різноманітність ґрунтів, їх склад, родючість ґрунту та способи її підвищення, а також про добрива. Зокрема, можна повідомити, що Україні притаманна значна різноманітність ґрунтів – майже 650 видів, які об'єднуються в 222 агровиробничі групи за такими параметрами: спільністю агрономічних властивостей (обробіток, удобрення, сільськогосподарське використання тощо), близькістю екологічних умов, якісними особливостями та родючістю, однотипністю необхідних агротехнічних та меліоративних заходів [94, с.95]. Можна підкреслити, що майже 60% усіх сільськогосподарських угідь країни займають найродючіші ґрунти у межах Лісостепу і Степу – чорноземи.

Для поглиблення знань можна ознайомити школярів з критеріями оцінки якості ґрунтів: 1) потенціал їх природної родючості (природний потенціал); 2) агропотенціали продуктивності конкретних

сільськогосподарських культур виключно за рахунок природних чинників (агрогрунтовий потенціал природної родючості); 3) при застосуванні додаткових матеріальних ресурсів у вигляді добрив і меліорантів (агропотенціал ефективної родючості) [11, с.22]. Також можна повідомити, що вчені екотоксикологи встановили, що чим вищий у ґрунті вміст гумусу, тим менша токсична дія важких металів. При наявності у ґрунті кальцію більшість важких металів (мідь, цинк, кобальт) переходять у малорухливий стан, рухомість інших (молібден) зростає.

Учням треба знати, що хімізація є не єдиним засобом інтенсифікації сільського господарства. Наша країна серйозно відстає від світової науки у розробці біологічних методів. Одним із основних засобів є трихограма – рід паразитичних комах родини хальцид, яких успішно використовують у боротьбі проти совок, метеликів, плодожерок, листокруток, а у боротьбі з бур'янами – рослиноїдних комах (гербіфаги).

У 7 класі „Біологія” є продовженням курсу „Природознавство”. Починаючи зі вступу, школярі згадують, що таке природа, роль біологічних наук (підкреслюється, що екологія як наука про взаємозв'язки організмів із середовищем є складовою біологічних наук), застосування біології в сільському господарстві, промисловості тощо. Семикласникам потрібно підкреслити при аналізі будови і функцій основних частин рослин (впливає на видову різноманітність того чи іншого біоценозу) значення ґрунту як субстрату для рослин, зазначивши, що видозміни кореневої системи кожного виду зумовлені не лише їхніми генетичними потенціями, а й дією тих основних характеристик ґрунту, які визначають його гідротермічність, аерацію, склад, структуру.

Важливою складовою екологічних знань, які доцільно пов'язати з народним календарем, є основи агротехніки: сад і поле, підготовка насіння до посіву, вирощування декоративних і сільськогосподарських рослин. Так, наші предки не могли обійтися без знань закономірностей сезонного розвитку природи у багатьох галузях народного господарства. Ці знання ґрунтувалися на безпосередніх спостереженнях за фенологічними індикаторами в природі, які показували синхронний зв'язок природних об'єктів і явищ, що вказували на необхідність виконання тих чи інших господарських робіт. Наприклад, побутують такі народні прикмети: „Овес сій, коли березовий лист стане розвиватись” або „Сій овес до розпускання

осики” тощо. Перевірку прикмет краще організовувати у формі практичної роботи. Вчитель може запропонувати учням самостійно зібрати народні прикмети, пов’язані зі спостереженнями за фенологічними факторами своєї місцевості, або ж дібрати їх з літературних джерел чи усної народної творчості.

Для формування екологічної культури у школярів більше уваги слід приділяти прикладному значенню рослин. Корисними для учнів можуть бути дані про окремі екологічні особливості флори України. Цей матеріал може стати більш цікавим та доступнішим для учнів, якщо включити до нього елементи народознавства, які свідчать про те, що наші предки, особливо в язичницькі часи, жили в гармонії з природою. За фенологічними спостереженнями, люди, які населяли територію сучасної України, вже в сиву давнину дуже багато знали про зміни пір року, вплив фаз Місяця на розвиток рослин, грізні явища природи та їх провісників. Цей досвід накопичувався із покоління в покоління, передаючись від батька до сина у вигляді прикмет, приказок, прислів’їв.

Учні повинні знати, що з давніх-давен і по сьогоднішній день рослини для нас є і „синоптиками”, і „годувальниками”, і „цілителями”, і „індикаторами”, і навіть, „вчителями”. Наші предки, живучи в природі, помічали явища навколишнього світу, корисні чи шкідливі для них, вчилися пов’язувати їх між собою, завчасно передбачати, щоб змінити їхній згубний вплив чи підсилити корисний. Віками люди запам’ятовували ті чи інші прикмети, на основі яких робили прогноз погоди, навіть, на рік уперед. Багато таких прикмет пов’язували з погодою в певні дні року.

Після запровадження в Київській Русі християнства такі спостереження стали пов’язувати з релігійними святами чи днями, присвяченими святому. Давні хлібороби помітили безпосередню залежність розвитку всього живого на планеті від зоряного неба, руху планет сонячної системи, активності Сонця, а найбільше – від фаз Місяця. Предки знайшли зв’язок між строками висівання культур і збиранням врожаю та рухом Місяця навколо Землі. Вони дійшли висновку: майже все, що росте, слід робити в період збільшення Місяця, а те, що пов’язане із завершенням життєвого циклу (копання коренеплодів, сушіння, копчення тощо) – навпаки: для прикладу, найкращим періодом для обрізання дерев, кущів буде остання фаза Місяця, перед появою молодика.

Деякі сучасні спостереження підтверджують справедливість цих стародавніх прикмет. Встановлено, що при неповному Місяці більшість соків рослин міститься в їх верхніх частинах (стеблах і плодах), а при повному Місяці – в підземній частині (коренях та бульбах). Ці відомості можна використовувати при розгляді таких тем, як „Середовище життя організмів та його фактори”, „Взаємозв’язки рослин між собою, з іншими організмами та неживою природою”, „Загальна характеристика царства Рослин” тощо.

Народна мудрість донесла до наших часів прикмети, які використовували для прогнозування погоди та для визначення строків сівби і садіння городніх культур. Протягом віків вони вибиралися хліборобами за початком цвітіння дерев, розпусканням бруньок та іншими явищами в довкіллі. Відомо, що ніяке дерево не зацвіте, поки земля навколо нього не прогріється до оптимальної температури. Отже, дерева, що росли поблизу полів, були для стародавніх сіячів „природними термометрами”, які допомагали встановити оптимальні строки для висівання сільськогосподарських культур.

Великі можливості мають екскурсії у природу, проведення яких закладено в навчальних програмах. Вони дають змогу детальніше вивчити об’єкти природи, їх вплив один на одного, взаємозалежність, виявляти послідовність впливу діяльності людини на стан довкілля. Власне, екскурсії є дуже активною формою залучення учнів до природоохоронної діяльності: формуються позитивні установки, навички спостережливості, виявляються позитивні та негативні явища у довкіллі, здійснюється емоційно-естетичне сприйняття природи, виховується почуття відповідальності за її стан. Під час сезонних екскурсій у природу, акцентуючи увагу дітей на характерних ознаках кожної пори року, доцільно виховувати почуття прекрасного, любові до рідного краю, навички грамотної поведінки в природі, робити оцінку позитивних і негативних дій людини у довкіллі.

Реалізація в навчальній роботі засад екологічного виховання робить уроки більш цікавими, змістовними, а участь учнів в екологічному русі забезпечує більш високу пізнавальну активність і глибоку ґрунтовність набутих знань. Доцільними у навчально-виховній роботі є інформування, розповіді й доповіді учнів на екологічну тематику, самостійна робота школярів з літературою природоохоронного спрямування та іншими матеріалами, використання схем, діаграм, таблиць, карт, фотодокументів,

різного ілюстративного матеріалу, щоденників свідків подій, а у форматі найоптимальніших форм природоохоронної роботи – громадсько-корисна робота; шкільні екскурсії, туристичні походи, краєзнавчі експедиції; оформлення екологічних виставок, створення куточків і музеїв охорони природи у школі. Все це дає змогу повніше розвинути знання дітей про взаємозв'язки людини з природою, про об'єкти природного оточення, які необхідно знати, щоб уміло їх використовувати і оберігати.

Для формування екологічного світогляду, мислення і культури школярів можна використовувати різні форми (уроки; конференції; диспути; екологічні чи дискусійні клуби; екскурсії; бесіди; ігри; колективні творчі справи; трудові екологічні практикуми; польові табори тощо) та шукати творчі шляхи, залучаючи мистецтво, туризм; відроджувати традиції, звичаї, обряди; поєднувати класну, позакласну і позашкільну практичну природоохоронну діяльність тощо. Це сприяє здобуттю теоретичних знань та використанню їх при проведенні практичних занять, екскурсій, експедицій, експериментально-дослідних робіт, у безпосередній практичній діяльності тощо.

3.2.2 Використання окремих методів навчання у формуванні екологічного мислення школярів

Необхідною умовою формування екологічної культури школярів є вдало підібраний арсенал методів та засобів навчання, які сприяють активізації творчої пізнавальної діяльності учнів, умінню систематизувати екологічні знання. Наведемо коротку характеристику основних методів навчання для формування екологічної культури школярів при вивченні шкільного курсу природознавства у 5-6 класах та біології у 7 класі.

1. Пояснювально-ілюстративні методи орієнтовані на засвоєння фактів і нагромадження знань. Так, при розгляді теми „Живі організми і довкілля” учні повинні дізнатися про незамінне значення рослинних організмів для існування життя на Землі. Для підтвердження цього вчитель може використати уривок з книги Ф. Вента „У світі рослин”:

„Ми, люди, давно завоювали сушу, завойовуємо океан і небо. Але життя на планеті було сповнене боротьби ще задовго до виникнення людини, тільки нікому було назвати життя боротьбою.

Виникнувши в морі, рослини стали великими завойовниками суші. Нині це найпоширеніша, найчисленніша форма живих істот, що заповнили екологічні ніші від пустель до арктичних льодів. І все ж потрібно було мільйони років, щоб у рослин з'явилися найпростіші стебла, листки, корені.

Перші найпростіші рослини, що мали зелене забарвлення, виникли в мілководних морях, гарячих джерелах ще не зовсім остиглої землі. Це було десь за межею 500 мільйонів років. Минуло ще 200 мільйонів літ, і заболочену земну поверхню вкрили могутні ліси з деревоподібної папороті, хвощів, плаунів, голонасінних рослин. Саме до цього періоду вчені відносять нагромадження величезних покладів вугілля, що вже ціле століття „дає життя” світовій індустрії.

Так, життя на Землі пов'язане з Сонцем через зелений листок. Мільярди років еволюція органічного світу йде в суворому підкоренні сонячному променю. І з повним правом можна сказати, що життя – це промені Сонця, перероблені зеленим листком.

Уявіть собі весну без цвіту, літо без буйної зелені, осінь без золотих шат... А тепер уявіть собі життя без рослин взагалі... Чи довго б ми протрималися?

Варто зеленому листкові припинити роботу на кілька літ, і все живе населення земної кулі, в тому числі й людство, загине.

Уся півмільйонна армія вищих і нижчих рослин стоїть на варті біосфери землі і є передумовою її існування. Обмін і трансформація речовини та енергії на земній поверхні, кругообіг вологи і поживних речовин, очищення повітря, нагромадження органічних речовин, захист і збагачення ґрунту, захист вод, водорегулювання клімату – все це функції рослинного покриву нашої планети”.

При вивченні теми „Природні та штучні екосистеми” радимо більше уваги приділити спостереженню та практичній діяльності учнів. Наприклад, при вивченні світла можна розповісти учням легенду про кульбабу:

„У давнину кульбаба була улюбленою квіткою, тому що давала нектар бджолам, її коріння лікувало хворих, а вночі золотисті квіти освічували шлях подорожуючим. Але одного разу небо спохмурніло, бо в степу з'явилися злі вершники, що сіяли всюди смерть і розруху. Кульбаба сховала свої пелюстки, нахиливши голову і стиснулася, не бажаючи служити злим людям. Пройшов час, згинуло чорне полум'я, але кульбаба нічого не забула. І коли

на небі з'являється хмаринка, вона закриває свої пелюстки, попереджаючи про негоду”.

Після розповіді учням слід запропонувати поспостерігати за рослиною.

При вивченні теми „Природні екосистеми в довкіллі. Урок серед природи” доцільно запропонувати учням зробити аналіз екосистеми лісу. Також учні при допомозі вчителя можуть виконати завдання з визначення екологічного стану пришкольної території. Наприклад:

Завдання 1. Зелені саджанці відіграють велику роль у створенні мікроклімату, умов для відпочинку на відкритому повітрі, застерігають від надмірного нагрівання ґрунти, стіни будов, тротуари. Вивчіть рослинність пришкольної території, починаючи із захисної смуги на межі школи. Вона повинна бути з дерев і кущів шириною 1,5м, а зі сторони вулиці не менше 5м. Визначіть видовий склад рослин і опишіть їх розміщення.

Завдання 2. Відомо, що з 1м² газонної трави за 1 год. випаровується до 200 г води, що значно зволожує повітря. У посушливі літні дні на доріжці біля газонів температура повітря на висоті людського зросту на 2,5⁰С нижча, ніж на асфальті. Газон затримує занесену вітром пилюку, біля нього легко дихати. Визначіть, яку площу займають газони школи. Опишіть їх склад та доглянутість.

Питання, пов'язані з анатомією, морфологією та фізіологією рослин необхідно вивчати, використовуючи різноманітні засоби унаочнення. При можливості використовувати „живий” матеріал – рослини з науково-дослідних ділянок, живих кутків (кімнатні рослини, водорості з акваріумів) або гербаризовані експонати, колекції.

При вивченні систематичних груп рослин обов'язково потрібно наводити приклади видів з місцевої флори, при цьому слід наголошувати на основному значенні цих рослин; виділяти серед них лікарські та ті, що знаходяться під охороною. Учні повинні отримати деякі відомості про заповідні об'єкти, що створені для охорони універсальних екосистем. Більш цікавою і доступною для школярів цю інформацію можна зробити, використовуючи на уроках здобутки усної народної творчості (легенди про походження назви рослини, перекази про лікарські рослини).

Як не прикро, але ми все частіше переконуємося в словах, які виголосив на зорі нашої ери Пліній Молодший, – „Багато хто прагне побачити те, що за морями, і нехтує тим, що в нього перед очима ”. А й

справді, ми можемо знати, що у Бразилії росте дерево-людоїд (хоч це порожня сенсація), а те, що у нас на Поліссі, у північній частині Лісостепу та в Карпатах росте, насправді, „хижа” рослина, яка поїдає комах, – не знаємо. Щоправда, маленька ” хижачка ”, яку назвали так ніжно – росичка, тепер зустрічається рідко, оскільки її збирають як лікарську сировину. Принаджує вона комаху липкою рідиною, яку виділяє із золотистих ворсинок, цими ж ворсинками виділяє рідину, що нагадує шлунковий сік, і, перетравивши жертву, всмоктує її. Буває й так, що на поміч листочкові, який зловив непосильну здобич, тягнуться й інші. А про неї треба знати, щоб уберегти її від повного зникнення.

Багато хто чув про ангар, що росте на острові Ява (серед „дерев – людоїдів” – дерево найзнаменитіше). Навіть голландський ботанік Румфій, наляканий легендами, писав: „Все, чого торкнуться його випари, гине, так що всі птахи намагаються не пролітати над ним, жодна людина не наважилася наблизитися до нього, хіба що руки і голова будуть захищені товстою тканиною”. Легенди завжди перебільшують. Так, сік ангара справді смертельний, тому туземці ним отруювали стріли. Але ж ангар – одна з сотень, коли не з тисяч рослин, здатних смертельно отруїти. Тому нам природніше остерігатися не ангара, а тих отруйних речовин, що ростуть поряд. Наприклад, аконіт міцний, що зустрічається в Карпатах, містить найотруйніший з усіх відомих досі алкалоїдів аконіт, три-чотири міліграми якого смертельні для людини. Хоча ця рослина й отруйна, але завдяки своїй рідкості та високій декоративності потребує охорони.

