

Лекція № 9

Дисципліна: Основи екології

Тема: ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ РЕГІОНІВ

План лекції:

1. Стан навколишнього природного середовища України.
2. Проблеми використання природних ресурсів в Україні.
3. Регіональні екологічні проблеми України

Література:

основна:

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології. – К.: Либідь, 2004
2. Федоренко О.І., Бондар О.І., Кудін А.В. Основи екології. – К.: Знання, 2006
3. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. – К: Знання, 2000
4. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів:Світ, 2001

додааткова:

1. Заверуцька Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології. – К.: Каравелла, 2006
2. Запольський А.К., Салюк А.Т. Основи екології. – К.: Вища школа, 2001
3. Корж О.П., Домбровський К.О. Екологічний підказувач. – Запоріжжя, 2006
4. Білявський Г.О., Падун О.І., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. – К.: Либідь, 1995

Стан навколишнього природного середовища України.

Україна — одна з найбільших за територією, чисельністю населення та ресурсним потенціалом країн Європи, член-засновник Організації Об'єднаних Націй, член багатьох інших міжнародних організацій. Після здобуття статусу незалежної держави наша країна зіткнулася з цілим комплексом складних соціально-політичних і соціально-економічних проблем. Сьогодні Україна переживає глибоку екологічну кризу й належить щодо цього до найнеблагополучніших країн Європи. Це наслідок надзвичайно високого рівня концентрації промислових і сільськогосподарських комплексів, екологічно не обґрунтованої політики, а також найбільшої у світі техногенної аварії на Чорнобильській АЕС. Крім того, складні екологічні проблеми, типові для розвинених індустріальних і найурбанізованіших регіонів планети, повною мірою характерні й для України.

Причини розвитку екологічної кризи

- екстенсивне використання всіх видів природних ресурсів, яке тривало десятиріччями без урахування здатності екосистем до самовідтворення й самоочищення;
- концентрування на невеликих площах великої кількості надпотужних хімічних, металургійних, нафтопереробних і військових промислових підприємств;
- інтенсивна хімізація й хибні способи організації сільськогосподарського виробництва;
- гігантські масштаби меліораційних робіт без відповідних наукових обґрунтувань та ефективних технологій;
- відсутність екологічних прогнозів щодо наслідків промислового виробництва, енергетики, транспорту; сільського господарства
- використання застарілих технологій та обладнання, низькі темпи модернізації підприємств;
- невиконання законів стосовно охорони навколишнього природного середовища
- відсутність дійового державного контролю за виконанням законів про охорону природи та системи покарань за шкоду, заподіяну довкіллю;
- відсутність об'єктивної інформації про екологічний стан природного середовища,
- низький рівень екологічної освіти, низькі екологічні свідомість і культура;
- аварія на Чорнобильській АЕС;
- відсутність дійових економічних стимулів для ресурсо- та енергозбереження.

Джерела забруднення довкілля

Промисловість

Енергетика

Військова діяльність

Транспорт

Сільське господарство

Комунальне господарство

Фізичне забруднення

Промисловість.

- Підприємства металургії та енергетики – головні забруднювачі повітря оксидами нітрогену та сульфору, сполуками миш'яку, свинцю, ртуті,

фенолами тощо (Макіївка, Маріуполь, Харцизьк, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Кривий Ріг)

- Хімічна промисловість є джерелом таких забруднювачів, як оксиди сульфуру, нітрогену, сполуки хлору, фтору, вуглеводні, аміак, нітрати, нітрити та ін. (Маріуполь, Донецьк, Одеса, Суми, Рівне, Запоріжжя, Київ, Харків)
- Машинобудівний комплекс (Дніпропетровськ, Харків, Кривий Ріг, Краматорськ, Донецьк, Запоріжжя)
- Цементна промисловість є джерелом пилу, оксидів нітрогену та сульфуру (Донецьк, Дніпропетровськ, Харків)
- Гірничодобувна галузь (Донбас). 1417 териконів є джерелом шкідливих газів, важких металів, радіоактивних речовин, призводять до мінералізації вод тощо.

Енергетика

До найпотужніших об'єктів належать ТЕС, ГЕС, АЕС, котельні. Найнебезпечнішими є ТЕС та котельні, які викидають шкідливі гази, оксиди нітрогену та сульфуру, шлаки, золу.

