

## Лекція № 1

### Тема: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

#### План:

- 1.1 Природоохоронна діяльність як система.
- 1.2 Методологія природоохоронної діяльності.
- 1.3 Види природоохоронних заходів.
- 1.4 Спектр природоохоронних заходів.

#### 1.1 Природоохоронна діяльність як система

*Діяльність* – взаємодія суб'єкта з об'єктом, в процесі якої об'єкт змінює свій зовнішній або внутрішній стан.

*Природоохоронна діяльність* – різнопланова, вона виступає як:

- 1) складова всієї екологічної культури суспільства і характеризує сферу взаємодії людства з природою (сукупність досягнень суспільства в його матеріальному і духовному розвитку, закріплених у звичаях, етичних нормах, в усталених стереотипах ставлення людини до природи, поведінці у природному середовищі);
- 2) комплекс активних дій, спрямованих на покращення характеристик складових природного середовища і включає розробку, організацію та технологію проведення природоохоронних заходів;
- 3) система заходів (технологічних, економічних, адміністративних, правових, біотехнічних, санітарно-гігієнічних, освітнянських), що забезпечують оптимальну взаємодію суспільства і природи. Це раціональне використання і відтворення природних ресурсів, створення природних заповідників, збереження оптимальних для здоров'я людини екологічних умов життя.

Природоохоронна діяльність – це *система соціальна*, яку характеризують чотири чинники: екологічний, соціально-економічний, організаційний та технічний, а також *система державна*, оскільки вона фінансується і керується державою.

Зміст *екологічного чинника* полягає в тому, що результат природоохоронної діяльності характеризується зменшенням негативного впливу на довкілля та покращенням природних умов існування населення; *організаційного* – у зменшенні негативних наслідків господарської діяльності на стан довкілля засобами організації та проведення активних дій та природоохоронних заходів; *соціально-економічного* – у задоволенні матеріальних та інших потреб людства при найменших втратах природних ресурсів (як на рівні галузей економіки, так і особистого споживання); *технічного* – впровадження досягнень науково-технічного прогресу, спрямованого на гармонізацію господарської та природоохоронної діяльності, на підвищення ефективності суспільного виробництва загалом, сприяння покращенню добробуту людей.

Нині постає проблема розробки системи заходів, що мають за мету не тільки раціональне використання природних ресурсів та охорону природи, а й підвищення якісного рівня навколишнього середовища, яке є показником якості життя людей. При цьому населення є індикатором стану довкілля й одночасно активним компонентом соціоприродних систем. Це виражається, по-перше, через рівень здоров'я, захворюваності і смертності; по-друге, підвищення якості життя людей. Показник якості життя є проміжною ланкою і пов'язує екологічні і економічні інтереси. Це виражається, по-перше, через рівень здоров'я, захворюваності і смертності; по-друге, підвищення якості життя людей (їх екологічна поведінка, можливість чи неможливість того чи іншого методу природокористування. Показник якості життя виступає проміжною ланкою та пов'язує екологічні і економічні інтереси, враховує потреби розвитку продуктивних сил і навколишнього середовища. Метою такої екологічної політики є гармонізація відносин у системі «природа-суспільство».

Оскільки природні ресурси є власністю держави, то саме державна форма власності на природні ресурси дає можливість централізовано здійснювати вплив на джерела забруднення довкілля. Отже, природоохоронна діяльність – це насамперед державна справа.

Одним з найважливіших завдань наразі є формування навичок і мотивів природоохоронної діяльності у молоді. Виховувати в них відповідальне ставлення до природи – складний і тривалий процес. Сформувані суспільні мотиви природоохоронної діяльності і високий рівень екологічної культури школярів може лише вчитель з відповідальним ставленням до природи. Важливим завданням екологічного виховання є вироблення у школярів активності у здійсненні природоохоронної діяльності, важливим мотивуючим чинником якої є усвідомлення того, що забруднення довкілля негативно впливає на тривалість життя і здоров'я населення, а також збільшує небезпеку генетичних порушень.

У зв'язку з необхідністю практичного впровадження природоохоронної діяльності у школах вводяться нові навчальні плани, розробляються альтернативні програми, підручники і посібники. Починати слід з формування в дітей уявлення про природу рідного краю. Потреби спілкуватися з нею, розкриття зв'язків між різноманітними її об'єктами, взаємовпливу природи і людини. Ці ідеї екологічного виховання можна втілювати в різний спосіб: під час екскурсій до лісу (парку, водойми), коли діти спостерігають за змінами у живій і неживій природі та працею людей, перевіряють прикмети про зміну погоди, з'ясовують особливості сезонів року; на прогулянках або більш тривалих подорожах, в ході яких вивчаються ті рослини й тварини, що потребують охорони.