Утім, є й чудо-рослини з якими слід рахуватися зовсім з інших міркувань. Якщо читати давньогрецький міф про Нарциса, перетвореного у квітку, нам не конче їхати в Грецію, щоб побачити цю легендарну квітку. На Закарпатті є унікальна нарцисова долина – справжнє диво природи. Коли перед нами постає у своїй красі травнева долина нарцисів, віриться у те, що ти потрапив у казку „білосніжний суцільний нарцисовий килим” на багато кілометрів. І це не ті нарциси, що ми висіваємо в садах, – тут сіяла природа.

На нашу думку, подібна інформація неодмінно повинна зацікавити шестикласників, дати змогу їм відчувати естетичну красу природи рідного краю, допоможе пробудити у них почуття любові та шани до всього живого, бо, як писав американський філософ і письменник минулого століття Емерсон: „Хоч у пошуках прекрасного ми мандруємо по цілому світу, ми

повинні мати його в собі, інакше нам його не знайти”. Кожна жива істота – диво. Потрібно читати книжки про зелений дивосвіт, блукати уявою чи наяву по всій планеті у пошуках незвичайного, а ту красу, що поряд з нами, необхідно любити та оберігати.

2. Розповідь на екологічну тему як образно-сюжетний виклад подій і фактів та розкриття об’єктів пізнання і суттєвих зв’язків між ними завдяки поясненню.

Дані методи належать до класу монологічних методів педагогічної діяльності. Спонукальна функція методів, які розглядаються, полягає в їх спрямованості на формування пізнавального інтересу до питань екології. Для досягнення цієї мети використовують різні прийоми, зокрема:

- наведення яскравих прикладів екологічних проблем;
- проектування екологічних проблем на особистість учня;
- постановка проблемних запитань і використання у розповіді дилем;
- звернення до наявних в учнів знань з екологічної проблеми, яка розглядається.

Розповідь повинна бути побудована так, що те чи інше твердження є не просто певною констатацією, а наслідком „зіткнення” різноманітних точок зору на екологічну проблему (зокрема її вирішення), різних фактів, які підтверджують чи спростовують ідею, яка розглядається. При цьому надзвичайно важливо показати учням логіку міркувань і висновків.

В емоційному плані найбільш ефективним може бути звернення до поезії (вірші мають бути дібрані так, щоб емоційно висловити ті екологічні ідеї, котрі пояснювались на раціональному рівні), використання образних способів передачі інформації, звернення вчителя безпосередньо до дітей: „А зараз ми уявимо...”, „Ми всі страждаємо від того...”, „Спробуємо разом знайти вихід...” тощо.

На уроках природознавства учні повинні дізнатися, що основне значення рослин для людини полягає у тому, що вони дають їй основну кількість їжі. Людині, яка здавна була невіддільною від природи, рослини не давали загинути. Вони її годували, поїли, лікували, обігрівали, милували своєю красою. Слід зауважити, що наші предки використовували в їжу набагато більше видів диких рослин, ніж це робимо ми.

Експертами ООН підраховано, що сьогодні 90% споживаних людством продуктів харчування отримують усього з 20 видів і дуже невеликої кількості

сортів рослин. За оцінкою цих же спеціалістів, у світі налічується 80000 їстівних рослин, а надбанням сучасної цивілізації стали лише 10% з них. Дослідження вчених-ботаніків показали, що первісні общини, які ще й сьогодні живуть в тропічних лісах Індонезії, споживають в їжу близько 4000 видів рослин. Дану інформацію, на нашу думку, найдоцільніше використати при розгляді питання „Екосистема. Харчові ланцюги”.

Цікавим для учнів є пошук інформації, пов'язаної з використанням місцевих топонімів та легенд про історію виникнення населених пунктів. Це дасть змогу задуматися, чому так багато сіл називаються Буковець, Поляна, Яблуниця, Ясіня тощо. Адже, не треба бути спеціалістом-мовознавцем, щоб пояснити ці назви. Всі вони цілком прозорі. Ось кілька прикладів:

„Ще тоді, коли на Гуцульщині не було сіл, лише густі ліси, а в них звірина множилася, птаство гнізда звивало, – ще тоді прибував сюди кріпак Джурджук із своєю сім'єю. Був із Галичини, а втік сюди від панської сваволі”, – так оповідає легенда про виникнення міста Рахова.

„...Колись на березі річки Дністер оселився Петро, де тепер село Петрилів” – розповідають старі люди.

„Ще в далеку давнину, коли тільки почали виникати села, на тому місці, де тепер Сокириця, оселився опришок, прозваний Сокирою. Збудував собі хатку серед дрімучих дібров, але згодом дерева навколо хати вирубав для вогню”, – така легенда існує про село Сокирниці.

3. Евристична бесіда (з елементами диспуту) на екологічну тему. Враховуючи вікові особливості шестикласників, цей метод є найбільш ефективним у формуванні екологічної культури, оскільки можливим є розгляд причинно-наслідкових зв'язків з опорою на образне мислення і практичні навички.

Евристичні бесіди екологічного спрямування можуть застосовуватись на різних етапах формування екологічної культури школярів: під час пояснення нового матеріалу, на етапі узагальнення і систематизації екологічних знань, після самостійного опрацювання літератури. Правильно розроблений план евристичної бесіди допомагає розвинути в учнів уміння формулювати свою точку зору, введення ж елементів диспуту дає змогу орієнтувати їх на консенсус. Справді, саме в ході публічного обговорення тієї чи іншої важливої проблеми школярі можуть, по-перше, продемонструвати свої знання, поділитися думками і поглядами, по-друге, отримати нову

інформацію, розглядати інші, відмінні від власної точки зору, думки, при цьому внутрішньо настроюватись на пошук згоди при вирішенні тієї чи іншої проблеми.

Відзначимо, що диспут як дидактичний і виховний метод у „чистому” вигляді навряд чи доцільно застосовувати в 5-7 класах через те, що потребує певного рівня сформованості деяких якостей особистості, але й не можна ігнорувати ефективність диспуту в плані розвитку найважливіших комунікативних здібностей школярів.

Елементи диспуту можна використати при вивченні тем „Природні екосистеми в довкіллі” у 6 класі та „Загальна характеристика хвойних” у 7 класі. Учням слід розказати про значення хвойних дерев для людини та корисний вплив фітонцидів на людський організм, при цьому доцільно підняти проблему новорічної ялинки. Це можна зробити різними способами: у формі розповіді; запропонувати 2-3 учням підготувати доповідь на тему: „Хто придумав новорічну ялинку”; у формі дискусії під назвою „Новий рік без ялинки” тощо. Підсумком цієї інформації повинен стати висновок вчителя, що новорічна ялинка – це не тільки красива традиція. У неї є й інша сторона – нанесення значної шкоди і без того підірваному лісовому багатству. Деякі порівнюють цей звичай із щорічною лісовою пожежею. Як бути? Відмовитись від ялинки? Практика показує, що заборона ніколи до нічого кращого не призведе. Тому частину ялинок можна замінити новорічною ікебаною з 2-3 гілочок. Святкову функцію може виконувати і хвойне дерево, яке росте перед вікном будинку. Добре, якщо учні самостійно могли б запропонувати вихід з даної ситуації. Всі ідеї в ході диспуту повинні аналізуватися та обговорюватися.

Звичайно, школярі, не можуть вирішити глобальної проблеми масового знищення лісів, але здатні скласти пам'ятку для збереження лісу, дотримуючись елементарних правил поведінки під час відпочинку в лісі. Значно вагомішого результату можна добитися, якщо ці правила будуть виписані у цікавій, простій та доступній формі. Ось деякі з них: не галасуйте в лісі, послушайте голос лісу; не залишайте в лісі нічого, окрім слідів своїх ніг; не заїжджайте в автомобілі чи мотоциклі в ліс, а приходьте пішки з любов'ю до природи тощо.

4. Екологічні семінари дослідницького напрямку.

Робота школярів з навчальними посібниками, науково-популярною літературою і журналами допомагає закріплювати і поглиблювати набуті на уроках знання, самостійно здобувати знання з додаткової літератури. Оголошуючи тему семінару (проводити доцільно після вивчення великої теми), учитель повинен показати її проблематичність і актуальність. Бажано, щоб участь у семінарі брали всі учні; питання для обговорення обирали самостійно; обов'язковою є вимога висловити свою точку зору з прочитаного, спробувати знайти аргументи, пов'язати з власним досвідом.

Саме оформлення підручника з біології у 7 класі у цьому плані є позитивним. Для прикладу, при вивченні теми 7 „Загальна характеристика грибів” подається китайське прислів'я „Людина без знань однаково що гриб: хоч на вигляд і міцний, а за землю погано тримається”, що дозволяє організувати диспут-порівняння про роль знань у житті людини. Учні повинні знати не тільки різноманітність грибів (цвілеві, шапкові, гриби-паразити тощо), роль грибів у природі та в житті людини, а й засвоїти, що гриби виконують багато функцій у лісовій екосистемі: вони співіснують з рослинами, допомагають їм вбирати мінеральні солі й засвоюють органічні сполуки; деякі й додатково впливають на ріст рослини, виділяючи субстанції з вітаміном В. Підсумком роботи семінару може бути пам'ятка – як слід збирати гриби в лісі:

- збирати потрібно зрілі, здорові гриби, коли вони мають найвищу якість;
 - гриб слід делікатно викручувати з лона, підважити ножем і цілком відірвати від грибниці;
 - гриба не можна зрізати ножем, частинку ніжки залишати в лоні, де вона загниватиме і не нищитиме грибницю;
 - місце, з якого зірвали гриб, слід прикрити мохом або хвоєю, щоб не висушувалось;
 - гриби слід почистити в лісі;
 - після збирання й чищення грибів слід ретельно вимити руки і ножі.
- Збирач грибів не повинен:
- збирати молоді гриби: їх важко розпізнати; вони міцно тримаються грибниці, що перешкодить залишити зародки для потомства;
 - збирати старі гриби, бо вони не смачні, а часом бувають шкідливі, зате поширюють багато спор для нових грибів;

– знищувати гриби, яких ми не збираємо, оскільки вони корисні для лісу: висіюють зародки, підживлюють ґрунт, є кормом для багатьох тварин і своєрідною окрасою довкілля;

– збирати гриби, яких не знаємо.

Вивчаючи ботаніку, вчителі можуть провести семінари прикладного характеру – розкрити важливу роль рослин у фармакології, оскільки незважаючи на те, що сьогодні широко використовують синтетичні медичні препарати, перевага надається все ж таки медикаментам, які виготовлені на основі рослинних екстрактів. Все більше популярною стає народна медицина з використанням лікарських трав. Для учнів будуть корисними деякі поради щодо збирання лікарських рослин:

– знати види лікарських рослин, що охороняються;

– залишати на місці збору декілька рослин, щоб насіялися нові;

– збільшувати кількість лікарських рослин, висіваючи їх у тих місцях, де їх мало;

– добре знати вид рослин, які збираємо;

– збирати лише ту частину лікарської рослини, яка має цілющі властивості;

– збирати лікарські рослини лише в певних місцях і при сприятливих умовах;

– поширювати правила збору серед однолітків, родичів, знайомих.

Кожна дитина має оволодіти своєрідною пам'яткою збирача лікарських рослин. Пропонуємо запам'ятати учням такі правила:

– не знищувати жодних рослин і не дозволяти чинити цього іншим;

– не збирати рослин, які ростуть в заповіднику, ботанічному саду, парку чи охороняються як вид, що зникає;

– не витоптувати місць із лікарськими рослинами;

– не збирати рослин понад потрібну кількість;

– не ламати гілок кущів і дерев під час збору лікарської сировини.

Учні повинні знати, що рослини можуть бути не лише їстівними, цілющими, а й отруйними, небезпечними. Ще давньоримський лікар Гален казав: „Все – ліки, і все – отрута, головне полягає в дозі”. І справді, дуже багато рослин, що вважаються отруйними, використовуються в медицині та фармакології. Тому слід бути обережними з незнайомими рослинами. Зокрема не треба готувати й ставити в кімнаті букет із незнайомих і дуже

запашних квітів, особливо на ніч. Це стосується й добре знайомих квітів – не слід тримати в приміщенні великі букети з конвалії, лілії, черемхи тощо, бо можна отруїтися від сильного запаху.

Учням треба розказати, що з багатьох отруйних рослин готують ліки: з наперстянки й конвалії – серцеві, з беладони – атропін, з жовтого маку, дурману – заспокійливі тощо. Школярі повинні знати, що взагалі рослини не можна розділяти на „корисні” та „шкідливі”: кожна з них – це цілий світ з несподіваними для нас властивостями й можливостями.

Ще однією темою семінару може бути Квітковий годинник. Однією із основних властивостей живої природи є її ритмічність і циклічність фізіологічних процесів. Окремі рослини прокидаються до схід сонця, інші – розкривають свої пелюстки разом із сонцем, схожі на нього; деякі рослини розпускаються ввечері й своїм білим кольором, пахощами приваблюють нічних комах-опилювачів. Уперше квітковий годинник влаштував у своєму саду приблизно 200 років назад видатний шведський ботанік Карл Ліней. Циферблат цього годинника був розділений на сектори, кожний з яких було засаджено квітами одного виду, причому квіти підібрані так, що розкривають або закривають свої пелюстки в певний час дня: об 3 год. розпускають жовті квіти кодельці; в 4 год. – розквітають Петрові батоги (цикорій); о 5 год. – прокидаються квіти маку, шипшини, осоту овочевого; об 6 год. – розкриваються кошики кульбаби, розпускається тюльпан; у 7 год. впливає на поверхню біле латаття, розкриває квіти картопля, звіробій, жовтий осот; біля 8 год. розквітають нагідки й польова берізка (в'юнок), а в 9 год. – розкриваються чорнобривці; в 10 год. розгортаються білі тендітні пелюстки кислиці; об 11 год. починають закриватися квіти кульбаби; в 14 год. закриваються квіти кульбаби; об 15 год. – квіти маку, льону; об 16 год. – квіти шипшини, троянди; в 17 год. – латаття, розкривається запашний тютюн; у 18 год. опускається на дно біле латаття; в 19 год. закривається смілка; об 20 год. – квіти лілійника рудого; в 22-23 год. закриває пелюстки любка дволиста.

Подібний квітковий годинник можуть учні створити на шкільній науково-дослідній ділянці, підбравши квіти відповідно до умов місцезростання.

5. Ігри екологічного змісту.

Вони є прекрасним і захоплюючим засобом ознайомлення з навколишнім світом. Учнів психологічно в грі можна підготувати до реальних ситуацій. Вони вчаться розуміти природу, людей, які виконують певні соціальні ролі, оволодівають прийомами спілкування з ровесниками, старшими товаришами. Різноманітні завдання, вікторини та ігри на екологічну тематику стимулюють інтерес учнів до проблем довкілля і надають урокам яскравого, емоційного забарвлення. Їх можна використовувати на всіх етапах уроку: під час опитування учнів, при вивченні нового матеріалу, закріпленні й узагальненні знань тощо.

Ефективність гри істотно залежить від низки чинників, серед яких, передусім, необхідно виділити: мету; мотивацію ігрової діяльності; організацію підготовки, проведення і підбиття підсумків; постановку пізнавальних і проблемних запитань у процесі гри; залучення всіх учнів класу до ігрової діяльності; тривалість за часом не більше однієї навчальної години.

Учні 6 класу з великим задоволенням беруть участь в екологічних іграх у природі: наприклад, „Угадай, що за квітка”, „Що бачив дорогою?” та інші. З допомогою гри формується досвід прийняття екологічно правильних рішень, засвоєння моральних норм і правил поведінки в природі. Ігри сприяють застосуванням знань на практиці.

А. Настільні ігри. До цього виду ігор належать екологічні кросворди, ребуси і чайнворди. Сприяючи пізнавальній активності, настільні ігри розвивають увагу, кмітливість і спостережливість. У таких іграх часто присутній елемент змагальності, оскільки, як правило, один і той же кросворд чи ребус розгадують одночасно кілька учнів (команд). Перевагою настільних ігор є те, що на відміну від інших інтерактивних методів, вони розвивають уміння користуватися довідковою літературою.