На території України розташовані 5 АЕС: Чорнобильська, Рівненська, Хмельницька, Запорізька, Південно-Українська. Безпосередній шкідливий вплив на довкілля мінімальний, але існує проблема поховання ядерних відходів та небезпека аварій.

Військова діяльність

- Споживання ресурсів
- Спалювання палива
- Використання земель (полігони, сховища боєприпасів, паливно-мастильних матеріалів, стрільбища,)
- Випробування зброї
- Забруднення сполуками важких металів, радіаційними речовинами, нафтопродуктами (флот)

Транспорт

- Автомобільний (у вихлопних газах близько 280 видів шкідливих речовин: бензпірен, оксиди карбону, нітрогену, сульфуру, свинець, ртуть, альдегіди, сажа, вуглеводні тощо)
- Залізничний (забруднення нечистотами, вібраційна дія, аварії транспортних потягів з нафтою, хімічними речовинами та ін.)
- Водний (забруднення нафтопродуктами)
- Повітряний (вихлопні гази)

Сільське господарство

Характеризується забрудненням вод та продуктів пестицидами, нітратами, переуцільненням ґрунту важкою технікою, засоленням ґрунтів. Тваринницькі комплекси є джерелом аміаку, сірководню, патогенної мікрофлори, гельмінтів

Комунальні стоки

Екологічною проблемою є відсутність або застарілість очисних споруд, аварійні скиди. Найбільшу кількість стічних вод викидають в Маріуполі, Києві, Запоріжжі, Дніпропетровську.

Фізичне забруднення

Екологічно небезпечними є об'єкти, що генерують електромагнітні, радіаційні, шумові, інфрачервоні, теплові, вібраційні поля (радіостанції теплоцентралі, трансформаторні підстанції, ретрансляційні станції тощо)

Основні наслідки екологічної кризи в Україні

Дефіцит води

Становить близько 4 млрд. м³. Практично всі поверхневі, ґрунтові, підземні води забруднені промисловими, побутовими, сільськогосподарськими стоками. Найбруднішими річками є Либідь (Київ), Полтва (Львівська область), Сіверський Донець, Дністер, Дніпро.

Виснаження земельних ресурсів

Україна щороку втрачає понад 100 000 га родючої землі. Кількість гумусу на даний час знизилась в 6 разів. Ріллі займають 90% площі степів та лісостепів, є хімічно дуже забрудненими та виснаженими.

Активізація екзогенних геологічних процесів

Відбуваються зсуви, селі, змиви, яругоутворення, засолення ґрунтів, картування (провалля порожнин).

Причинами є будівництво різних об'єктів, шляхів, видобуток корисних копалин, підтоплення територій, знищення рослинного покриву.

Проблеми використання природних ресурсів в Україні

Загалом в Україні переважало **нераціональне природокористування**, яке не забезпечувало збереження природного середовища. Часто воно зводилося до хижацького вичерпування природних ресурсів, масового неконтрольованого забруднення довкілля та суцільного знищення природних ландшафтів. Унаслідок цього нині багато компонентів природного середовища в Україні перебувають у пригніченому стані, їх здатність до самовідновлення послаблена.

Заходи щодо раціонального природокористування.

Надзвичайно важливим завданням концепції сталого розвитку в Україні є перехід до раціонального природокористування. Воно передбачає активне впровадження низки заходів у різних галузях життєдіяльності суспільства – промисловості, сільському господарстві, будівництві, транспорті, житлово-комунальному господарстві, сфері обслуговування і відпочинку населення. Ці заходи можуть мати різний характер: *технічний* (вдосконалення існуючих і розробка нових технологічних процесів), *економічний* (встановлення плати за спожиті ресурси, економічних санкцій за заподіяння шкоди навколишньому середовищу), *юридичний* (розробка і прийняття національного природоохоронного законодавства, приєднання до міжнародних угод), *освітньо-виховний* (формування екологічної культури населення), *громадський* (контроль за екологічною ситуацією з боку громадськості).

Заходи щодо раціонального природокористування та охорони природи здійснюються за трьома основними взаємозв'язаними напрямками.

1. Економна експлуатація природних ресурсів (або ресурсозбереження).