Види практичної природоохоронної діяльності, доступні для школярів: догляд за квітниками та кімнатними рослинами в зеленому куточку класу, вирощування розсади овочевих культур чи квітів в умовах класного приміщення; робота на навчально-дослідній ділянці, озеленення школи, дитячого садка; збирання насіння та плодів; висаджування дереві куців на шкільному подвір'ї, за межами школи; прокладання екологічної стежини; регулярна підгодівля птахів узимку, розвішування шпаківень, дуплянок; допомога дорослим у підгодівлі лісових звірів.

Широкий простір для екологічного виховання забезпечують й інші види особистісно орієнтованих природничих завдань: виготовлення альбомів і книжок-розкладок про рослини і тварин, створення місцевої Червоної книги, оформлення краєзнавчого куточка; виготовлення іграшок та аплікацій з природного матеріалу, фільмів про природу, проведення тематичних бесід, конкурсів, участь дітей у роботі учнівських організацій та ін.

Всі види і форми екологічного виховання дають найбільший ефект, коли їх застосовують комплексно, не зводячи при цьому до повторення вивченого на уроці матеріалу підручника. Їхня мета – розширити, поглибити, систематизувати набуті знання, гармонізувати взаємостосунки у системі «людина-природа».

## 1.2 Методологія природоохоронної діяльності

Природоохоронна діяльність включає:

1) міжнародну, державну, регіональну та місцеву адміністративно-господарську, технологічну, політичну, юридичну і суспільну діяльність, спрямовану на збереження, раціональне використання та відновлення природи в інтересах сучасного та майбутнього поколінь;

2) систему заходів щодо підтримки взаємодії між діяльністю людини та навколишнім природним середовищем, що забезпечує збереження і відновлення природних ресурсів, які попереджають прямий або опосередкований вплив результатів діяльності суспільства на природу та саму людину;

3) планування виробничої діяльності, спрямованої на найбільш раціональне використання ресурсів.

Існують три рівні реалізації природоохоронної діяльності:

1) *локальний* – мінімальний рівень здійснення природоохоронної діяльності;

2) *територіальний (галузевий)* – середній рівень здійснення природоохоронної діяльності об'єднаннями підприємств, установ, організацій, окремих господарств;

3) *державний* – рівень забезпечення функціонування системи природоохоронної діяльності на державному або суспільному щаблі.

Кожен з цих рівнів характеризується зовнішніми та внутрішніми умовами, які можуть змінюватися.

До *зовнішніх умов* відносяться:

1) сучасний техніко-технологічний рівень розвитку виробництва, що визначає інтенсивність, обсяги та склад ресурсів, ступінь їх утилізації чи можливості повторного використання;

2) фоновий рівень забруднення, специфічний для певної території; він має враховуватися при проведенні моніторингу, застосуванні превентивних заходів щодо захисту довкілля або стягнення штрафів та компенсацій за забруднення довкілля;

3) традиції ведення господарства, від чого залежить успішність проведення заходів природоохоронної діяльності;

4) політична стабільність, соціально-економічні та демографічні показники розвитку суспільства як основа для активізації природоохоронної діяльності, послідовності її впровадження.

*Внутрішні умови* реалізації природоохоронної діяльності є показниками успішності або неефективності природоохоронних заходів, ці умови визначаються наступними параметрами:

– показники забруднення довкілля та їх динаміка, що є основними для природоохоронної діяльності;

– показники модернізації і технологічного оновлення виробництва, використання якого залежить від суб'єкта та об'єкта функціонування;

– рівень переробки, утилізації та використання відходів, що набуває все більшого значення в умовах постійної зміни технологій та появи нових видів відходів, антропогенного освоєння все більших територій, зростання обсягів споживання, а отже і збільшення відходів, що утворюються;

– виконання міжнародних угод, конвенцій, протоколів, що набуває все більшого значення в умовах розширення впливу на природу і через виконання або невиконання зобов'язань. Наслідком є не тільки політичні або економічні санкції, але і втручання у проведення проектів, що матимуть вплив на навколишнє природне середовище;

– стурбованість суспільства, що є одним з найбільш важливих показників.

Крім зовнішніх і внутрішніх умов існує і інший чинник природоохоронної діяльності – *сила дії факторів впливу* на реалізацію природоохоронної діяльності. Чим більш локальний рівень реалізації, тим конкретніший повинен бути вплив, тому для початкового рівня найбільш ефективним є економічний вплив, а найменш – міжнародний; механізми безпосередньої дії (фіскальні, заборонні тощо) є дієвими на нижніх рівнях, а опосередковані стають впливовими на рівні держави та суспільства. Для кожного рівня можна підібрати свій набір механізмів та чинників впливу, який буде основою для розробки програми природоохоронної діяльності.