Б. Ігри-змагання. Даний вид ігор використовується, як правило, на етапі закріплення та узагальнення знань, допомагаючи реалізувати важливий мотив колективного та індивідуального змагання.

Ось кілька прикладів. „*Естафета ерудитів*”. Клас поділяється на кілька команд. „По ланцюжку” команди задають запитання одна одній (перша-другій, друга-третьій і т.д.). Коли одна з команд не відповідає на запитання (чи дає неправильну відповідь), то вибуває з гри. Врешті-решт залишається команда-переможниця.

Можна запропонувати і таку пізнавальну гру, як „Відгадай задуману рослину”, оскільки у класі мають бути кімнатні рослини, вирощені руками дітей. Школярі охоче доглядають за декоративними сільськогосподарськими рослинами на пришкольній ділянці. При вивченні їх родоводу діти вчаться берегти кожную квітку, запам'ятовують назви.

Також в серії змагальних ігор можна використати знання народних традицій як один із дидактичних засобів вирішення завдань щодо створення умов (за яких виникають можливості реалізувати духовний, інтелектуальний і фізичний потенціал особистості) для виявлення й розвитку нахилів і здібностей школярів, пізнання природи, суспільства, людини, істини; вироблення власного гуманного і незалежного погляду на навколишній світ; розвитку в дітей потреби постійно вчитися; набувати способів і досвіду практичної діяльності в природі.

„Аукціон”. На аукціон виставляються терміни, запитання, написані на аркушах ватману, предмети, сувеніри, листівки, плакати, для „купівлі” яких потрібно дати найбільш повну відповідь. За правильні відповіді команда отримує жетони. Ударом молотка у гонг (стіл) оголошується його початок, умови купівлі призових жетонів, порядок ведення. По суті, ця гра здійснюється за допомогою серії тематичних запитань, з якими ведучий звертається до учасників змагання. Аукціон – це відкрите змагання на краще знання певної екологічної теми. Веде його вчитель. Він називає поняття: наприклад, „біосфера” або запитує „Що таке біосфера?”; „У чому суть науки екологія?”; „Як пояснити термін – забруднення навколишнього середовища?” тощо. Учні мають найповніше розкрити значення поняття, особливості, властивості чи дати відповідь на запитання. Після кожного виступу вчитель запитує: „Хто знає ще щось?”, тим самим закликаючи розповісти ще щось нове і цікаве або доповнити попередні відповіді. Запитання закривається після трьох ударів молоточком (атрибут ведучого) по столу. Виграє той, хто правильно відповів останнім. Наприклад, забруднення навколишнього середовища – це надходження в навколишнє середовище твердих, рідких і газоподібних речовин, різних видів енергії в кількостях, що перевищують рівень нешкідливості для живих організмів.

„Брейн-ринг”. Можна проводити в позаурочний час. Команди можуть формуватися з учнів паралельних класів чи за іншим принципом. Гра проводиться в декілька раундів. Для прикладу, перший може називатися:

Природа – наш дім. Кожній команді дається декілька запитань типу: Що таке природа? (усе, що нас оточує, але не створене людиною); Що таке екологія? (наука про збереження природного середовища); Який транспорт найменше впливає на навколишнє середовище? (електричний, бо пересувається за допомогою електроенергії) тощо. За кожну правильну відповідь команда отримує жетон. Підсумки підбиваються після кожного раунду і в кінці. Переможці нагороджуються грамотами, дипломами тощо.

„Поясни явище”. Гра є адаптованим до умов шкільного уроку варіантом „Брейн-рингу”. Клас поділяється на декілька команд. Учитель пропонує їм дати свої версії пояснення незвичайного явища, що відображає ту чи іншу екологічну ситуацію. Після короткого обговорення (до 1хв.) команди передають учителю свої письмові відповіді (1-2 речення). Учитель, як ведучий гри, зачитує й аналізує відповіді команд.

„Екологічний бумеранг”. Дана гра складається з декількох конкурсів і завершується бліц-конкурсом. За грою слідкує і оцінює „експертна комісія”. На кожний конкурс відводиться певний час. Перший конкурс – розминка. Задається декілька питань і пропонується декілька відповідей. Треба вибрати правильну. Для прикладу, „Хто першим запровадив термін екологія?”. Відповіді: А – Дарвін, В – Геккель, С – Вавілов.

Другий конкурс – аналіз наслідків помилково прийнятих рішень. Приклад, часто приймаються керівниками держуправлінь чи інших структур неправильні рішення, наслідки яких можуть бути катастрофічними. Для прикладу, вирубування лісів у Карпатах, і як наслідок – страшні повені, зсуви тощо. Згадайте ще випадки про прийняття помилкових рішень.

Наступний конкурс – кому віддати мільярд? Для прикладу, Чорнобильська аварія – це екологічна катастрофа: заражені ґрунтові, водні, лісові, повітряні ресурси, порушений біогеоценоз, збільшення захворювань, які до цього часу не фіксувалися у такій кількості тощо. Вам виділяють мільярд. Що Ви зробите в першу чергу для ліквідації наслідків аварії?

Можна придумати ще ряд конкурсів для команд, так і уболівальників команд.

І бажано, щоб був фінальний конкурс „Бліц”. Кожній команді дається 1-30 запитань, правильна відповідь на кожне запитання оцінюється в 1 бал. Час на підготовку – 30 сек. Приклад: Який газ є екологічно чистим паливом майбутнього? (водень); Послідовна зміна культур? (сівозміна) тощо.

Підбиваються підсумки, нагороджуються призами, дипломами, медалями переможці та уболівальники команди.

В. Рольові ігри. Важливе місце у формуванні екологічної культури, як показує практика, займають рольові ігри. Це обумовлено, насамперед, віковими особливостями шести-, семикласників, для яких характерне прагнення моделювати на ігровому рівні реальні життєві ситуації, стосунки між людьми, суспільством і природою, причому не на наївному (дитячому), а досить високому рівні, що ґрунтується на знанні проблем, які охоплює гра.

З іншого боку, школярам характерне серйозне сприйняття своєї діяльності у процесі гри. Учні вкладають в неї всі свої сили і здібності, у результаті чого здійснюється інтенсивний розвиток особистості. На це вказували видатні педагоги і психологи К.Ельтон, А.Макаренко та інші вчені, а також відомі вчителі-новатори Ш.Амонашліві, Є.Льїн, С.Лисенкова, В.Шаталов й інші педагоги.

Рольові ігри можна застосувати як універсальний метод навчання, виховання і розвитку учнів, зокрема, розвитку уваги, спостережливості, кмітливості. Сучасна дидактика, звертаючись до рольових ігор, вбачає в них можливість ефективної взаємодії педагога і учнів, продуктивної форми спілкування.

Так, після вивчення питань, що стосуються систематики Покритонасінних (тема 6) у 7 класі радимо провести рольову гру на тему „*Ходить гарбуз по городу*”.

Також можна провести „*Фестиваль мальованих фільмів про природу*”. Клас поділяється на 4-5 „знімальних груп”. У кожній групі визначають свого режисера, художника, звукооператора, оператора. Кіногрупам дається завдання: намалювати фільм на запропоновану екологічну тему (учні самі пропонують назви фільмів). Фільм малюється на паперовій стрічці, яка імітує кіноплівку. Кожен кадр (малюнок) повинен супроводжуватися текстом. У грі необхідно використовувати „екран”. Це може бути намальований телевізор, на екрані якого через два горизонтальних прорізи пропускається „кінострічка”. До журі фестивалю можуть входити учителі і учні (старшокласники, які обізнані з проблемою). На завершення кінофільмів присуджуються спеціальні призи: гран-прі фестивалю, приз режисеру, художнику, сценаристу, дипломи тощо.

„Візит чужопланетян”: учням потрібно уявити, що вони зустрілися з представниками позаземних цивілізацій. Половина класу зображає „чужопланетян”, інші залишаються „землянами”, які привітно зустрічають гостей. Кожній зі сторін необхідно розповісти трохи про себе і про природу своєї планети. Вчитель попередньо готує запитання, котрі необхідно висвітлити: У якому екологічному середовищі живете? Які екологічні проблеми існують на вашій планеті? тощо. Можна розіграти варіант, відповідно до якого „чужопланетяни” були вимушені залишити свою планету, наприклад, унаслідок екологічної катастрофи. У цьому випадку вони можуть розповісти „землянам” про причини катастрофи, допомогти їм запобігти схожій біді на Землі. „Земляни”, у свою чергу, можуть запропонувати гостям різноманітні варіанти виходу з екологічної кризи на їх планеті.

У подібних іграх необхідно мати високий рівень конкретних екологічних знань й заохочувати виконавський рівень, уяву й ініціативність учнів.

6. Експресивні методи. Завданням експресивних методів є організація групової та індивідуальної діяльності учнів. Експресивні методи виступають засобами інтеграції літератури, музики, образотворчого мистецтва, культури мови, техніки спілкування. Це допомагає, зокрема, розкрити індивідуальність кожного учня, дати змогу йому реалізувати свої здібності. Така група методів відповідає принципам поєднання універсальності навчання з диференційованим підходом до учнів і принципом єдності раціоналістичного та емоційного у навчанні.

Для прикладу, учням можна запропонувати дібрати вірші або прозові твори, у яких описано природу, її красу і унікальність, чи репродукції картин, у яких знайшли відображення окремі екологічні проблеми.

Експресивні методи можна використати в позакласній роботі: участь школярів як акторів, сценаристів, режисерів у спектаклях на екологічні теми, написання невеликих сценічних творів з екологічної проблематики тощо.

Таким чином, цінність конкретних методів навчання для здобуття екологічних знань полягає в тому, що вони спрямовані на розкриття сутності світу природи як середовища перебування людини, яка повинна бути зацікавлена у збереженні її цілісності, чистоти, гармонії, що передбачає вміння осмислювати екологічні проблеми і знаходити способи оптимального

їх вирішення; робити висновки про стан довкілля; передбачати результати діяльності, можливі відхилення і небажані явища; розумно взаємодіяти з природними екосистемами; долати споживацьке ставлення до природи та її ресурсів; поєднувати раціональне й емоційне у взаємовідносинах з природою на принципах добра і краси, розуму, свідомості й патріотизму.

3.2.3 Методика та результати експериментального дослідження

Центральною ланкою у формуванні екологічної свідомості, мислення і культури є школа, оскільки саме у ці роки розвиток дитини проходить найінтенсивніше. На думку вітчизняних та зарубіжних дослідників, здобуття екологічної освіти є процесом творчим, безпосередньо пов'язаним з розвитком, самоутвердженням і самовираженням особистості в системі індивідуальних цінностей, що впливатиме на ставлення людини до світу, свого буття, себе й інших людей, природи взагалі.

Для перевірки й виявлення необхідних умов формування екологічної культури школярів основними методами дослідження були анкетування, спостереження та опитування.

Нас цікавили питання, що стосувалися особистого ставлення учнів до природи, самооцінки та оцінки позитивних чи негативних вчинків по відношенню до природи як власних, так і товаришів.

В анкеті для вчителів ми виділили запитання: У чому, на Вашу думку, полягає суть екологічного виховання? До якої структури виховної роботи Ви б віднесли екологічне виховання? Які уроки Ви використовуєте для формування екологічної культури школярів? Які форми роботи Ви використовуєте найчастіше для формування екологічної культури учнів? Як часто Ви здійснюєте разом з учнями природоохоронну діяльність в позакласній виховній роботі?

З учнями ми намагалися з'ясувати: Що таке „екологія„? Чи говорять вчителі, що потрібно любити природу, її оберігати? Чому, на їхню думку, слід оберігати природу? Які уроки чи виховні заходи на екологічну тематику запам'ятались найбільше? Що вони хотіли б зробити самі задля збереження природи? Тощо. Відповіді учнів дозволили оцінити рівень базових знань у сфері екології та природокористування.

Дослідження показали (брало участь 152 учні), що тільки 9% учнів дають більш чи менш точне визначення поняття „екологія”. У 50% опитуваних цей термін асоціюється з чистотою навколишнього середовища, бережливим ставленням до природи, 36% шестикласників під цим поняттям розуміють результати негативного ставлення людини до оточуючого середовища. Із запропонованих відповідей на запитання „Що вивчає екологія?” 25% учнів вибрали правильну, більшість (56%) з них вважають, що екологія вивчає позитивне ставлення людини до природи.

59% учнів не назвали більше однієї нагальної екологічної проблеми: для прикладу, забруднення водою, вирубування лісів, зникнення багатьох видів рослин та тварин. 11% учнів мають далеко неповну уяву про екологічні проблеми свого регіону.

Більша частина учнів (71%) не змогли назвати жодної дитячої чи юнацької організації, що займаються природоохоронною діяльністю, але після розповіді вчителя про роботу окремих таких організацій 85% виявили бажання стати їх членами, мотивуючи це прагненням більше дізнатися про тваринний та рослинний світ, бажанням охороняти тварин та рослин. Деякі учні хотіли б допомагати вирощувати рідкісні та лікарські рослини, брати участь в озелененні території школи, своєї місцевості тощо.

30% учнів дали позитивну відповідь на запитання: „Чи проводяться у вашій школі позакласні заходи природоохоронного спрямування?”. Однак, ніхто не вказав, які саме та який з них йому найбільше сподобався.

На запитання анкети „Чи допомагаєте ви інколи доглядати за шкільними клумбами чи біологічним музеєм (живим кутком, вазонами тощо)?” тільки 34% учнів дали позитивну відповідь.

56% учнів не змогли назвати 2-3 рослини, які є рідкісними чи знаходяться під охороною, хоча слід зазначити, що аналогічне завдання, яке стосувалося лікарських рослин вони виконали досить добре.

Як свідчать відповіді, для більшості шестикласників характерним є позитивне ставлення до природи: переважає потреба спілкування з природою, викликана любов'ю до неї. Дітей приваблює, у першу чергу, рекреаційна (57%) (люблю ходити на прогулянки до лісу чи на річку) та пізнавальна (34%) мета (дізнаюсь у природі багато нового). Часто ці цілі співпадають (люблю ходити на прогулянку до лісу і спостерігати за поведінкою тварин).

Опитування показало, що школярі люблять ходити на прогулянки в природу: найчастіше роблять це з батьками (46%), інколи з друзями (34%), рідше з однокласниками та вчителями (12%). Діти стверджують, що знайомі з правилами поведінки в природі: дізнаються про них з розповідей вчителів (57%), прочитаної літератури (34%) та від батьків (9%). Проте шестикласники погано передбачають наслідки своїх вчинків, які часто здійснюють під впливом цікавості чи вікових особливостей. Деякі чесно зізналися, що ламали гілки дерев, виривали з корінням квіти, самотійно розводили у лісі вогонь, руйнували мурашники.

Проаналізувавши відповіді, можна сказати, що природа у розумінні молодших підлітків – це оточуючий нас матеріальний світ, передусім, це тварини, рослини. Але найчастіше школярі під природою розуміють тільки місцевість поза населеними пунктами. Тільки окремі школярі включають у поняття „природа” – перетворене людиною середовище. Шестикласники в загальному розуміють важливість збереження природного навколишнього середовища, їм відомо про незамінну роль рослин у життєдіяльності тварин та людини; вони можуть вказати окремі причини необхідності охорони природи і пропонують конкретні заходи її збереження: очищення річок і водойм, озеленення міста, штучне розведення рідкісних та лікарських рослин; висловлюють думку, що потрібно боротися із шкідливими викидами газу та шумом; деякі пропозиції наївні та нереальні, що зумовлені обмеженістю екологічних знань, слабким уявленням про вплив людини на природу.

Знання та екологічна культура школяра значно залежать від вчителя і його ставлення до екологічного виховання. У процесі дослідження було проведено анкетування 11 вчителів біології, бесіди з ними та вибіркоче спостереження за організацією навчально-виховного процесу при вивченні природознавства та біології.