Передбачає зменшення затрат сировини, палива, енергії для виробництва різних видів продукції. Для цього необхідно впроваджувати *ресурсо- та енергозберігаючу* техніку і технології у промисловості, сільському господарстві, на транспорті та в інших галузях господарства. У наш час в Україні на

виробництво одиниці продукції витрачається у кілька разів більше сировини та енергії, ніж у розвинутих країнах Західної Європи.

Великі можливості економії має *комплексне використання* ресурсів. Майже всі види природної сировини містять супутні компоненти. Наприклад, у залізних рудах є германій, скандій, ванадій, золото, срібло, вісмут, стронцій, нікель, титан, уран. А нині з руди, крім заліза, вилучають в Україні не більше двох додаткових компонентів, решта йдуть у відвали. Залишкові продукти гірничодобувної промисловості (породи, що утворилися при розкриванні копалин або після вилучення корисних компонентів) можна використовувати у будівництві.

Істотну економію дозволяє здійснити використання *вторинних ресурсів*. Наприклад, у сільському господарстві використовуються органічні сільськогосподарські та побутові відходи у вигляді гною та компосту. Багато використаних матеріалів (металобрухт, макулатура (картон і папір), скло, пластик, гумові шини, тканини, технічні оливи) стають вторинними ресурсами. Вони задовольняють нині 40 % потреб світової промисловості, тоді як в Україні – менше 5 %.

2. Зменшення і очищення викидів у довкілля та знешкодження відходів.

Щоб зменшити та очистити викиди впроваджують маловідходні і безвідходні технології, замкнуті цикли водокористування; стічні води та пило-газові викиди пропускають через спеціальні очисні станції і агрегати, де знезаражують, вловлюють або знешкоджують забруднюючі домішки; переводять транспортні засоби на екологічно безпечні види палива (наприклад, біопаливо); створюють зелені зони уздовж автомагістралей, у містах і навколо них. Перехід на землеробство, яке застосовує органічні добрива й біологічні методи захисту рослин від шкідників і бур'янів, дасть можливість виключити застосування отрутохімікатів і мінеральних добрив.

5. Охорона й відтворення природних умов і ресурсів.

Проведення природоохоронних заходів – це важливе завдання держави і місцевих органів влади. Їх здійснення потребує чималих коштів, зусиль, пошуку нових рішень. Проте невиконання їх ставить під загрозу існування майбутніх поколінь. Збереження довкілля великою мірою залежить від кожного з нас, від усвідомлення нерозривності наших зв'язків з природою, від нашої громадянської позиції і часто від нашого щоденного поведіння.

Регіональні екологічні проблеми України

З 1991 р. всю територію України було оголошено зоною екологічного лиха. За два роки до цього спеціалісти-географи Академії наук України вперше розробили й склали карту стану довкілля за окремими компонентами природи. Ця карта підтверджує той факт, що, справді, вся територія нашої країни, за винятком невеликих окремих районів Карпат, Центрального Полісся, Полтавщини та східної Вінниччини, характеризується як забруднена й дуже забруднена, а 15 % території належить до категорії «надзвичайно забруднені регіони з підвищеним ризиком для здоров'я людей і райони екологічної катастрофи». В ці 15 % входить 30-кілометрова зона навколо Чорнобильської АЕС, південь Херсонської області, зона, окреслена лінією Дніпропетровськ—Кіровоград—Кривий Ріг—Нікополь—Запоріжжя, а також район Донбасу.

Донецько-Придніпровський регіон

Донецько-Придніпровський регіон займає близько 19 % території України. Тут проживає 28 % населення країни, розташовано майже 5 тис. підприємств, серед яких — гіганти металургії, хімії, енергетики, машинобудування, гірничої, вугільної та інших галузей промисловості. Це район інтенсивного сільського господарства. Територія орних земель становить 70,4 %, причому майже три чверті ґрунтів деградує. Ґрунти надмірно забруднені не тільки пестицидами та мінеральними добривами, а й важкими металами, особливо поблизу міст у радіусі 20—25 км. Підприємства цього регіону викидають в атмосферу більш як 70 % загального в Україні обсягу викидів оксидів вуглецю та азоту, сірчистого ангідриду, вуглеводнів. Протягом тривалого часу не вирішується проблема утилізації промислових відходів гірничодобувної промисловості. Особливої шкоди завдають сотні кар'єрів, під час розробки яких відходять ґрунтові води, відчужуються великі площі ґрунтів, відбувається забруднення довкілля нафтопродуктами й газопиловими викидами (вибухові роботи).