Виходячи із зазначеного вище, *методологічною основою* природоохоронної діяльності є принципи, які пов'язані з її цілями та функціями, структурою, ресурсами та особливостями взаємодії із середовищем.

*Принципи, пов'язані із цілями та функціями*, такі:

– синергійність – односпрямованість дій підсистем (фінансової, нормативної, правової тощо), що посилює ефективність здійснення природоохоронної діяльності;

– пріоритетність інтересів природоохоронної діяльності вищого порядку над інтересами її підсистем, тобто ієрархізація цілей та загальна спрямованість на вирішення спільних проблем раціоналізації природокористування на всіх рівнях;

– емерджентність, тобто навіть за умов роботи для досягнення спільної мети, цілі та функції компонентів системи природоохоронної діяльності не завжди збігаються з метою або функціями загальної системи природоохоронної діяльності;

– мультиплікативність – посилення зв'язку між діями на локальному, державному й глобальному рівнях.

*Принципи, пов'язані зі структурою* природоохоронної діяльності:

– пріоритет побудови державної системи природоохоронної діяльності через розвиток розрізнених локальних програм;

– структурованість – можливість вирішувати складні завдання природоохоронної діяльності за допомогою розв'язання комплексу незначних проблем шляхом закріплення цілей, завдань, критеріїв їх досягнення і відповідних цифрових показників за структурними елементами різних ієрархічних рівнів;

– ієрархічність – можливість розглядати кожен елемент системи природоохоронної діяльності к систему (підсистему) більш глобальної системи.

*Принципи, пов'язані з ресурсами та особливостями взаємодії із середовищем:*

– комунікативність – існування тісної та розгалуженої системи комунікації із зовнішніми та внутрішніми умовами;

– взаємозалежність системи природоохоронної діяльності і зовнішніх умов;

– адаптивність – прагнення до пристосування, зокрема адаптація параметрів системи природоохоронної діяльності до зовнішніх умов (створення нових або приєднання до вже діючих угод, уведення нових обмежень чи вимог до окремих видів діяльності або продукції);

– надійність – здатність забезпечити функціонування системи природоохоронної діяльності за умов тимчасової неефективності або неможливості застосувати її фінансову, політичну та інші складові.

Універсальних методів захисту навколишнього природного середовища, які радикально вирішують проблему боротьби із забрудненням, поки ще не існує. Тільки поєднання декількох, раціонально підібраних і науково обґрунтованих заходів може привести до бажаних ефективних результатів охорони навколишнього природного середовища.

Загальна класифікація методів захисту навколишнього середовища включає прямі та опосередковані методи.

*Прямі методи* дозволяють знизити масу, об'єм, концентрацію і рівень забруднень безпосередньо в джерелі їх утворення при основному технологічному процесі; розчистити джерело, укріпити береги водойм при безпосередній природоохоронній роботі. Наприклад, поліпшення якості палива (зниження в ньому вмісту сірки – основного забруднювача атмосфери при спалюванні), удосконалення топкових пристроїв, форсунок і пальників, переведення автотранспорту з бензинового на газове паливо чи на електроживлення (електромобілі), покращення якості ґрунту на основі комплексу заходів.

*Опосередковані методи* не забезпечують безпосереднього зниження рівня забруднення в джерелі при основному технологічному процесі, але дозволяють знизити до мінімуму або виключити їх утворення при проведенні наступних технологічних процесів. Вищою формою вдосконалення технології виробництва є створення замкнених технологічних процесів, систем зворотного водопостачання і безвідходної технології, що можливо тільки при поєднанні прямих і побічних методів.

Для захисту від антропогенних забруднень застосовують такі методи:

– технологічні – безпосередній вплив на технологічні процеси, які є джерелами забруднення, тобто активне втручання в технологію;

– організаційно-технічні – зменшення концентрацій і рівня забруднень на шляху їх розповсюдження в біосфері, тобто невтручання в технологію, а тільки боротьба з вже утвореними внаслідок технологічного процесу забрудненнями шляхом використання технічних засобів захисту і проведення організаційно-планувальних заходів;

– організаційно-педагогічні – здійснення активних природоохоронних дій учнівською та студентською молоддю.