Більшість учителів зазначили, що формування екологічної культури школярів у загальноосвітній школі можна здійснювати за такими напрямками: класно-урочні форми навчання, польовий практикум з екології, гуртки екологічної спрямованості, навчальна екологічна стежка, екскурсії в природу, озеленення кабінетів, збір рослин для гербарію, захист рефератів на екологічну тематику, догляд за кімнатними рослинами, конференції, виставки та конкурси, тижні екології в школі, вечори, ранки, робота в

екологічній секції МАНу, природоохоронні акції і кампанії, екологічна агітбригада, шкільний екологічний центр, екологічні експедиції.

Майже всі педагоги погодилися, що навчальні програми з природознавства і біології сприяють здобуванню екологічних знань. Проте з усіх перелічених вище напрямків формування екологічної культури школярів найбільш ефективною формою роботи вчителі вважають урок, при цьому вони переконані, що найкраще застосовувати сумісність декількох форм організації навчання: наприклад, урок і факультатив; урок, гурток і екскурсію.

Разом з тим, оцінюючи успіхи своєї діяльності з формування екологічної культури учнів, окремі педагоги самокритично зізнаються, що на практиці це найчастіше викликає серйозні ускладнення. Серед основних причин вчителі виділяють соціальні умови та недостатність коштів, відповідно – погане забезпечення літературою та унаочненням; відмічають велику кількість поставлених перед ними педагогічних завдань і недостачу часу для їх вирішення; вказують на недостатню допомогу школі зі сторони сім'ї та громадськості.

Можна зробити висновок, що мета і завдання екологічного виховання, які поставлені перед школою, усвідомлюються вчителями повною мірою.

3.2.4 Методичні рекомендації з удосконалення екологічного виховання учнів 5-7 класів

Передусім зазначимо, що учні даного віку переважно позитивно ставляться до природи, відчувають красу, гармонію. Завдання вчителя дати знання для глибшого розуміння значення природи в господарській (виробничій та побутовій) і творчій діяльності людини, усвідомити необхідність бережливого використання, збереження природних ресурсів й охорони довкілля, виховати любов до природи.

З курсу „Природознавство” у 5 класі учні повинні чітко зрозуміти, що у природі нічого не відбувається відокремлено. Ґрунт без води перетворюється у пил, а рослини, які ростуть у ґрунті висохнуть. Тоді атмосфера задушить людину без постійного її оновлення за допомогою рослин, а вода перетвориться в отруйну речовину без постійної її фільтрації ґрунтами, без кругообігу в атмосфері. Тобто людина живе і завжди житиме на Землі за

рахунок таких важливих чинників – ґрунт, вода, повітря, рослини. Завдяки їм підтримується екологічна рівновага.

На уроках природознавства і біології практична робота є головним чинником формування відповідального ставлення до природи. Завдяки їй забезпечується реальний внесок школяра у справу збереження довкілля, відбувається оволодіння нормами і правилами поведінки в природному середовищі, здійснюється формування відповідальності як риси особистості.

Навчально-дослідна ділянка як своєрідна зелена лабораторія, організована під відкритим небом, також використовується для проведення практичної роботи з біології. Водночас, вона є джерелом одержання роздавального матеріалу, необхідного на уроках, лабораторних і практичних заняттях, і, врешті, – прекрасна база для трудового виховання підростаючого покоління, своєрідний маленький осередок для ознайомлення учнів та місцевого населення з малопоширеними рослинами в даній місцевості.

Учнів потрібно також залучати до пошуку цікавої інформації про рослини, які вони вирощують чи які ростуть у їхній місцевості.

Успішне проведення уроків на різнобічну екологічну тематику неможливе без належної дидактичної бази, яка дає можливість забезпечити розвиток умінь і навичок учнів спостерігати за динамікою природних процесів. На уроках обов'язково потрібно використовувати засоби наочності. Так, при вивченні тем з охорони природи або охорони рослин можна використати наочні засоби (гербарій, малюнки тощо). При можливості, разом з учнями організувати штучне вирощування рідкісних видів рослин.

Під час екскурсій у природу школярі знайомляться з основними правилами гербаризації рослин і вчать самостійно виготовляти гербарії, кращі з них можна використати в навчальному процесі як засоби унаочнення. Восени їх слід залучити до збору насіння квітів на шкільних клумбах. Окремим учням на домашнє завдання можна запропонувати зібрати колекцію насіння польових квітів (при цьому слід наголосити, що в колекції не повинно бути більше 10 насінин рослин одного виду, щоб не нашкодити природному розмноженню та поширенню рослин). Інша група учнів може зібрати насіння плодових дерев, ще одна група – колекцію насіння дерев, які поширені в лісі чи парку (клен, ясень, дуб...). Аналогічно, можна створити й інші колекції, наприклад, насіння злакових, бобових, овочевих чи інших культур. Цей матеріал доцільно використати при вивченні тем „Будова та

життєдіяльність рослин” та „Розмноження і розвиток рослин”. При вивченні теми „Покритонасінні” можна запропонувати школярам намалювати 2-3 рослини (кожну на окремому аркуші паперу) та підписати їх назви. Малюнки повинні точно відображати зовнішній вигляд та природні кольори рослин. Кращі малюнки треба систематизувати за тематичними серіями та використовувати як засоби унаочнення.

Вивчаючи тему „Охорона природи” у 7 класі, для ознайомлення з Червоною книгою можна створити серію „Знай і бережи”, у якій буде зібрано малюнки рідкісних видів рослин. Колекцію треба доповнити різноманітними вирізками та фотографіями. Аналогічно створюють й багато інших серій: наприклад, „Гриби”, у якій окремо виділяють їстівні та отруйні види грибів; серію „Квіти” – поділяють на кілька добірок: „Весняні квіти”, „Квіти літа”, „Кімнатні квіти”; можна створити кілька серій, у кожній з яких будуть малюнки рослин певного роду тощо.

Отже, вчителям слід більше уваги приділяти практичній та самостійній діяльності учнів, враховуючи особливу активність та бажання до діяльності, що характерно для даної вікової категорії школярів; якомога частіше використовувати цікаву та корисну інформацію; застосовувати різноманітні засоби унаочнення.

Необхідно звернути увагу школярів на те, що основна мета спостережень за рослинним світом – дослідження впливу антропогенних факторів на мікроклімат і сезонний розвиток природи, характер цього впливу (позитивний, негативний). Учні створюють банк даних на основі отриманих результатів, розробляють можливі заходи з охорони природи, визначають інтенсивність впливу місцевих умов на довкілля, вчаться відрізнити нормальні цикли розвитку природи від порушених діяльністю людини: наприклад, можуть спостерігатися зміщення часу сезонного розвитку дерев, кущів, трав поблизу промислових підприємств під дією забруднення повітря і ґрунту тощо.

Корисною для семикласників буде інформація про те, що деякі рослини можуть бути індикаторами забрудненого довкілля. Наприклад, лишайники (тема 8) невибагливі до умов зростання, але дуже чутливі до забруднення повітря сіркою. Тому поблизу ГЕС, металургійних комбінатів, поживлених автомагістралей вони ніколи не ростуть. Такі рослини як чорниця, квасениця,

сфагнум, кладонія, можуть бути індикаторами умов росту певних видів лісових порід дерев, тому слугують у лісництві для визначення типу лісу.

За допомогою окремих видів рослин відшуковують підземні води, встановлюють глибину їх залягання. Так, ще стародавні римляни використовували мати-й-мачуху як показник близького залягання підземних вод.

Рослини вказують і на хімічний склад ґрунтів, на яких вони зростають: одні з них невибагливі і ростуть навіть на бідних поживними речовинами ґрунтах; іншим – наприклад, кропиві потрібні багаті ґрунти. Деякі рослини пристосувались і до таких ґрунтів, які мають кислу чи лужну реакцію. Є рослини-індикатори, що вказують на нестачу в ґрунті тих чи інших життєво необхідних макро- чи мікроелементів, що позначається на зміні зовнішнього вигляду рослин.

Гірські рослини, наприклад, едельвейс, який росте в Карпатах, захищають себе від надмірної кількості ультрафіолетової радіації густим опушенням зі сріблястих волосків.

А водорості (тема 3) чим глибше ростуть в товщі води, тим більше змінюється їх колір – це пристосування до поглинання спектра сонячного освітлення залежно від глибини: водорості біля поверхні води – зелені, глибше – бурі, а на найбільших глибинах мають червоний колір.

Ми вже згадували про те, що рослини багато в чому для людей є „Вчителями”. Тому потрібно навчити учнів спостерігати за тим, яке безмежне поле жовтоголових соняхів повертається до сонця, як рослини закривають свої ніжні квіти в передчутті негоди, як розкривається з тріском насіннева коробочка розрив-трави, бо, мабуть, немає такої галузі техніки, де б ті чи інші досконалі властивості рослин не стали прообразом для створення багатьох новинок.

Рослини – талановиті хіміки, а фотосинтез – один із найдосконаліших і найефективніших хімічних процесів, які винайшла природа. Деякі водорості вміють фіксувати атмосферний азот, переводячи його в доступні для живлення рослин форми – у техніці цей процес виконують під високим тиском, при високих температурах, з використанням каталізаторів і при значних затратах енергії. Більшість рослин виділяють у ґрунт і атмосферу безліч органічних речовин, за допомогою яких борються з шкідниками, хворобами, своїми конкурентами. Пристосовуючись до зими, до низьких

температур, вони накопичують в тканинах цукор і гліцерин, що знижує температуру замерзання клітинного соку, „перекачують” з листя в гілки й стовбур поживні речовини перед листопадом.

Учням можна наголосити, що запозичивши досвід у рослин, людина створила нові будівельні матеріали й конструкції, вишуканої форми будівлі, механізми й засоби пересування (понтони, парашути, крило літака, лопаті вертольота); навіть „липучки” для одягу й взуття людина виготовила, придивившись до звичного нам реп’яха, колючки якого, мабуть, знайомі всім.

Опинившись у світі флори, слід уважно придивлятися до кожної рослини, до її досконалості й неповторності. Адже божественно досконалі й чарівні навіть отруйні рослини. Для прикладу, взяти той же дурман. У ньому все досконале й витончено красиве: стебельце, листя, форма квітки, коробочка з насінням. Недарма майстер Данило у казці П. Божова „Кам’яна квітка”, перебравши безліч квітів, взяв дурман за взірєць своєї малахітової квітки.

Учитись у природи, вміти спостерігати за її життям – це мудра філософія народу, що знайшла широке відображення в численній народній творчості. Одним із завдань школи є створення необхідних умов для формування творчої високо духовної особистості, здатної вивчати і розвивати народні традиції, спрямовані на гармонізацію взаємин людини з природою.

Важливим чинником екологічного виховання є його практично-емоційне сприйняття. Учні не завадить відчутти таємничу принадність та обожнювання сил природи. Художнє мислення народу яскраво виکارбуване в мові. Назви дерев, квітів, явищ природи – то могутня образна інформація, що накопичувалась нашими пращурами впродовж віків і у такий спосіб передавалась нащадкам. На уроках та в позакласній роботі необхідно використовувати українську народну творчість (легенди, казки, перекази, загадки, пісні, приказки, заклинання, промовки, повір’я тощо), у якій знаходимо надзвичайно широке використання рослин у народній обрядовості, побуті, фольклорі. Це дає змогу привити шанобливе і дбайливе ставлення до природного середовища, розуміння своєї органічної єдності з ним, відчуття позитивного впливу природи на людський організм, тобто етичні й правові норми (цінності).

У позакласні роботі (наприклад на засіданнях гуртка юнаттів) варто розповісти про українську народну ботаніку, оповиту релігійно-міфічним серпанком. Вона є свідченням естетичного ставлення предків до світу рослин. Народні вірування, звичаї, свята календарного обрядового циклу відкривають перед школярами цілий світ, у якому панує глибоке відчуття краси.

Підтвердженням можуть бути приклади використання народом рослин з лікувальною метою, знання про їх благотворний вплив на людський організм, зображення орнаментів як оберегів від усього злого на побутових речах та в оздобленні одягу, запозичених у природи (рослини, тварини тощо). Завдяки природженій допитливості й спостережливості, характерній нашим предкам, було помічено сприятливий і заспокійливий вплив рослин на людський організм, що сьогодні одержало наукове підтвердження та визнання.

Народна заповідь „Не нашкодь!” навчала народ давати рослинам точні назви у відповідності до їхньої дії. Народні цілителі вміли визначати позитивну дію рослини за зовнішнім виглядом. Так, рослини, які мали звивисту або заокруглену форму (полин, вероніка, родовик тощо) вважалися прекрасним засобом проти головного болю, а тонке волосоподібне листя (заячий холодок, кріп) – засобами, що зміцнюють волосся. Квітки, що нагадують форму ока, – троянди, маргаритки, очанка, вважалися у народі ліками для очей. Чебрець і аконіт (трохи схожі на вуха) використовувались при лікуванні захворювань органів слуху; кропива, вкрита жалкими волосинками, вважалася чудовим засобом від кольок.

Цікавою для учнів є інформація про лікування запахами рослин: учений А.Концель запропонував термін аромотерапія, тобто лікування запахами рослин. Вдихання людиною ефірних олій м'яти, лаванди, троянди, анісу сприяє поліпшенню мозкового кровообігу, підвищує продуктивність праці, посилює імунітет. За своєю дією на організм людини квіткові запахи заспокоюють серцево-судинну, нервову системи, нормалізують стан мозку тощо. Заспокійливий вплив здійснюють, як правило, рослини холодних барв (синьої, зеленої, блакитної), яким властивий прохолодний, м'який, вологий та ніжний аромат. Заспокійливий ефект властивий ефірним оліям ромашки, фіалки, конвалії, апельсина, мандарина, герані запашної, лимона, троянди, резеди та іншим. Нормалізують нервову систему м'ятна, часникова та інші

ефірні олії. Ефірні олії гвоздики, розмарину, цибулі, базиліка рекомендуються вдихати для стимулювання пам'яті та інтелекту. Конвалія ховає в своїх квітках речовини, п'янкі запахи яких регулюють діяльність серця, усувають неврози, поліпшують настрій, підвищують працездатність людини.

Благотворний вплив на організм людини мають не тільки трав'яні рослини, а й дерева. Животворні крони дерев не тільки збагачують киснем повітря, а й фільтрують його. Звукові хвилі міського транспорту губляться в сплетінні листя та гілок. У лісі людину огортає незвичайне почуття спокою, з'являється піднесений настрій, глибина думки, захоплюючись унікальною красою й гармонією лісової природи, яка сприятливо впливає на нервову систему людини.

Таким чином, для формування у школярів екологічних знань про взаємозв'язки з навколишнім середовищем потрібно:

1. Розкривати причинно-наслідкові зв'язки різних явищ життя рослин: від спостереження переходити до пізнання їх суті.

2. Пов'язувати екологічні поняття з морфологічними та фізіологічними особливостями рослинного світу.

3. Позаурочні форми роботи (домашні завдання, екскурсії тощо) використовувати для зібрання унаочнення для уроків.

4. Вирощувати рослини в куточку живої природи і пришкільних ділянках та проводити дослід з ними.

5. Широко використовувати краєзнавчий матеріал і результати фенологічних спостережень.

6. У навчальному процесі з природознавства та ботаніки використовувати дидактичні матеріали та образотворчі засоби наочності.

На основі спостереження за навчально-виховним процесом в школі, бесід з вчителями, анкетування учнів 6-7 класів ми дійшли до наступних висновків:

– формування екологічної культури учнів є одним із важливих аспектів роботи у навчально-виховному процесі школи;

– одним із шляхів підвищення екологічної культури школярів є відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах з довкіллям, виховання любові до рідної природи, до всього живого, а

водночас і бережливе ставлення до оточуючого нас навколишнього середовища;

- основною формою роботи в школі є урок, але для досягнення більш ефективних результатів у формуванні екологічної культури краще комплексно поєднувати й інші форми навчальної роботи: факультативи; гуртки, екскурсії, літні трудові об'єднання учнів тощо;

- для формування екологічної культури потрібно застосовувати різноманітні форми, методи і засоби навчання й виховання; систематично використовувати різні види дидактичного матеріалу (кросворди, ребуси, загадки, вікторини тощо), що сприяють активізації творчої пізнавальної екологізованої діяльності учнів;

- враховуючи особливу активність та бажання до діяльності учнів даного віку, необхідно більшу увагу приділяти самостійним та практичним завданням, які сприятимуть екологічному вихованню;

- розгляд програмового матеріалу постійно доповнювати цікавою та корисною додатковою інформацією, застосовувати різноманітні засоби наочності (гербаризовані рослини, плакати, малюнки, рослини з живого кутка, колекції, муляжі тощо);

- викладання природознавства і біології, на нашу думку, слід тісно пов'язувати з господарською діяльністю людей і навколишньою природою, тобто більше уваги слід приділяти прикладному значенню природних об'єктів та їх раціональному використанню.