Українські Карпати

Карпати — не тільки один із наймальовничіших куточків України. Це також один із найзначніших східноєвропейських оздоровчо-рекреаційних об'єктів, зона цінних лісових масивів, які очищують повітряний басейн над величезною частиною Східної Європи, — її «легені». У Карпатах зосереджена третина лісових запасів України, лісистість цієї території одна з найвищих у країні — 53,5 %. Тут росте 2110 видів квіткових рослин (50 % генофонду судинних рослин України), багато цінних видів дерев і лікарських рослин. Та протягом останніх десятиліть Карпати зазнають дедалі більших втрат унаслідок діяльності людини. Карпатські ліси опинилися перед загрозою зникнення не тільки через лісорозробки та надмірний випас худоби на більшості полонин, а й від хімічного забруднення, кислотних дощів, які йдуть і зі сходу, і з заходу, від діяльності великих промислових центрів у містах Калуш, Стебник, Надвірна, Новий Роздол, Дрогобич, Бурштин, об'єктів Чехії, Словаччини, Польщі, Румунії.

Збереження біорізноманітності Карпат — нагальна проблема. Структурні зміни в економіці регіону мають передбачити посилення рекреаційного значення Українських Карпат для населення не тільки нашої країни, а й Центральної та Східної Європи, зменшення техногенного навантаження. Надзвичайно важливе при цьому міжнародне співробітництво всіх країн Карпатського регіону. Перспективним є розвиток туризму в Карпатах, але туризму цивілізованого, з урахуванням екологічної стійкості рекреаційних зон і заповідних територій.

Українське Полісся

Перед Другою світовою війною Українське Полісся було одним із найблагополучніших регіонів Європи, славилось чистими, сповненими життям лісами, річками, прекрасними озерами, грибами, рибою, дичиною, унікальними представниками рослинного й тваринного світу.

Сьогодні Полісся — регіон із найзагрозливішою екологічною ситуацією в Україні та Європі. Інтенсивне вирубування лісів, необґрунтовані обсяги осушення боліт і видобутку торфу, забруднення хімічними препаратами сільгоспугідь, промислові забруднення, негативні наслідки розробки гранітних кар'єрів і, насамкінець, жорстокий ядерний удар чорнобильської аварії призвели до критичного екологічного стану. В дуже напруженому екологічному стані перебуває

Київське водосховище, донні відклади якого й біота забруднені радіонуклідами. Тому нагально необхідні природоохоронні заходи та зміни регіональної екополітики.

На Поліссі переважає сільськогосподарський напрям, хоч окремі райони, де видобуваються корисні копалини — граніт, пісок, нафта, газ, торф, потерпають від негативного впливу кар'єрів, під час розробки яких відходять ґрунтові води, відчужуються великі площі ґрунтів, відбувається забруднення довкілля нафтопродуктами й газопиловими викидами (вибухові роботи).

Величезним лихом для Полісся стали науково не обґрунтовані меліорації, осушення боліт, що відігравали важливу роль регуляторів річкового стоку на значних територіях. Інтенсивне осушування на Поліссі розпочалося з 1966 р. Спочатку за рахунок знищених боліт площа сільгоспугідь збільшилася на 1,6 млн га. Та вже до 1992 р. позитивний економічний ефект змінився на негативний — у тяжкому стані опинилися не тільки території осушених боліт, а й сільгоспугіддя в цілому: 24,4 % їхніх площ втрачають родючість через дефляцію (вітрову ерозію), 47,1 % — через підкиснення, 17,7 % — через водну ерозію. Рівень ґрунтових вод понизився в середньому на 1,8—1,0 м. Близько 50 % малих річок стали жертвами необоротних змін режиму стоку, в багатьох річках істотно зменшилася кількість риби та інших гідробіонтів. Порушились умови відтворення представників дикої флори та фауни, різко зменшилися площі боліт, багатство болотних видів рослин і тварин, триває винищення лісів.

Жахливого за своїми наслідками удару екосистемам Полісся завдала Чорнобильська катастрофа.