При використанні *технологічних методів* проблема ліквідації забруднень вирішується радикально. Але їх розробка і впровадження пов'язані з трудомісткими і дорогими заходами: реконструкцією підприємств і зміною існуючої технології; значними капітальними витратами;

проведенням спеціальних науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт; вирішенням складних технологічних і організаційних задач науково-технічного і соціально-економічного плану.

Не зважаючи на проведення такого складного комплексу заходів, вирішити питання захисту навколишнього середовища тільки технологічними методами не завжди можливо. Тому ще широко застосовують організаційно-технічні методи, не зважаючи на їх меншу ефективність, а захист навколишнього середовища в цьому випадку носить локальний характер.

*Організаційно-технічні* методи, застосування яких не пов'язано з безпосереднім впливом на джерело забруднення, застосовують для захисту навколишнього середовища такими шляхами: розосередження джерел забруднення; локалізація джерел забруднення за рахунок ізоляції, герметизації, екранування, а також захоронення відходів, що дозволяє обмежити розповсюдження забруднювачів у біосфері; очищення викидів, що надходять до біосфери за допомогою спеціальних технічних пристроїв і апаратів, які використовують фізичні, хімічні, фізико-хімічні та біохімічні способи очищення і обеззаражування забруднювачів.

На сьогоднішньому рівні розвитку технології застосування організаційно-технічних методів є основним способом боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища. При цьому перевага віддається розробленню і удосконаленню пристроїв і апаратів очищення викидів у біосферу.

Незважаючи на досконалість інженерних методів охорони природи та природоохоронного законодавства, підприємства не будуть їх використовувати, якщо це не буде їм вигідно. Власне природоохоронна діяльність не дає прибутку підприємствам, за винятком утилізації відходів, отриманих внаслідок процесу очищення стічних вод та газів, що викидаються в атмосферу. Більшість вловлених речовин є цінною сировиною (сірка, пил кольорових металів та ін.) і можуть бути використані при виробництві продукції, сприяючи отриманню додаткового прибутку. Однак обладнання для вловлювання цих речовин та підготовка до їх подальшого використання часто вимагають таких видатків на придбання, монтаж та експлуатацію, котрі з'їдають весь прибуток від продажу виготовленої продукції.

Інша причина відсутності зацікавленості підприємств в природоохоронній діяльності часто є розбіжність часу забруднення або завдання шкоди навколишньому середовищу в іншій формі з моментом відшкодування збитків. Наприклад, надмірний вилов риби або надмірна вирубка деревини найсильніше відіб'ються на економіці галузі в майбутньому, а в поточному році навіть можуть дати прибуток. Забруднення повітря, води та продуктів харчування, особливо радіаційне, може відбитися на нашому здоров'ї через декілька років або десятиріч. Це явище має назву *принципу віддаленості подій*.

Ще однією причиною не зацікавленості підприємств у реалізації заходів з охорони навколишнього природного середовища є неузгодженість між підприємствами-отруювачами та підприємствами-реципієнтами, котрі зазнають найбільших збитків від забруднення навколишнього середовища. Основними забруднювачами є хімічна, нафтохімічна, металургійна, целюлозо-паперова галузі, енергетичний комплекс тощо. Разом з тим, найбільших збитків зазнають охорона здоров'я, комунальне, сільське, лісове та рибне господарства, оскільки зростають видатки на лікування хворих, ремонт будівель, висаджування дерев на заміну загиблих, знижується врожайність та якість продуктів рослинництва, продуктивність тваринництва. Галузі-забруднювачі також зазнають збитків через зростання захворюваності своїх працівників, проте вони значно менші, ніж видатки, котрі необхідні для здійснення повноцінної природоохоронної діяльності, з одного боку, та збитки, що завдаються підприємствам-реципієнтам, з другого.

Організаційно-педагогічні методи доповнюють вказані вище. Їх ефективність пов'язана із можливістю впливу на вирішення екологічних проблем засобами природоохоронної роботи на регіональному рівні.

У зв'язку з цим, поряд із поліпшенням екологічного виховання та освіти важливим завданням держави є створення таких умов діяльності підприємств, коли б вони були змушені

займатися природоохоронною діяльністю або були матеріально зацікавленими у реалізації заходів у цій галузі.

Перший шлях – *адміністративний механізм управління*, котрий базується на встановленні норм, стандартів, правил природокористування та відповідних планових показників підприємствам з охорони навколишнього природного середовища та покарань від догани до тюремного ув'язнення або зняття з роботи та виплати штрафів підприємством і його керівниками. Однак цей шлях малоефективний, оскільки вимагає постійного контролю та значного числа контролерів.