Отже, на уроках природознавства і біології вчитель повинен поглиблювати знання, здобуті учнями в молодших класах, про навколишнє середовище, розвивати в них загальні уявлення про рослинний світ, взаємозв'язки в докільді. Успіх упровадження найбільш ефективних форм і методів навчання та виховання багато в чому залежить від ініціативи, творчих здібностей, ентузіазму та наполегливості вчителів. Формування екологічної культури неможливе без тісної співпраці школи, сім'ї та громадськості, тому необхідно створити належні умови для їхньої спільної роботи, бо якщо з ранніх років життя діти будуть пізнавати закони природи, відчувати міру своєї відповідальності, то, ставши в майбутньому дорослими громадянами, свідомо охоронятимуть навколишнє середовище.

3.3 Стратегічні завдання позашкільної екологічної освіти дітей та молоді

Наприкінці XIX ст. відомий український економіст І. Янжул переконливо довів і світовий досвід підтвердив, що раціональне використання природних ресурсів, ефективність виробництва і охорона довкілля перебувають у прямій залежності від розвитку освіти, вдосконалення нових освітніх технологій і підвищення еколого-освітнього рівня населення. Проте, до середини XX ст. економічна наука практично не займалася питаннями впливу виробництва на навколишнє середовище, а педагогічна – формуванням екологічної культури населення загалом і зокрема в аспекті позашкільної екологічної освіти і виховання.

Власне, позашкільна екологічна освіта і виховання спрямовані на забезпечення потреб особистості у творчій самореалізації, поглиблення і розширення шкільного базового рівня екологічної освіти, оволодіння елементами екологічної культури, підготовку до активної професійної та громадської діяльності в галузі охорони навколишнього природного середовища. Оскільки позакласна діяльність не прив'язана до урочної роботи, то має ряд переваг, бо більше пов'язана з місцевими екологічними проблемами.

Взаємозв'язок позашкільної і шкільної екологічної освіти розглядається як неперервний процес засвоєння цінностей і понять, необхідних для осмислення взаємозв'язків людини з довкіллям, відповідних правил поведінки в навколишньому середовищі тощо та формування, в кінцевому результаті, екологічної культури особистості.

Позашкільна екологічна освіта і виховання здійснюється позашкільними навчально-виховними закладами, навчально-виховними закладами інших типів у позаурочний час, творчими, молодіжними об'єднаннями за місцем проживання, на підприємствах, у різних організаціях і установах, недержавними екологічними молодіжними та дитячими осередками.

Стратегічними завданнями позашкільної екологічної освіти і виховання є:

– усвідомлення потреби спілкування з природою, пізнання її законів та екологічних проблем різного рівня (глобальних, державних, локальних

тощо), універсальної цінності природи та формування переконань у необхідності бережливого ставлення до неї;

- формування системи інтелектуальних та практичних екологічних знань і умінь, пов'язаних з вивченням, оцінкою та діяльністю, спрямованою на відновлення стану довкілля, умінь і навичок екологічно грамотного вирішення завдань раціонального природокористування та охорони природи;

- виховання потреби вивчення якості довкілля та участі в природоохоронній діяльності, пропаганда екологічних знань;

- організація змістовного екологічно грамотного дозвілля дітей і молоді у природі;

- використання кращого вітчизняного та зарубіжного досвіду позашкільної виховної роботи з дітьми і молоддю з вивчення і охорони довкілля, сприяння впровадженню якісно нових форм, методів та засобів навчання і виховання;

- створення системи розвитку та підтримки юних талантів і обдарувань для формування творчої та наукової еліти у галузі охорони навколишнього середовища, стимулювання творчого самовдосконалення дітей та учнівської молоді;

- задоволення потреб дітей і молоді у професійному самовизначенні в галузі охорони і збереження довкілля.

Діяльність екологічного змісту в позашкільних навчально-виховних закладах здійснюється на основі національно спрямованого змісту, принципів, форм, методів та напрямів позашкільної екологічної освіти і виховання з урахуванням вікових особливостей школярів та наявності науково-методичної бази, із залученням висококваліфікованих спеціалістів, учених. У межах позашкільної екологічної освіти і виховання навчальна, наукова, безпосередньо практична природоохоронна діяльність здійснюється у різних формах:

- традиційні та нетрадиційні форми роботи з дітьми: профільні гуртки, клуби, екологічні стежки, зелені й голубі патрулі, натуралістичні гуртки, екологічні загони, санітарні загони захисту довкілля, шкільні лісництва, садівництва, мисливські господарства, клуби, наукові екологічні товариства, екологічні експедиції тощо;

- екологічні секції МАН;

- екологічні ігри в природі, тематичні та комплексні екологічні екскурсії в природу, на виробництво та інші об'єкти;
- організація літніх екологічних таборів, польових навчальних практикумів, екологічних експедицій на базі природоохоронних об'єктів України (заповідники, національні парки, заказники);
- різнопланова практична робота для вирішення екологічних проблем локального характеру;
- тематичні дитячі природоохоронні акції.

Вище вказані й інші форми роботи екологічного змісту в позашкільних навчально-виховних закладах вимагають створення системи підготовки та перепідготовки працівників позашкільних навчально-виховних закладів, організаторів позашкільної та позанавчальної роботи з дітьми та молоддю з питань охорони довкілля та оптимізацію мережі комплексних і профілактичних позашкільних навчально-виховних закладів незалежно від форм власності.

Для прикладу, ліси Карпат мають стати зоною рекреації для Європи, зокрема лісові краєвиди Передкарпаття і гірські схили Карпат Івано-Франківщини. Морфологічні риси рельєфу Карпат сприятливі для влаштування пішохідних пізнавальних туристичних маршрутів і стежок: найбільш пригідними в області для рекреації є гірсько-долинні ландшафти рік Прута, Бистриці Солотвинської, Бистриці Надвірнянської, Лімниці, Свічі з Мізунькою і Сукель. Середньогірські і високогірські види ландшафтів, які характеризуються високим ступенем залісненості, малодоступним рельєфом, пригідні для спорадично-епізодичного відпочинку: туристичних, пішохідних чи кінних маршрутів, зимових спортивно-оздоровчих заходів. Тому залучення учнів до участі різного роду відпочинку туристів (виготовлення лавочок, столиків, піднавісів тощо, а також у вільний час бути поводитирами на маршрутах), розчищення потічків і річок та очищення джерел, озеленення певних територій, посадка дерев і охорона лісів, відновлення ареалів лікарських рослин тощо вчить їх відповідальності, бережливості, любити і оберігати природу, турбуватися про екологію довкілля, тобто бути добрими господарями.

У формуванні екологічної культури школярів важливу роль відіграють еколого-натуралістичні центри. Для прикладу, на Прикарпатті Івано-Франківський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді

Міністерства освіти і науки України функціонує як координаційно-методичний центр з розвитку природоохоронної, дослідницької та екологічної роботи з школярами та учнівською молоддю.

Студенти середніх та вищих ПТУ, технікумів, коледжів набувають екологічні знання і уміння на рівні загальної середньої школи та опановують спеціальні професійні екологічні знання й вміння відповідно до напрямку майбутньої трудової діяльності. Важливим завданням екологічної освіти і виховання учнів професійних навчально-виховних закладів є виховання відповідального ставлення до природи й наслідків виробничої діяльності. Зміст екологічної освіти для цієї ланки закладів орієнтований на формування цілісних уявлень про природу та місце людини в ній, про природоперетворюючу роль виробничої діяльності; набуття професійних природоохоронних умінь, а також навичок захисту власного здоров'я. Доцільним є використання у навчально-виховному процесі різноманітних засобів активізації діяльності студентів, що сприятимуть формуванню навичок прийняття екологічно виправданих рішень на основі розвитку аналітичних, оціночних, прогностичних умінь. Перевага надається рольовим іграм, екскурсіям та іншим активним формам і методам.

Здобуття екологічної освіти у вузах є продовженням на вищому рівні набуття екологічних знань та умінь у системі неперервної багатоступеневої екологічної освіти. Вихідними положеннями вузівської екологічної освіти є:

- усвідомлення кожною особистістю своєї належності до загальноземної сім'ї народів, відповідальності не тільки за свій край, а й за всю Землю в цілому, виховання розуміння необхідності збереження генетичного фонду планети й турботи про долю наступного покоління, тобто формування у студентів основ біосферного світогляду спеціаліста ХХІ ст.;

- вузівська екологічна освіта має бути різноплановою (охоплювати всі рівні) та організованою так, щоб забезпечувати потреби усіх регіонів держави;

- вузька екологічна освіта здійснюється за програмами, що передбачають використання змісту, форм, методів навчання, специфіки навчальних предметів відповідно до особливостей і потреб вузів та регіонів; тематика навчальних дисциплін має бути тісно пов'язана з корінними життєво важливими інтересами як студентів, так і регіону. Особливе

значення має здобуття екологічної освіти студентами педагогічних вузів – майбутніми вчителями;

– в усіх програмах навчальних курсів з екології потрібно передбачати розділи „Загальні теоретичні аспекти сучасної екології” і „Практичні аспекти сучасної екології”, які ґрунтуються на новітніх результатах екологічних досліджень у прикладних галузях.

Проте, структура підготовки кадрів, яка склалася в Україні, свідчить, що значна частина випускників технічних спеціальностей вузів не отримує належної еколого-економічної гуманітарної підготовки, необхідної для здійснення ринкових соціально орієнтованих перетворень без згубного втручання в природне середовище. Аналіз навчальних планів ВНЗ показав, що практично курсу з екологізації довілля немає в сільськогосподарських, педагогічних і технічних навчальних закладах при підготовці бакалавра та спеціаліста. Інша справа – скільки має бути відведено годин, хоча підхід має бути диференційованим, тобто залежно від профілю закладу [103, с. 64-65].

Система неперервної екологічної освіти охоплює також післявузівську освіту, метою якої є підвищення рівня екологічної культури, ознайомлення з новітніми досягненнями екології та охорони природи.

Перепідготовка викладачів, керівних працівників та інших категорій населення здійснюється інституціями післявузівської освіти за специфічними галузевими програмами. Першочерговим є навчання осіб, які мають можливість і право приймати рішення у практичній діяльності: господарських керівників, адміністраторів, менеджерів, політичних діячів.

Базовий зміст післявузівської екологічної освіти включає:

- сучасні уявлення про біосферу, її склад, функціонування, причини деградації, перспективи виходу з кризи;
- поняття й закони екології, відомості про основні напрями досліджень;
- правові аспекти охорони навколишнього середовища;
- особлива увага приділяється вивченню екологічних проблем конкретної галузі виробництва – сфери діяльності слухачів, екологічній паспортизації об’єктів, екологічному моніторингу і експертизі.

Міжнародний досвід свідчить, що неформальна екологічна освіта може відігравати досить значну роль у формуванні екологічної культури нації. Однією з особливостей неформальної екологічної освіти є оперативне, ефективне і максимально широке розповсюдження екологічної інформації,

можливість швидко формувати громадську думку, пропагувати альтернативні, найбільш раціональні, екологічно чисті методи природокористування. Важливим завданням є також попередження людей про можливу небезпеку і способи запобігання (чи зменшення) негативних для здоров'я наслідків в умовах екологічного неблагополуччя.

Однак для організації неформальної екологічної освіти в Україні зроблено значно менше, ніж у світі. Даний вид освіти пропагується засобами масової інформації (телебачення, радіо, газет, журналів), а також шляхом організації постійно діючих і тимчасових фотовиставок, фестивалів, олімпіад, конкурсів екологічного спрямування, проведення тематичних науково-популярних лекцій. Екологічній освіті населення покликані сприяти зоо- та дендропарки, природозаповідні об'єкти, краєзнавчі музеї, туристичні організації тощо.

Важливу роль у вирішенні екологічних проблем можуть відігравати недержавні громадські організації. З кожним роком їхня діяльність все більше активізується. Це пов'язано з тим, що, по перше, одній державі не справитися із екологічним захистом населення, тому ці організації залучаються до розробки та запровадження науково обґрунтованих природоохоронних нормативних та управлінських актів; по друге, вони ведуть природоохоронну інформаційно-просвітницьку діяльність серед широкого кола громадськості, залучають громадськість до контролю за процесами, що руйнують природне довкілля; по третє, сприяють підвищенню громадської активності населення в органах місцевого управління і самоврядування, посиленню впливу політичних партій та блоків на підвищення екологічної свідомості та культури населення, організують з природоохоронними службами круглі столи, просвітницькі та інформаційно-аналітичні заходи; по четверте, ініціюють та спільно з державними органами проводять рішення щодо введення природоохоронних та ресурсозберігаючих технологій; по п'яте, співпраця держави з недержавними громадськими організаціями сприяє формуванню екологічної культури населення, що пов'язано із загостренням проблем охорони здоров'я, навколишнього середовища, безпеки продуктів харчування тощо; по шосте, контролюють дотримання законодавства і нормативів природокористувачів, узгоджують свої дії з відповідними природоохоронними службами у разі виявлення порушень природоохоронного законодавства.

Проте для ефективного впливу громадських організацій на екологічну політику державних і приватних структур необхідна максимально чітка регламентація організаційно-правових форм громадських організацій та їх матеріально-фінансове забезпечення, удосконалення дієвих форм співробітництва громадських організацій з державними природоохоронними органами, місцевими адміністраціями, створення податкових регуляторів щодо заохочення громадських екологічних ініціатив.

Найбільш масовими та активними в Україні є такі громадські екологічні організації:

- Всеукраїнська екологічна Ліга, метою якої є стабілізація екологічної ситуації, формування природоохоронного менталітету, підвищення рівня екологічної освіти і культури громадян;

- УЕА „Зелений світ” – відповідає за розв’язання екологічних проблем, екологічну освіту населення, роботу із засобами масової інформації, здійснює широке співробітництво з іншими вітчизняними та міжнародними громадськими організаціями тощо;

- Українське товариство охорони природи займається виховною та просвітницькою діяльністю, залученням широких верств населення до проведення заходів практичного збереження та відтворення навколишнього природного середовища;

- МАМА-86 – здійснює просвітницьку діяльність серед широких верств населення, особливо жіноцтва;

- Всеукраїнська дитяча спілка „Екологічна варта” – організовує цікаву екологічну роботу з дітьми та молоддю;

- Національний екологічний центр України, Українське товариство охорони птахів, Всеукраїнський благодійний фонд „Паросток” та інші.

У 2000р. пройшла Перша всеукраїнська конференція екологічної громадськості, у якій брали участь представники понад 150 неурядових екологічних організацій. Рекомендації конференції стосувалися як загальних, так і конкретних регіональних проблем. Уже через два роки діалог між владою і громадськими організаціями на Національній конференції зі сталого розвитку (листопад, 2002р.) був ще конструктивнішим і продемонстрував вплив громадських організацій на діяльність влади в сфері екологічної політики. Представниками 38 громадських організацій було утворено Громадську раду, яка об’єднувала громадські екологічні організації та

Громадські ради обласних управлінь при Міністерстві природи (з 2011р. Міністерство екології та природних ресурсів). Метою її діяльності є забезпечення сприятливих умов для вирішення екологічних проблем, широке залучення громадськості до участі у підготовці та прийнятті важливих рішень у державному управлінні екологічною безпекою, контроль за дотриманням законодавства і нормативів природокористування.

Так, для зміцнення і розширення взаємодії державних природоохоронних органів з громадськістю, сприяння всебічного розгляду і вирішенню на високому професійному рівні питань, пов'язаних з екологічним вихованням населення та пропагандою природоохоронних знань, при держуправлінні екоресурсів в Івано-Франківській області діє Громадська рада. До її складу увійшли представники зареєстрованих громадських організацій екологічного спрямування: обласної організації „Наш дім”, обласної організації Українського товариства охорони природи, Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді, сільського осередку „Екологічна ліга”, Коломийської територіальної організації «Зелений світ», громадської екологічної організації „Екоплай”, громадської екологічної організації м.Яремче „Едельвейс”, громадської екологічної організації м.Косова „Едельвейс”. Усі екологічні організації Прикарпаття брали участь у розробці міжнародних проектів із проблем захисту довкілля.

Держуправління екоресурсів України співпрацює з 16 громадськими екологічними неурядовими організаціями. Місцеві осередки Українського товариства охорони природи проводять екологічні диспути, асамблеї з участю учнівської і студентської молоді, інші екологічні заходи із залученням громадськості до раціонального використання, збереження, відновлення і охорони природних ресурсів та довкілля.

У червні 1998 року в м.Орхус (Данія) представники 39 країн четвертої Конференції міністрів „Довкілля для Європи” підписали Орхуську конвенцію „Про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень і доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля”. З-поміж інших заходів, спрямованих на поліпшення взаємодії з громадськістю, в Івано-Франківській області відкрито при держуправлінні екології та природних ресурсів Орхуський інформаційно-тренінговий центр. Залучення науковців до роботи центру дозволило розширити кількість послуг, які надаються громадянам при

звертанні до нього. Це, зокрема, інформація про стан навколишнього природного середовища, динаміку його змін, джерела забруднення, розміщення відходів; надзвичайні екологічні ситуації та заходи щодо їх ліквідації; розробку та прийняття екологічних програм, планів дій, а також документів з питань екологічної політики; екологічні проблеми регіону та можливі шляхи їх вирішення з метою залучення населення до участі у прийнятті рішень, що стосуються охорони навколишнього природного середовища; наміри щодо розміщення об'єктів підвищеної екологічної небезпеки, які вимагають проведення оцінки впливу на довкілля; інші екологічні фактори, що є важливими для громадськості при здійсненні нею громадської екологічної експертизи.

Великий вплив на ефективну державну екологічну політику може мати Партія зелених при підтвердженні своїх гасел активними та результативними практичними діями.

Розділ 4. Основні напрямки діяльності та заходи для формування екологічної культури населення

Україна політично приєдналася до основних міжнародних конвенцій. Екологічні права громадян було закріплено на найвищому рівні – в Конституції України. Так, обов'язком держави є забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи – катастрофи планетарного масштабу, збереження генофонду Українського народу (ст. 16). Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування, завдані порушенням цього права, шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Така інформація ніким не може бути засекречена (ст. 50). Стаття 66 визначила обов'язком кожного не заподіювати шкоди природі, культурній спадщині, відшкодувати завдані ним збитки (ст. 66) [49].

На законодавчому рівні затверджено національні та загальнодержавні програми, серед яких Національна програма екологічного оздоровлення басейну р.Дніпро та поліпшення якості питної води, Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України на 2000-2015рр., Загальнодержавна програма охорони і відтворення довкілля Азовського та Чорного морів, Загальнодержавна програма поводження з токсичними відходами та інші. Механізми реалізації окремих програм відпрацьовані за міжнародною допомогою. Проте їх реалізація практично призупинена через політичні чинники, які не дали змогу сформувати цілісну національну систему екологічного управління з ефективними методами залучення інвестицій, еколого-економічного стимулювання, розподілу відповідальності між державою, суспільством і бізнесом. Необхідність у такій системі підтверджується станом екосистемного потенціалу України, який характеризується як антропогенно виснажений внаслідок непомірного використання і споживацького ставлення. Розбалансованість функцій використання природного капіталу та його відтворення призвели до широкомасштабних деструктивних процесів, які становлять реальну загрозу для здоров'я людини і розвитку суспільства [76, с.8-9].

Тобто при сучасних моделях виробництва і споживання природні ресурси використовуються в значно більших обсягах та інтенсивніше, ніж вони можуть відновлюватися. Недотримання у природокористуванні законів, принципів, правил призвело до порушення стійкості природних ландшафтів, виникнення негативних екологічних ефектів, погіршення умов життєдіяльності людини. З точки зору національних фінансових зусиль, держава витрачає на екологічні потреби досить незначну (до 0,3 % бюджету країни) частку національного доходу порівняно з іншими європейськими країнами.

Соціально-державна необхідність природоохоронної діяльності й пріоритетні напрями її реалізації повинні бути спрямовані на збереження і відтворення довкілля для майбутніх поколінь, підвищення екологічної безпеки. Тому основні напрямки діяльності та заходи щодо покращення формування екологічної культури спрямовуються на усвідомлення суспільством необхідності невідкладного вирішення екологічних проблем у державному й світовому масштабах і альтернатив при цьому немає. Створення системи екологічно збалансованого механізму управління виробничо-господарською діяльністю сприятиме розвитку продуктивних сил при раціональному використанні природних ресурсів та відновленні природних властивостей довкілля.

Наявні в Україні ресурси (23% європейських і 3% світових чорноземів), природні умови та багатовіковий досвід аграрного виробництва, використання трудових та інвестиційних ресурсів, прогресивних технологій і організаційних можливостей управлінського державного сектору сприяє тому, що держава може бути багатою. Однак „інколи безплідний ґрунт слугує стимулом для піднесення господарського життя, а, в свою чергу, придатне для землеробства природне середовище робить людей більш лінивими, інертними, недієздатними розвивати продуктивні сили” [86, с.59]. Тут досить явно простежується Україна. Ми погоджуємося з думкою професора, член-кореспондента УААН Б.Панасюка, що Україні потрібна власна філософія розвитку АПК у цілому і сільського господарства зокрема, потрібний реальний власник землі, а також ринок землі, і тоді не було би вкрай нераціонального та екологічно неоптимізованого природокористування, насамперед землекористування, по крайній мірі того, що 4 га землі із 5 га – розорані тощо.

Тому, якщо раніше в аграрному виробництві зусилля були направлені на якнайповніше використання земельних ресурсів, то нині необхідно сільськогосподарську діяльність спрямувати на зниження негативних антропогенних навантажень на природне середовище та адаптувати до екологічних умов та особливостей довкілля.

Інтереси подальшого підвищення нерегульованого споживання природних ресурсів зумовлюють нарощування антропогенного навантаження на ландшафти і хід природних процесів у них. Потенційні можливості природних екосистем протидіяти практично вичерпані, що спричинює впровадження екологічно збалансованої системи використання природних ресурсів.

Аналіз сучасного механізму управління охороною навколишнього середовища в АПК показав відсутність належно упорядкованої нормативної бази на права власності на землю, води, ліси, нормативно-правового закріплення усупільненої природної ренти, механізму запобігання вилучення із господарського використання земель, які відносяться до захисних зон водойм та коридорів екомережі, практики реалізації не лише принципу „забруднювач платить”, а й правила „забруднювач платить тому, кому фактично завдав шкоди”, дієвих механізмів забезпечення виконання екологічного законодавства та відповідних ратифікованих міжнародних угод щодо захисту природного середовища, інформування населення про стан довкілля тощо. Вирішення цих проблем слугує обов'язковою передумовою формування дієвого організаційно-економічного механізму управління природокористуванням в АПК.

Необхідною є інтегральна оцінка екосистемного потенціалу (глобального, регіонального, національного, місцевого) – це цілісна оцінка одночасно економічного ресурсу забезпечення життєдіяльності і розвитку суспільства та екологічного ресурсу підтримання функціонування й відтворення екосистем як середовища життєдіяльності живих організмів. Система інтегральної оцінки потребує розроблення національної науково-методологічної і нормативно-правової бази. Поки що такої цілісної системи немає, хоча окремі її елементи відпрацьовані, але не набули широкого практичного застосування. Це кадастри природних ресурсів та екологічний моніторинг. Сфера їх застосування обмежена орієнтацією на ресурсне забезпечення економіки. На екосистемний підхід зорієнтований екологічний

аудит (ухвалено Закон „Про екологічний аудит”) як інструмент реалізації екологічної політики та управління. Проте багатоцільові функції екологічного аудиту залишаються не регламентованими і тому не реалізуються у практиці державного, галузевого й корпоративного управління. Отже, необхідно активізувати реалізацію рішень на національному рівні для виконання Комплексної програми, ухваленої на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002р.) на 2000-2015рр., із застосуванням ефективних механізмів моніторингу, фінансування та узгодивши пріоритети із конкретними цілями [76, с.8, 14].

Це потребує розроблення Екологічного кодексу України, прийняття Стратегії національної екологічної політики України на період до 2020р., посилення просвітницької діяльності населення щодо вимог екологічних норм і стандартів, упровадження принципів ЄС щодо природоохоронної діяльності, стимулювання розвитку екологічно безпечних ресурсо- та енергозберігаючих технологій та природоохоронного обладнання тощо.

Відомо, що першопричиною 90% екологічних негараздів у світі є неадекватна, неякісна в екологічному розумінні інформація, якою послуговувалося і послуговується суспільство. Лише 10% усіх екологічних катастроф зумовлені дією стихійних природних явищ [112, с.8].

Отже, невідкладним завдання сучасності є формування екологічної культури у населення. Пропонуємо наступні кроки з вирішення даного питання.

Основні напрями діяльності та заходи для формування екологічної культури населення

1. Екологічне виховання та освіта спрямовані на здобуття фундаментальних екологічних знань через екологізацію спеціальних навчальних дисциплін і екологічне просвітництво, що забезпечить формування цілісного екологічного мислення молоді.

2. Покращити позакласну та позашкільну роботу в системі ЗОШ та позашкільних установ з екологічної освіти та виховання, зокрема гурткову роботу, яка включає екскурсійну, експедиційну, дослідницьку діяльність та участь у масових заходах екологічного змісту. Організаторам гуртків „Юні друзі природи”, „Юні екологи”, „Зелені патрулі”, „Блакитні патрулі”, „Юні охоронці природи”, „Екологи-краєзнавці” тощо використовувати як традиційні форми роботи для формування екологічної культури, так і

нетрадиційні – різні колективи екологічної просвіти (агітбригади), екоатри, екостудії, гуртки фотоекологів, екокореспондентів тощо – для набуття знань і досвіду розв’язання екологічних проблем у різних галузях виробництва, зокрема і в сільському господарстві та сфері побуту.

3. У рамках екологічної освіти молоді урізноманітнити роботу Всеукраїнського еколого-природничого комплексу „Екологос” (об’єднання профільних та наметових екологічних таборів у різних областях України з метою організації виїзних форм навчання) для залучення учнівської молоді до науково-освітніх досліджень, практичної природоохоронної роботи під час комплексних екологічних експедицій, формування екологічної свідомості населення у напрямку гармонізації стосунків з природою на засадах сталого розвитку.

4. Суттєву роль у розвитку екологічної свідомості відіграють масові природоохоронні заходи національного, обласного та місцевого рівнів (акції, конкурси, конгреси, кампанії, операції тощо):

– понад 80% учнів, вихованців загальноосвітніх шкіл і позашкільних закладів у рамках Всеукраїнського конкурсу „Мій рідний край, моя земля” є учасниками походів, акцій, операцій, дослідницьких турів тощо. Найбільш вдалим формами екологічної освіти і виховання в Україні є школа початкової екологічної освіти (Сумська обл.), творчі об’єднання з екожурналістики (АР Крим), Екоакваінспекція (Івано-Франківська обл.), гуртки екокореспондентів, фотоекологів (Дніпропетровська обл.), екологічний шкільний центр (Луганська обл.);

– у рамках Всеукраїнського конкурсу „Мій рідний край, моя земля” щороку продовжити проводити різні походи, акції, операції, дослідницькі тури, зокрема кампанії „Зелена весна”, „Птах року”, „Посади своє дерево”, „Первоцвіти”, „Джерельце”, „Нерест”, конгрес „Живи землі” тощо;

– акція „День довкілля” є однією з наймасовіших. Її конкретні природоохоронні заходи далі спрямовувати на поліпшення стану довкілля: озеленення, очищення водних джерел, збереження та розширення природо-заповідних територій тощо.

– з метою відновлення та охорони водних джерел далі працювати у рамках акцій „Жива вода”, „До чистих джерел”, екоакваінспекція;

– продовжувати збереження малих річок під час проведення акцій „Малим річкам – велику воду”, „Ріки мого дитинства”, „Стан прибережних

смуг”, розчищати береги великих і малих річок та брати участь у очищенні джерел;

– здійснювати практичну природоохоронну діяльність завдяки вивченню стану лісових ресурсів (програми роботи шкільних лісництв в частині лісорозведення та охорони лісів, акції „Збережемо ялинку” тощо).

5. Проводити олімпіади з екології, які мають позитивне значення для розвитку екологічної освіти та виховання школярів в Україні та за її межами.

6. Здійснювати неформальну екологічну освіту всіх верств і категорій населення за допомогою засобів масової інформації (телебачення, радіо, газет, журналів), а також шляхом організації постійно діючих і тимчасових фотовиставок, фестивалів, олімпіад, конкурсів екологічного спрямування, проведення тематичних науково-популярних лекцій.

7. Українському радіо і телебаченню розробити серію екологічних програм (навчального, науково-популярного, локально- і регіонально-інформаційного характеру тощо), спеціальні передачі за участю висококваліфікованих екологів та фахівців з педагогіки, психології, філософії, соціології для вирішення конкретних завдань щодо поглиблення екологічного мислення та свідомості громадян, збереження природного різноманіття і краси України, забезпечення чистоти, санітарного благополуччя та благоустрою населених пунктів.

8. Держкомтелерадіо України, іншим засобам масової інформації інформувати населення держави про екологічну безпеку, охорону довкілля, захист лісів від пожеж, дбайливе ставлення до водних об’єктів та їх охорону, раціональне використання та відтворення природних ресурсів, санітарно-гігієнічний стан навколишнього середовища й інші аспекти екологічної тематики, що стосуються кожного громадянина України.

9. Забезпечити належну інформаційну підтримку ЗМІ різноманітних Всеукраїнських та регіональних чи місцевих природоохоронних акцій: „Збережемо довкілля”, „Ми й довкілля”, „Озеленення і благоустрій”, „Благоустрій”, „Місячник благоустрою”, „Зелений паросток майбутнього”, „Де працюємо й живемо – самі порядок наведемо”, „Діємо спільно на користь рідного села”, „Упорядкуймо світ навколо себе”, „Чисте село”, „Міста і села чепуряться” тощо.

10. Розміщувати у друкованих ЗМІ тематичні матеріали, публікації, фоторепортажі, інтерв’ю з проблем раціонального природокористування,

охорони довкілля. Для прикладу, про актуальність теми свідчать газетні заголовки – „Турбуючись про природу, турбуємось про себе”, „На боротьбу зі сміттям”, „Самі для себе”, „Оголошено місячник благоустрою”, „Наведемо лад у нашому районі” та інші.

11. Залучати рекламно-комерційний апарат для вирішення завдань екологічної освіти.

12. Організовувати публічні дискусії з екологічних проблем з участю науковців та практиків.

13. Постійно видавати матеріали екологічного спрямування у збірниках наукових праць, науково-методичних збірниках тощо. Продовжити видавництво науково-методичного вісника „Еколого-натуралістична творчість”, науково-художнього журналу для дітей та юнацтва „Паросток”, спеціального випуску журналу „Рідна школа” з екологічною тематикою тощо, науково-методичних посібників та інших матеріалів.

14. Екологічній освіті населення покликані сприяти зоо- та дендропарки, природозаповідні об’єкти, краєзнавчі музеї, туристичні організації.

Проте, хочемо все-таки підкреслити, що на законодавчому рівні не створено умов доступу до екологічної інформації, не впроваджено механізми її надання. Дефіцит чи неякісність інформування призводять до руйнування об’єктів природи, забруднення водних джерел, нерідко є причиною багатьох екологічних злочинів. На державному рівні стан інформування населення залишається незадовільним не лише через недостатню кількість теле- і радіопрограм з екологічної освіти для дітей та молоді, але і через відсутність бажання інформувати громадськість про екологічно важливі рішення, що ухвалюються в державі. Екологічну інформацію від ЗМІ суспільство одержує переважно у вигляді випадкових повідомлень про екологічні катастрофи, аварії, стихійні лиха.