Значно ефективнішим є шлях *економічного стимулювання*, коли за допомогою різноманітних важелів (цін, платежів, податкових пільг та покарань) держава робить більш вигідним матеріально дотримання природоохоронного законодавства, ніж його порушення.

Найкращих результатів досягають при розумному поєднанні економічної зацікавленості з достатньо жорстким контролем та позаекономічним примусом.

В умовах глобальної технологізації потужним важелем повороту людства в його ставленні до навколишнього середовища є екологічна освіта молоді, що знаходить свій вияв через природоохоронну роботу.

Мета освітніх закладів – забезпечення компетентнісного підходу в екологічній освіті та природоохоронній роботі в умовах технологізації освіти, формування у молоді здатності знаходити правильне рішення в різних життєвих ситуаціях.

Перевага надається технології проектного навчання, застосуванню технології креативного розвитку, що сприяють самовираженню, самореалізації особистості під час здійснення природоохоронної роботи. Суть проектного методу полягає в послідовному здійсненні запланованих дій з метою успішного виявлення екологічних проблем (від локальних до глобальних), формування в молодого покоління готовності до природоохоронної діяльності в умовах екологічної кризи. Використовують різні форми і методи екологічної освіти та природоохоронної роботи: екологічні ігри, вікторини, аналіз конкретної екологічної ситуації, екологічні стежини, «зелені класи», експедиції, участь у виставках, конкурсах, акціях, виступи екологічних агітбригад, практична робота через організацію операцій «До чистих джерел», «Малим річкам – велику воду», «Зелена аптека», які можуть мати різне спрямування і форми реалізації, залежно від природного оточення і фахового рівня педагогів, від вікових особливостей та рівня знань вихованців.

### 1.3 Види природоохоронних заходів

Згідно постанови «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів» від 17 вересня 1996 р. № 1147 до природоохоронних заходів відносяться: охорона і раціональне використання земель, охорона і раціональне використання мінеральних ресурсів, охорона і раціональне використання природних рослинних ресурсів, охорона і раціональне використання ресурсів тваринного світу, збереження природно-заповідного фонду, раціональне використання і зберігання відходів виробництва і побутових відходів, ядерна і радіаційна безпека, наука, інформація і освіта, підготовка кадрів, екологічна експертиза, організація праці, забезпечення участі у діяльності міжнародних організацій природоохоронного спрямування, впровадження економічного механізму забезпечення охорони навколишнього природного середовища.

*Заходи з охорони і раціонального використання водних ресурсів* включають:

1) Будівництво у населених пунктах, на новобудовах і розширення та реконструкція на діючих підприємствах:

– необхідних споруд для очищення стічних вод, що утворюються в промисловості, комунальному господарстві, інших галузях народного господарства;

– дослідних та дослідно-промислових установок, пов'язаних з розробленням методів очищення стічних вод;

- берегових споруд для прийому та очищення з плавзасобів господарсько-побутових стічних вод і сміття для утилізації, складування і очищення;
- систем роздільної каналізації, каналізаційних мереж і споруд на них;
- систем водопостачання з замкнутими циклами з поверненням для потреб водопостачання стічних вод після їх відповідного очищення і оброблення (включаючи оборотні системи гідрозоловидалення і гідровидалення різних шламів);
- оборотних систем виробничого водопостачання, а також систем послідовного і повторного використання води, в тому числі води, що надходить від інших підприємств;
- споруд для збирання, очищення та використання вод поверхневого стоку у системах водопостачання;
- водопровідних мереж у місцях утворення депресійних лійок.

2) Придбання насосного і технологічного обладнання для заміни такого, що використало свої технічні можливості на комунальних каналізаційних системах, установок, обладнання і технічного флоту для збирання нафти, сміття та інших рідких, твердих відходів з суден.

3) Створення водоохоронних зон з комплексом агротехнічних, лісомеліоративних, гідротехнічних, санітарних та інших заходів, спрямованих на запобігання забрудненню, засміченню та виснаженню водних ресурсів, а також винесення об'єктів забруднення з прибережних смуг.

4) Будівництво, розширення та реконструкція руслових аераційних станцій, розсіюючих випусків очищених стічних вод та проведення заходів щодо запобігання тепловому забрудненню водойм.

5) Ліквідаційний тампонаж або переведення на регульований режим роботи само виливних артезіанських свердловин.

6) Заходи з охорони підземних вод та ліквідації джерел їх забруднення.

7) Реконструкція або ліквідація фільтруючих накопичувачів стічних вод з метою відвернення чи припинення забруднення підземних і поверхневих вод.

8) Роботи, пов'язані з поліпшенням технічного стану та благоустрою водойм. Ведення водного кадастру. Паспортизація малих річок і водойм.