Отже, набуття особистістю екологічної компетентності сприяє відповідальному вирішенню життєвих ситуацій, підпорядковуючи задоволення своїх потреб принципам сталого розвитку. Очевидним є, що екологічна освіта і виховання є одним з найважливіших чинників формування світогляду і мислення населення та створення підґрунтя для імплементації постулатів сталого розвитку на рівні як пересічного громадянина, так і управлінця будь-якого рівня.

ВИСНОВКИ

Розв'язання проблеми глобальної екологічної кризи в умовах сталого розвитку потребує глибокого філософського, економічного, екологічного, соціального осмислення.

На рубежі нового тисячоліття людство почало розуміти всю складність взаємозв'язку та взаємозалежність елементів довкілля і дійшло висновку про необхідність раціоналізації природокористування, особливо в АПК, оскільки світова й вітчизняна практики господарювання засвідчили, що економічний розвиток й питання охорони навколишнього природного середовища є взаємозалежними, тобто економічні й екологічні проблеми взаємопов'язані та потребують комплексного вирішення.

Необхідною передумовою інтеграції України в європейські інституції є функціонування галузей економіки на засадах сталого розвитку, надання пріоритетності екологічній орієнтації в збалансованій системі раціонального природокористування, зокрема в АПК. Це забезпечить, з одного боку, зростання економіки, нарощування обсягів виробництва якісної і конкурентоспроможної агропродовольчої продукції, а, з іншого, – раціональне використання, збереження, відтворення й охорону природних ресурсів, зниження екодеструктивного впливу аграрного господарювання на довкілля, функціональну цілісність й оптимальне співвідношення компонентів у природних і природно-антропогенних системах, збереження біогеоценотичного покриву, біологічного і ландшафтного різноманіття, покращить умови середовища життєдіяльності людини.

Відзначимо, що в даний час в Україні здійснюється непродумана виробнича діяльність з використання земельних, лісових і водних ресурсів, зокрема, у АПК: недосконала система ведення сільськогосподарського виробництва, недотримання технологічних вимог обробітку землі, недостатність уваги з боку держави щодо питань підвищення родючості та охорони сільськогосподарських земель тощо спричинили деградацію земельних ресурсів на значних площах. Тому вектор державної політики у тактиці та стратегії раціонального природокористування має бути направлений на ощадливе використання природних ресурсів, забезпечення

стабільності сільськогосподарського виробництва, врахування антропогенних навантажень на навколишнє середовище та охорону довкілля.

Тому формування екологічної свідомості, мислення та культури громадян є одним з найголовніших завдань освіти сталого розвитку, що актуалізувало розробку мети, завдань, змісту, принципів, форм і методів, засобів екологічної освіти і виховання. Екологічні знання і вміння стають невід'ємним компонентом змісту освіти в дитячих садках, загальноосвітніх школах, ВНЗ I-IV рівнів акредитації та відіграють вагомую роль у діяльності громадських організацій, адже екологічні знання виступають у ролі теоретичної основи раціональної поведінки людини (суспільства у цілому) в природі.

Високий рівень екологічних знань сприятиме подоланню споживацького ставлення до природи та її ресурсів, поєднанню раціонального й емоційного у взаємовідносинах людини з природою, що базується на принципах добра і краси, розуму, свідомості й патріотизму.

Зміст екологічної освіти й виховання орієнтований на загальнолюдські цінності, ідеї гуманізму, демократії, удосконалення самої людини, на розкриття сутності світу природи як середовища життєдіяльності людини, яка повинна бути зацікавлена у збереженні її цілісності, чистоти, гармонії в довкіллі, на осмислення екологічних проблем, формування моральних почуттів обов'язку і відповідальності за збереження й охорону природного середовища, засвоєння навичок природоохоронної діяльності, а тому така велика увага у важливих міжнародних і державних документах в галузі охорони навколишнього середовища приділяється екологічній освіті та вихованню. Особливо активно процес формування екологічної свідомості населення відбувається на Європейському континенті, де екологічні проблеми та екологічна освіта й виховання, як основний засіб розв'язування цих проблем, розглядаються на найвищих рівнях. Вирішення надзвичайно гострих екологічних і соціально-економічних проблем не тільки нашої держави, а й всієї цивілізації повинно розв'язуватися на основі нових критеріїв оцінки взаємовідносин людського суспільства й природи (не насильство, а гармонійне співіснування з нею!).

За останні роки накопичено достатню теоретичну базу і практичний досвід у царині формування екологічної культури населення, однак бажаної ефективності не досягнуто.

Екологічна культура проявляється у свідомості, мисленні, поведінці та діяльності особистості. Формування екологічної культури складний процес, кінцевим результатом якого є сформованість системи наукових знань, спрямованих на пізнання процесів взаємодії людини, суспільства і природи; розуміння важливості, актуальності сучасних екологічних проблем держави і світу; усвідомлення особистістю себе як частки природи; розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на різних рівнях (місцевому, регіональному, державному і глобальному); творча свідома діяльність людей у процесі освоєння та збереження життєво необхідних вартостей природного середовища; відповідальність за збереження, відтворення та охорону навколишнього природного середовища як основу життя, національну та загальнолюдську цінність; подолання споживацького ставлення до природних ресурсів; оволодіння нормами екологічно грамотної поведінки, вміння передбачати і оцінювати наслідки своєї виробничої чи побутової діяльності; приймати рішення щодо усунення негативних наслідків діяльності; підпорядкування діяльності інтересам раціонального природокористування; готовність до природоохоронної діяльності; відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах з довкіллям, виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження.

Розкрита проблематика не вичерпує вивчення складного і багатогранного питання раціоналізації природокористування в АПК та формування екологічної культури населення, зокрема учнівської молоді, а лише відкриває можливості окремих наукових досліджень низки інших проблем у контексті вказаних.

Список використаних джерел

1. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку / [інф.-аналіт. зб.; за ред. П.Т.Саблука та ін.]. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 292 с.
2. Адаменко О.М. Регіональна екологія і природні ресурси (на прикладі Івано-Франківської області) /О.М.Адаменко, М.М.Приходько. – Івано-Франківськ: Таля, 2000. – 278 с.
3. Антонєць А.С. Ґрунтозахисна система землеробства – стратегічний напрям виробництва екологічно чистої продукції /А.С.Антонєць // Вісник Сумського державного аграрного університету; спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С.249-251.
4. Бандур С.І., Жук І.Л. Проблеми екологізації виробництва, довкілля та основні засади удосконалення екологічного законодавства України /С.І.Бандур, І.Л.Жук// Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія „Економіка та менеджмент”. – 2005. – Випуск 3-4 (16-17). – С.78-84.
5. Білик О.С. Стратегія ресурсно-екологічної безпеки соціально-економічного розвитку України /О.С.Білик // Економічний вісник Переяслав-Хмельницького ДПУ імені Григорія Сковороди. – 2012. – Випуск 18/2. – С. 28-31.
6. Білявський Г.О. Основи екологічних знань: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / Г.О.Білявський, Р.С.Фурдуй. – К.: Либідь, 1996. – 288 с.
7. Борисова В.А. Економічне відтворення природного ресурсного потенціалу АПК: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора економ. наук: 08.07.02. „Економіка сільського господарства і АПК” /Борисова Вікторія Анатоліївна. – Миколаїв, 2003. – 39 с.
8. Борщевський П.П. Природокористування в агропромисловому комплексі України (територіальний аспект) / Борщевський П.П., Чернюк Л.Г., Якушик І.Д. – К: РВПС України НАН України, 1998. – 80 с.
9. Буровский А.М. Философские основания экологического образования /[А.М.Буровский]; под ред. И.К.Лисеева //Философия экологического образования. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 416с. – С. 255-286.

10. Ващенко Н.І. З досвіду екологічного виховання молодших школярів / Н.І.Ващенко // Початкова школа. – 1990. – №8. – С. 40–44.
11. Величко В.А. Екологія родючості ґрунтів / В.А.Величко. – К.: Аграрна наука, 2010. – 274 с.
12. Вернадский В.И. Размышление натуралиста: Научная мысль как планетарное явление / В.И.Вернадский. – М., 1976.
13. Водні ресурси Івано-Франківської області / [інф. посібн.]. – Яремче, 2001. – 156 с.
14. Водні ресурси на рубежі ХХІ ст.: проблеми раціонального використання, охорони та відтворення / [під ред. Хвесика М.А.]. – К.: РВПС України НАН України, 2005. – 564 с.
15. Волик Н.Г. Організаційно-економічний механізм екологобезпечного розвитку сільського господарства: дис. ...канд. економ. наук: 08.07.02 /Наталя Григорівна Волик. – Дніпропетровськ, 2004. – 203 с.
16. Волкова Н.П. Педагогіка: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / Н.П.Волкова. – К.: Вид. центр «Академія», 2001. – 576 с.
17. Волощук М.Д. Ерозія ґрунтів та проблеми відновлення їхньої родючості і охорони /М.Д.Волощук //Агрохімія і ґрунтознавство: [Міжвідом. тем. наук. зб.]. – Житомир: Рута, 2010. – Книга 3. – С.21-24.
18. Волощук М.Д. Эрозия почв и ее последствия /М.Д.Волощук // Сборник науч. статей: Академику И.А.Крупенику – 100 лет. – Кишинев, 2012. – С.76-77.
19. Глазачев С.Н., Петров С.Е. Содержание природоохранительного образования: вопросы методологии / С.Н.Глазачев, С.Е.Петров //Природоохранительное просвещение в системе подготовки студента к педагогической деятельности. – Волгоград, 1979. – С.9-31.
20. Горлачук В.В. Управління земельними ресурсами: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.В.Горлачук, Г.В'юн, А.Я.Сохнич; за ред. В.Г.В'юна. – Миколаїв, 2002. – 316 с.
21. Дейнеко Л.В. Розвиток харчової промисловості України в умовах ринкових перетворень: Проблеми теорії і практики. / Л.В.Дейнеко. – К.: Знання, 1999. – 331 с.
22. Дейнеко Л.В., Цимбалюк А.В. Ефективність розвитку харчової промисловості в регіоні / Л.В.Дейнеко, А.В.Цимбалюк. – Ірпінь:УФЕІ, 1998. – 284 с.

23. Дерябо С.Д., Ясвин Б.А. Экологическая педагогика и психология / С.Д.Дерябо, Б.А.Ясвин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 480 с.
24. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.С.Джигирей. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. – 203 с.
25. Добряк Д.С. Проблеми екологізації землекористування / Д.С.Добряк, С.О.Осипчук, С.П.Погурельський //Землевпорядкування. – 2001. - №2. – С.31-36.
26. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України / [Носко Б.С., Прістер Б.С., Лобода М.В. та ін.]. – К.:Урожай, 1994. – 336 с.
27. Долішній М.І. Регіональна політика на рубежі ХХ-ХХІ століть: нові пріоритети / М.І. Долішній. – Київ: Наукова думка, 2006. – 512 с.
28. Дорогунцов С.І. Удосконалення управління природокористуванням в АПК /С.І.Дорогунцов, П.П.Борщевський, Б.М.Данилишин. – К.:Урожай, 1992. – 128 с.
29. Екологічне виховання в початковій школі / Упоряд.: І. Васильченко, О. Кондратюк. – К.: Редакція загальнопедагогічних газет, 2005. – 128 с.
30. Екологія і оптимізація природокористування / [М.М.Приходько, В.О.Сав'юк, Н.В.Дмитраш та ін.]. – Івано-Франківськ, 1996. – 137 с.
31. Екологія і ресурси /Зб. праць Укр. ін-ту дослідж. навколиш. середовища і ресурсів; [Редкол.: В.Я.Шевчук (голов. ред) та ін.]. – К.: АВС, 2001. – 234 с.
32. Екологія: проблеми адаптивно-ландшафтного землеробства: матеріали ІІ Міжнар. наук. конф., (Івано-Франківськ, 20-22 червня 2006р.) /Обласне управління земельних ресурсів, Прикарпатський у-т ім.В.Стефаника. – Івано-Франківськ: Вид-во «Симфонія форте», 2006. – 282 с.
33. Ермаков Д.С. Педагогическая концепция формирования экологической компетентности учащихся: автореф. дисс. на соискание науч. степени доктора пед. наук: спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования” / Ермаков Дмитрий Сергеевич. – К.,2009. – 39 с.
34. Жук М.В., Круль В.П. Розміщення продуктивних сил і економіка України: підручн. [для студ. вищ. навч. закл.]/М.В.Жук, В.П.Круль. – К.: Кондор, 2004. – 296 с.

35. Загвязинский В.И. Теория обучения. Современная интерпретация: учеб. пособ. [для студ. высш. пед. учеб. завед.] / В.И.Загвязинский. – [2-е изд., исп.]. – М.: Изд. Центр «Академия», 2004. – 192 с.
36. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» // Відомості Верховної Ради України (ВВР)/ – 2011 – № 26 – ст.218. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
37. Зверев И.Д. Методологические основы принципов и условий реализации экологического образования / И.Д.Зверев// Педагогические принципы и условия экологического образования: сб. науч. трудов. – М.: Министерство просвещения СССР АПН СССР, Научно-исследовательский институт содержания и методов обучения АПН СССР, 1983. – С.4-10.
38. Земельний кодекс України: офіц. текст із змінами і доп. за станом на 1 серпня 1997р. – Ужгород: Інформаційно-видавниче агентство, 1997. – 124 с.
39. Зербіно Д.Д., Гжегоцький М.Р. Екологічні катастрофи у світі та в Україні /Д.Д.Зербіно, М.Р.Гжегоцький. – Львів: БаК, 2005. – 280 с.
40. Злобін Ю.А. Основи екології / Ю.А.Злобін. – К.: ТОВ Лібра,1998. – 248 с.
41. Ільченко В.Р. Природознавство: підр. [для 5 класу загальноосвіт. навч. закл.] / В.Р.Ільченко, К.Ж.Гуз, Л.М.Булава. – Полтава: Довкілля-К,2005. – 169 с.
42. Ільченко В.Р. Природознавство: підр. [для 6 класу загальноосвіт. навч. закл.] / В.Р.Ільченко, К.Ж.Гуз, Л.М.Рибалко. – К.: Генеза, 2009. – 159 с.
43. Карпищенко А.И., Ксенофонтowa М.Н. Агроекосистемы: проблемы устойчивого развития: монография / А.И.Карпищенко, М.Н.Ксенофонтowa. – Сумы: „Козацький вал”, 2004. – 186 с.
44. Кашенко О.Л. Фінанси природокористування / О.Л.Кашенко. – Суми: Видавництво „Університетська книга”, 1999. – 421 с.
45. Ковальова О.М. Економічна оцінка сільськогосподарських земель з урахуванням соціального та екологічного чинників: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: 08.07.02. „Економіка сільського господарства і АПК” /О.М.Ковальова. – Суми, 2002. – 19 с.
46. Колесник М.О., Грубінко В.В. Екологічне виховання учнів на засадах „глибинної екології”: метод. реком. для студ. пед. навч. закл. та вчителів

/М.О.Колесник, В.В.Грубінко. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2002. – 52 с.

47. Колесник М.О. Форми, засоби та методи екологічного виховання учнів / М.О.Колесник // Екологічний вісник. – 2006. – С. 80–85.

48. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. /Я.А.Коменский. – М., 1982.

49. Конституція України: прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 черв. 1996р. – К.:Преса України, 1997. – 80 с.

50. Концептуальні виміри екологічної свідомості: монографія / [Кисельов М.М., Деркач В.Л., Толстоухов А.В. та ін.]. – К.: Вид-во „Парапан”, 2003. – 312 с.

51. Концепція екологічної освіти України. // Інф. зб. Міністерства освіти і науки України. – 2002. – №7. – С.3-23.

52. Концепція розвитку водного господарства України. – К.: Держводгосп, 2000. – 21 с.

53. Концепція охорони ґрунтів від ерозії в Україні. – Харків, 2008. – 59 с.

54. Коренюк П.І. Менеджмент навколишнього природного середовища / П.І.Коренюк. – Дніпропетровськ: Національна гірнича академія України, 2001. – 222 с.