9) Заходи щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, а також заходи для боротьби зі шкідливою дією вод (біологічна меліорація водних об'єктів, винесення водоохоронних зон в природу, упорядкування джерел, очищення русел від дерев, що потрапили до них внаслідок проходження весняних повеней, будівництво протиповеневих водосховищ і дамб тощо).

10) Обстеженні та паспортизація ставків-відстійників шахтних вод, шламонакопичувачів та хвостосховищ, гідротехнічних споруд. Заходи очищення стічних скидних і дренажних вод з меліоративних систем (включаючи скидні води з рисових полів) та поліпшення їх якості (акумуляюючи ємкості, відстійники, споруди та пристрої для аерації вод, біологічні канали, екрани для затримування пестицидів та ін.).

11) Розроблення методик, технологій, установок, обладнання, приладів контролю. Проведення робіт з очищення водних ресурсів, забруднених пестицидами і агрохімікатами та їх знезараження.

12) Спорудження установок для очищення і поліпшення якості води для зрошення сільськогосподарських культур. Розроблення, виготовлення та придбання систем, приладів, оснащення спеціального транспорту для здійснення контролю за кількістю та якістю поверхневих, підземних та стічних вод і скидів шкідливих речовин у водні ресурси.

*Заходи з охорони атмосферного повітря* включають:

Організацію виробництва, установлення та реконструкцію обладнання для очищення газопилового потоку від забруднюючих речовин хімічного і біологічного походження, що викидаються в повітря, та зниження рівня впливу фізичних і біологічних факторів на атмосферне повітря; розроблення технологій, організацію виробництва та застосування

матеріалів, використання методів і впровадження технологій, що забезпечують запобігання виникненню, зниження рівня впливу чи усунення факторів забруднення повітря.

Будівництво дослідних та дослідно-промислових установок для розроблення методів очищення газів, що відводяться від джерел шкідливих викидів в атмосферу.

Розроблення та виготовлення систем і приладів контролю та оснащення ними стаціонарних джерел викидів шкідливих речовин та пунктів контролю і спостереження за забрудненням атмосферного повітря.

Спорудження і оснащення контрольно-регульованих пунктів для перевірки і зниження токсичності відпрацьованих газів транспортних засобів. Розроблення, організація виробництва пристроїв для очищення відпрацьованих газів двигунів та оснащення ними транспортних засобів.

Проведення робіт з інвентаризації джерел забруднення навколишнього природного середовища.

*Заходи з охорони і раціонального використання земель* включають:

Впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території.

Будівництво, розширення та реконструкцію протиерозійних, гідротехнічних, проти карстових, берегозакріплювальних, протизсувних, протиобвальних, протилавинних і проти селевих споруд, а також проведення заходів із захисту від підтоплення і затоплення, направлених на запобігання розвитку небезпечних геологічних процесів, усуненню або зниженню до допустимого рівня їх негативного впливу на території і об'єкти. Проведення заходів щодо хімічної меліорації ґрунтів.

Проведення агролісотехнічних заходів на ярах, балках та інших ерозійно небезпечних землях. Рекультивацію порушених земель та використання родючого шару ґрунту під час проведення робіт, пов'язаних із порушенням земель, рекультивація територій полігонів твердих побутових відходів, засипка і виположування ярів, балок з одночасним їх дренажуванням. Заходи, пов'язані зі створенням захисних лісових насаджень на еродованих землях, вздовж водних об'єктів (в тому числі водойм, магістральних каналів та ін.) та полезахисних смуг. Терасування крутих схилів. Консервацію деградованих і забруднених земель. Поліпшення малопродуктивних земельних угідь. Розроблення технологій, обладнання для знезараження, очищення землі, забрудненої пестицидами і хімікатами.

Проведення обстеження ґрунтів. Ведення земельного кадастру.

*Заходи з охорони і раціонального використання мінеральних ресурсів* включають:

Застосування раціональних, екологічно безпечних технологій видобування корисних копалин і вилучення наявних у них компонентів, що мають промислове значення, недопущення наднормативних втрат і погіршення якості корисних копалин, а також відбіркового відпрацювання багатих ділянок родовищ корисних копалин, що призводитиме до втрат їх запасів.

Будівництво, розширення та реконструкція комплексів для закладки відпрацьованих, відкритих та підземних гірничих виробок супутніми породами, що не утилізуються. Розроблення технологій і обладнання для вилучення супутніх цінних компонентів з мінеральної сировини, розкритих і вміщуючи порід, відходів виробництва, з уловлюваних продуктів при газо- і водоочищенні та будівництво відповідних установок. Заходи, пов'язані з селективним видобуванням і зберіганням корисних копалин, розкритих та вміщуючи порід, відходів виробництва, що містять компоненти, які тимчасово не використовуються у народному господарстві, але є потенційно корисними. Заходи щодо захисту родовищ (газових, нафтових, вугільних, торфових та ін.) від пожеж, затоплення, обвалів та придбання для цієї мети обладнання.