55. Коротун І.М. Природні умови та ресурси України: посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / І.М.Коротун, Л.К.Коротун, С.І.Коротун. – Рівне: Видав. УДАВГ, 1997. – 175 с.

56. Крачило М.П. Основи екології та економіка природокористування: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / М.П.Крачило. – К.: «КРАМАР», 1998. – 176 с.

57. Кузьмінський А.І. Педагогіка: підручн. [для студ. вищ. навч. закл.]/ А.І.Кузьмінський, В.Л.Омельяненко. – К.: Знання-Прес, 2003. – 418 с.

58. Куйбіда В.В. Народне землезнавство: навч. посіб. [для студ. пед. фактів та вчит. почат кл.] / В.В.Куйбіда, Б.О.Чернов. – Тернопіль: Астон, 2008. – 192 с.

59. Кулініч В. В. Еколого-економічне обґрунтування застосування матеріалів сучасних наземних, аерофотогеодезичних і космічних зйомок для ведення моніторингу земель: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: 08.08.01 „Економіка природокористування і охорони

навколишнього середовища” / Кулініч Володимир Васильович. – К., 1996. – 25 с.

60. Левун О.І. Водогосподарські проблеми агропромислового комплексу /О.І.Левун // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія „Економіка та менеджмент”. – 2005. – Випуск 3-4 (16-17). – С.164-168.

61. Лисенко Н.В. Теорія і практика екологічної освіти: дошкільник-педагог: навч.-метод. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / Н.В.Лисенко. – К.: Видавничий Дім „Слово”, 2009. – 400 с.

62. Липов В.В. Міжнародна економіка: світова економіка та міжнародні економічні відносини. Модуль 1. Світова система господарювання: навч.-практич. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.В.Липов. – К.: Видавничий дім „Професіонал”, 2008. – 368 с.

63. Лицур І.М. Лісові ресурси Карпат у системі еколого-економічної безпеки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: 08.08.01 „Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища” /І.М.Лицур. – К.,2003. – 21 с.

64. Максимович О.М. До проблеми формування екологічної компетентності учнівської молоді /О.М.Максимович //Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім.К.Д.Ушинського. – 2011. – №11-12. – С.155-161.

65. Максимович О.М. Компетентнісний підхід при підготовці майбутніх учителів до професійної діяльності /О.М.Максимович // Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка. – 2011. – Вип. XL. – Частина 2. – С.87-89.

66. Максимович О.М. Концептуальні засади раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища Івано-Франківської області. /О.М.Максимович. – К.: Науковий світ, 2006. – 73 с.

67. Максимович О.М., Максимович О.М. Формування екологічної культури в учнів гірських шкіл в умовах раціонального природокористування /О.М.Максимович, О.М.Максимович // Гірська школа Українських Карпат: наук.-метод. журнал Прикарпатського національного університету ім.В.Стефаника.– Івано-Франківськ, 2008-2009 – Вип.4-5. – С. 252-255.

68. Максимович О.М. Раціоналізація використання природно-ресурсного потенціалу АПК Івано-Франківської області: дис... канд. економ. наук:

- 08.08.06 „Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища” /Максимович Оксана Михайлівна. – К., 2007. – 223 с.
69. Международная стратегия действий в области образования и подготовка кадров по вопросам окружающей среды на 1990-е годы. – ЮНЕСКО ЮНЕП. – 27 с.
70. Міщенко В. Дієвість економічних підойм екологічної політики (чи «забруднювач» платить?) / В.Міщенко // Економіка України. – 2002. – №7. – С.62-69.
71. Мойсеюк Н.Є. Педагогіка: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] /Н.Є.Мойсеюк. – [4-е вид., доповн.]. – К., 2003. – 615 с.
72. Мотошков О.В. Розподіл підросту сосни на стихійних згарищах за віком і станом /О.В.Мотошков // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Х., 2008. – Вип. 114. – С.С97-105.
73. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західного регіону України: монографія / [редкол.: М.В.Зубець та ін.]. – К.: Урожай, 2004. – 560 с.
74. Національна доктрина розвитку освіти в Україні в ХХІ ст. //Освіта України. – 2002. – №33. – 23 квітня.
75. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 1999 році. – К.: Вид-во Раєвського, 2000. – 184 с.
76. Національна екологічна політика України: оцінка і стратегія розвитку: Документ підготовлено в рамках проекту ПРООН/ГЕФ «Оцінка національного потенціалу в сфері глобального екологічного управління в Україні». – К, 2007. – 186 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.un.org.ua/files/national_ecology.pdf.
77. Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 577-р – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/577-2011-p>.
78. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). – М.: Прогресс, 1989. – 372 с.
79. Никонорова Е.В. Экологическая культура и факторы ее формирования: философско-социологический аспект проблемы: дис. ... доктора филос. наук. – М., 1994. – 266 с.

80. Ногтева Е.Ю. Развитие экологической культуры учащихся /Е.Ю.Ногтева, И.Д.Лушников. – Вологда, 2004. – 246 с.
81. Один мир для всех. Контуры глобального сознания: [пер с нем.] – М.: Прогресс, 1990. – 16 с.
82. Ожегов Ю.П. Экологический импульс: Проблемы формирования экологической культуры молодежи/ Ю.П.Ожегов, Е.В.Никонорова. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 270 с.
83. Организация экологического образования в школе: пособ. [для работ. средн. общеобр. шк.] / под ред. И.Д.Зверева, И.Т.Суравегиной. – М., 1990. – 150 с.
84. Павлюк С.Г. Вплив світової глобалізації на екологізацію економічних зв'язків продукції АПК / С.Г.Павлюк // Вісник Сумського державного аграрного університету; спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С.128-129.
85. Паламарчук В.О. Еколого-економічні та соціальні нариси з проблем природокористування / В.О.Паламарчук, Є.В.Мішенін, П.І.Коренюк. – Д.: Пороги, 2004. – 258 с.
86. Панасюк Б. Економічна політика з'єднання галузей АПК / Б.Панасюк //Економіка України. – 2001. – №5. – травень – С.59-62.
87. Педагогіка: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] /В.М.Галузяк, М.І.Сметанський, В.І.Шахов. – [2-е вид., випр. і доп.]. – Вінниця: „Книга-Вега”, 2003. – 416 с.
88. Пилипченко О.О. Тенденції ведення екологобезпечного землеробства в зарубіжних країнах / О.О.Пилипченко // Вісник Сумського державного аграрного університету; спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С.455-457.
89. Погурельський С.П. Проблеми екологізації землекористування / С.П.Погурельський // Землевпорядкування. – 2001. – №2. – С. 31-36.
90. Природничі основи екологічного моніторингу Карпатського регіону: наукова монографія /за ред. проф. О.Адаменка. – К.: Манускрипт, 1996. – 207 с.
91. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України /[Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І., Міщенко В.С. та ін.]. – К., РВПС України, 1999. – 716 с.

92. Приходько М.М. Управління природними ресурсами і природоохоронною діяльністю /М.М.Приходько, М.М.Приходько (молодший). – Івано-Франківськ: «Фоліант», 2004. – 847 с.
93. Проблеми збалансованого лісокористування в системі сталого розвитку: монографія / [Я.В.Коваль, В.С.Бондар, О.А.Голуб та ін.; за ред. Я.В.Коваля]. – К.: Наук. світ, 2004. – 211 с.
94. Проблеми природокористування Карпатського регіону: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, (м.Коломия. – 21-23 вересня 2000). – Коломия: ГУПР. – 2000. – 242 с.
95. Продуктивні сили України: прогноз розвитку і розміщення на період до 2010 року: в 2 т. – НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. К., 2000. – Т.1. – 292 с.
96. Продуктивні сили України: прогноз розвитку і розміщення на період до 2010 року: в 2 т. – НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. К.,2000. – Т.2. – 286 с.
97. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки // Урядовий кур'єр: Орієнтир, 2000. – № 37. – 8 лист. – С. 3-9. – (Закон України).
98. Пустовіт Г.П. Теоретико-методичні основи екологічної освіти і виховання учнів 1-9 класів у позашкільних навчальних закладах / Г.П.Пустовіт. – К.-Луганськ: Альма-матер, 2004. – 540 с.
99. Пустовіт Г. Екологічна культура особистості / Г. Пустовіт // Наукові записки. Педагогіка. – 2003. – Вип. 4. – С.3-8.
100. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління: монографія / [за ред. В.В.Медведева]. – К.:Урожай, 1992. – 244 с.
101. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України: у 3-х частинах / підручн. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.П.Руденко. – К,1999. – 568 с.
102. Руденко Л. Народні традиції в екологічному вихованні учнів /Л.Руденко // Рідна школа. – 2001. – № 2. – С. 38–40.
103. Савченко О. Економіка природокористування в системі державного стандарту освіти /О.Савченко //Економіка України. – 2001. – С. 63 – 67.
104. Саксонова О.М. Удосконалення економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності. – дис. канд. економ. наук: 08.08.01/ Саксонова Оксана Миколаївна. – К, 2003. – 189 с.

105. Сільське господарство: наука і практика: матеріали У Симпозіуму Україна-Австрія (9-11 вересня 2004р.). – К.:ЗАТ «Нічлава», 2004. – 236 с.
106. Соболь В.І. Біологія: підруч. [для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл.] / В.І.Соболь. – К.:Грамота, 2007. – 296 с.
107. Сохнич А.Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки: монографія /А.Я.Сохнич. – Львів,2002. – 252 с.
108. Статистичний щорічник за 2010 рік / Державна служба статистики України: [статист. зб.]. – К., 2011. – 559 с.
109. Стельмащук А.М. Економічний механізм прискорення інтенсифікації виробництва в АПК /А.М.Стельмащук. – К.:Урожай, 1990. – 160 с.
110. Стефанків О.М. Стратегічні напрями раціонального природокористування в АПК та забезпечення екологічної безпеки в соціумі / О.М.Стефанків // Механізм регулювання економіки: Міжнародний науковий журнал – 2010. – №1 (45). – С.32-37.
111. Стецюк В. Екологічна геоморфологія України (теорія і практика регіональної екологічної геоморфології) / Володимир Стецюк, Тетяна Ткаченко. – Київ: «Стафед-2», 2004. – 224 с.
112. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / [Ф.В.Вольвач, М.І.Дробноход, В.Г.Дюканов та ін.] / за ред. М.І.Дробнохода. – К.: МАУП, 2002. – 104 с.
113. Стратегія ЄЕК ООН з освіти в інтересах збалансованого розвитку – К.: «Аспект-Поліграф», - 2006. – Бібліотека Всеукраїнської Екологічної Ліги (Серія «Екологічна освіта і виховання»). - №3. – 40 с.
114. Стратегія національної екологічної політики України до 2020р. (проект) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.u-e-p.eu/images/ukraine/strategy-2007-environment.doc>.
115. Стратегія „Україна 2020: Стратегія національної модернізації” (проект) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.u-e-p.eu/our-activity/strategy/2011/september/strategy-ukrana-2020-strategya>.
116. Сухомлинський В.О. Серце віддаю дітям /В.О.Сухомлинський. – К.: Радянська школа, 1988. – 220 с.
117. Торосов А.С., Глебов М.М. Основні принципи формування оптимальної лісистості /А.С.Торосов, М.М.Глебов// Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Х., 2008. – Вип. 114. – С.28-35.

118. Трегобчук В.М.. Еколого-економічні проблеми переведення АПК на модель сталого розвитку /В.М.Трегобчук //Вісник Сумського державного аграрного університету: спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С.30-33.
119. Третяк А.М. Земельні ресурси України та їх використання/ А.М.Третяк, Д.І.Бамбіндра. – К.: ТОВ ЦЗРУ, 2003. – 143 с.
120. Третяк А.М. Земельний кадастр ХХІ століття. Зарубіжні і вітчизняні погляди на розвиток земельного кадастру / А.М.Третяк. – Київ, ЦЗРУ 1999. – 115 с.
121. Третяк А.М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування / А.М.Третяк, В.М.Другак. – К.:ЦЗРУ, 2003. – 337 с.
122. Третяк А.М. Управління земельними ресурсами та реєстрація землі в Україні / А.М.Третяк. – К.: 1998. – 224 с.
123. Україна: прогрес на шляху сталого розвитку [Інформаційно-аналітичний огляд виконання „Порядку денного на ХХІ століття”] /наук. керівн. Б.М.Данилишин. – К.: ЗАТ „НІЧЛАВА”, 2002. – 218 с.
124. Урсул А.Д. Путь в ноосферу: Концепции выживания и устойчивого развития человечества /А.Д.Урсул. – М.: Луч, 1993. – 41 с.
125. Ушинский Н.Д. Собр. соч.: в 6-ти т. – М.–Л.: Наука, 1956. – Т. 3. – 454с.
126. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] /М.М.Фіцула. – К.: Вид. центр. «Академія», 2002. – 528 с.
127. Фоменко Л.В. Рациональное використання земель сільськогосподарського призначення в умовах Західного регіону України: дис.. канд. економ. наук. – Львів, 2003. – 211 с.
128. Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод. посібник [Н.А.Пустовіт, О.Л.Пруцакова, Л.Д.Руденко, О.О.Колонькова]. – К.: „Педагогічна думка”, 2008. – 64 с.
129. Хвесик М.А., Горбач Л.М. Удосконалення системи платного природокористування /М.А.Хвесик, Л.М.Горбач // Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наукових праць /НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України /[відп. ред. Данилишин Б.М.]. – К., 2004. – С.27-32.
130. Химинець О.В. Проблеми екологічного виховання учнів /О.В.Химинець, В.В.Химинець. – Ужгород, 1995. – 94 с.

131. Хлобистов Є.В. Стратегія екологічної безпеки: методологічні підвалини, механізми розробки та реалізації / Є.В.Хлобистов //Економіка природокористування і охорони довкілля: Щорічник наукових праць / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / [відп. ред. Данилишин Б.М.]. – К.,2006. – С.21-29.
132. Царенко О.М. Економіка та менеджмент екологізації АПК /О.М.Царенко, В.П.Щербань, П.В.Тархов. – Суми: ВТД «Університетська книга»,2002. – 256 с.
133. Червонецький В.В. Екологічна освіта учнів у школах країн європейського регіону та Північної Америки: монографія /В.В.Червонецький. – Луганськ: вид-во СНУ ім.В.Даля, 2005. – 312с.
134. Шешула Л. Промислове виробництво продуктів харчування і забруднення довкілля / Л.Шешула //Вісник Сумського державного аграрного університету: спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С. 167-169.
135. Шостак Л.Б. Теоретические основы эколога-экономического ограничения природного ресурсопользования: дис. ...доктора економ. наук: 08.08.01 /Шостак Лилия Борисовна. – К, 2003. – 449 с.
136. Щербань В.П. Екологобезпечний розвиток АПК регіону /В.П.Щербань //Вісник Сумського державного аграрного університету: спец. випуск «Екологічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції». – 2000. – С. 24-26.
137. Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.В.Ягупов. – К.: Либідь, 2003. – 560 с.
138. Якушик І.Д. Економіко-екологічні проблеми удосконалення природокористування в агропромисловому комплексі України (теорія, методологія, практика): дис. ...доктора економ. наук: 08.08.01 /І.Д.Якушик. – К.,1997. – 404 с.

Монографія

Стефанків Оксана Михайлівна
Максимович Ольга Михайлівна

**РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В АПК ТА
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ НАСЕЛЕННЯ**

Підписано до друку 25.10.2012. Формат 60x84/16

Папір офсетний. Друк цифровий.

Гарнітура «Таймс». Умовн. друк. арк. 10,46.

Тираж 100. Зам. № 123 від 25.10.2012.

Видавництво «Сімик»

76018, м. Івано-Франківськ,

вул. Теодора Цьоклера, 9а.

тел.: (0342) 78 91 26, e-mail: symyk@com.if.ua.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта

Видавничої справи серія ІФ № 11 від 27.03.2001 року.

Віддруковано: Приватний підприємець Голіней О. М.

76008, м. Івано-Франківськ,

вул. Галицька, 128,

тел.: (0342) 58-04-32.