Картування забруднених територій, ведення аерокосмічного моніторингу геологічного середовища, радіоекологічні дослідження, ліквідаційний тампонаж свердловин.



*Заходи з охорони і раціонального використання природних рослинних ресурсів* включають:

Утилізацію відходів лісозаготівельної та деревообробної промисловості. Ліквідацію лісових, степових пожеж і пожеж торфовищ та їх наслідків. Ліквідацію наслідків буреломів, сніголамів, вітровалів. Ліквідацію негативних наслідків техногенного впливу на лісові насадження.

Заходи з виявлення запасів природних рослинних ресурсів, затрати на їх охорону і відтворення. Заходи з озеленення міст і сіл.

Створення станцій і лабораторій біологічного та хімічного захисту лісових насаджень.

*Заходи з охорони і раціонального використання ресурсів тваринного світу* включають:

Будівництво, розширення та реконструкцію розплідників і ферм для розведення диких звірів і птахів з метою їх подальшого розселення в природному середовищі. Заходи щодо охорони тваринного світу та боротьби з браконьєрством (придбання матеріально-технічних засобів). Ведення кадастру тваринного світу.

Будівництво, розширення, реконструкцію, технічне переозброєння, оснащення риборозвідних підприємств виробничо-акліматизаційних баз для одержання та вирощування личинок життєстійкої молоді цінних промислових риб для зариблення природних водойм і водосховищ комплексного призначення. До зазначеного не входять витрати на одержання та вирощування личинок і молоді риб, для товарного вирощування в ставкових, озernih та інших спеціалізованих рибних господарствах.

Оптимізацію роботи гідровузлів ГЕС на Дніпрі, Дністрі та інших ріках, забезпечення рибогосподарських та екологічних попусків води. Обводнення природних нерестилищ, будівництво міграційних каналів, штучних нерестилищ з керованим гідрологічним режимом.

Будівництво, розширення та реконструкцію механічних, гідравлічних, фізіологічних рибозахисних пристроїв на промислових, комунальних і сільськогосподарських водозаборах. Будівництво, розширення та реконструкцію рибоходів.

Створення кріогенного банку генофонду цінних промислових видів риб.

*Заходи зі збереження природно-заповідного фонду* включають:

Будівництво, обладнання, реконструкцію і розширення приміщень, призначених для проведення науково-дослідних робіт, пропаганди природоохоронних знань і створення експозицій, а також інших об'єктів (кордонів, установок для миття машин з безстічним циклом, мостів, доріг, стежок, огорож і вольєрів), будівництво гідротехнічних та інших споруд, об'єктів зв'язку в заповідниках, національних природних парках, ботанічних садах, дендрологічних парках, зоологічних парках та парках-пам'ятках садово-паркового мистецтва з метою збереження та відтворення природних екосистем і пов'язаних з діяльністю цих установ, а також витрати на утримання об'єктів природно-заповідного фонду.

Створення центрів для розведення рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин. Придбання спеціального обладнання, транспортних засобів і засобів зв'язку. Проведення заходів із запобігання знищенню чи пошкодженню природних комплексів територій природно-заповідного фонду. Витрати на резервування територій для заповідання. Розроблення проектів створення територій і об'єктів природно-заповідного фонду та організації їх територій.

Діяльність щодо збереження видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, поліпшення середовища їх перебування чи зростання, створення належних умов для розмноження у природних умовах. Створення центрів і банків генетичного матеріалу рослин і тварин, які знаходяться під загрозою зникнення. Створення екологічних фондів при природно-заповідних об'єктах. Заходи з відновлення корінних природних комплексів на заповідних територіях.

*Заходи з раціонального використання і зберігання відходів виробництва і побутових відходів* включають:

Будівництво, технічне переобладнання і реконструкцію сміттєпереробних і сміттєспалювальних заводів. Будівництво, розширення та реконструкцію споруд, придбання

обладнання та машин для збору, транспортування, знешкодження та складування побутових, сільськогосподарських і промислових відходів виробництва.

Будівництво, розширення та реконструкцію установок, цехів для одержання сировини або готової продукції з відходів виробництва та побутових відходів. Будівництво, розширення та реконструкцію комплексів, спеціалізованих полігонів та інших об'єктів для знешкодження та захоронення непридатних для використання пестицидів, шкідливих і токсичних промислових та інших відходів.

Гасіння породних відвалів, що горять, та їх реформування. Спеціальне складування відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення, що запобігає їх samozайманню. Рекультивацію та озеленення породних відвалів. Спеціальні роботи щодо запобігання пилоутворенню на прилеглих і хвостосховищ.

Будівництво, розширення та реконструкцію цехів утилізації осадів на очисних каналізаційних та водопровідних комплексах. Будівництво та реконструкцію установок знешкодження й утилізації шламів, забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, у тому числі непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин.

*Заходи з ядерної і радіаційної безпеки* включають:

Розроблення і реалізацію державних цільових і регіональних екологічних програм першочергових заходів захисту населення від факторів радіаційного забруднення довкілля.

#### 1.4 Спектр природоохоронних заходів

В Україні щорічно впроваджуються різноманітні природоохоронні заходи, прийнято цілий ряд законодавчих актів (таблиця 1).

Таблиця 1 – Законодавчі акти, прийняті в Україні

Дата	Назва
16.02.1992	Закон України «Про природно-заповідний фонд України»
16.10.1992	Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
08.12.1992	Земельний кодекс України
03.03.1993	Закон України «Про тваринний світ»
21.01.1994	Лісовий кодекс України
27.07.1994	Кодекс України про надра
19.01.1995	Закон України «Про внесення змін і доповнень в кодекс України про адміністративні правопорушення і Кримінальний кодекс України»
05.02.1995	Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»
02.03.1995	Закон України «Про пестициди та отрутохімікати»
06.06.1995	Водний кодекс України
30.06.1996	Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами»
05.03.1998	Закон України «Про відходи»
24.05.2004	Постанова Кабінету Міністрів «Про створення Державного фонду стимулювання і фінансування заходів з охорони навколишнього природного середовища»

Природоохоронні заходи передбачають організацію та проведення екологічних акцій (таблиця 2).

Таблиця 2 – Міжнародний календар екологічних акцій

29 січня	День мобілізації проти загрози ядерної війни
2 лютого	День водно-болотних угідь
1 березня	День боротьби з наркоманією
21 березня	Всесвітній день лісівництва
22 березня	День води (День охорони водних ресурсів)
1 квітня	День птахів
7 квітня	День здоров'я
19 квітня	День довкілля
22 квітня	День Землі
31 травня	День без паління
1 червня	День захисту дітей
5 червня	День навколишнього середовища
16 червня	День захисту від опустелювання
26 червня	День боротьби з наркоманією і розповсюдженням наркотиків
6 серпня	День проведення акції за заборону ядерної зброї
15 вересня	День миру
16 вересня	День боротьби за захист озонового шару
26 вересня	День моря
27 вересня	День туризму
4 жовтня	День захисту тварин
14 жовтня	День по зменшенню небезпеки стихійних лих
20 листопада	День відмови від паління
1 грудня	День боротьби зі СНІДом
29 грудня	День біологічної різноманітності

В Україні виконують численні регіональні екологічні програми, спрямовані на покращення стану довкілля (у Кривому Рогу за рахунок засадження хвостосховищ певними видами рослин (біологічна рекультивация) знижено обсяг викидів пилу при відкритій розробці руди на 20 %; програма «Ліси Харківської області»; на Івано-Франківщині в рамках «Дня довкілля» створені штучні насадження; на території Одеської області виконуються заходи із охорони водно-болотних угідь тощо).

З метою активізації процесу екологічного виховання в Україні діють різні громадські організації, асоціації, об'єднання. Серед них – всеукраїнська екологічна ліга, неурядова громадська організація, створена у 1997 р., яка залучає до своїх лав відомих учених, громадських та політичних діячів, представників органів влади, підприємців, вчителів, студентську молодь, активних громадян. Напрями діяльності : поліпшення екологічної ситуації, формування нового природоохоронного менталітету, популяризація нових наукових розробок, підвищення рівня екологічної освіти та культури громадян. Це і координаційно-організаційна діяльність (розбудова організації, залучення громадян, постійна співпраця з органами державної влади ...), практична діяльність (Всеукраїнські акції «Не рубай ялинку», «Первоцвіт», «Посади своє дерево»), освітня діяльність (видання щомісячного бюлетеня, популяризація передового педагогічного досвіду у сфері екологічної освіти та виховання, видання серії кат «Стан довкілля в Україні») та ін.

Лекція написана за [Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Люленко С.О. Технологія та організація природоохоронних робіт : підручник. Київ : Науковий світ, 2011. 319 с.].