

## Лекція 14

# «Взаємодія людини і природи в умовах глобальної екологічної кризи»

1. Сутність глобальної екологічної кризи
2. Взаємодія людини і природи в умовах глобальної екологічної кризи
3. Наслідки екологічної кризи в Україні

*Рекомендоване для перегляду відео*

Впровадження у виробництво найновіших досягнень науки і техніки, поява нових технологій, енергоджерел і матеріалів призвели до революційних змін у житті суспільства.

Людство вступило в епоху науково-технічної революції, що посилило антропогенний вплив на природу. Цей вплив має суперечливий характер. У ньому переплітаються позитивні й негативні явища.



## 1. Сутність глобальної екологічної кризи

**Екологічна проблема (криза)** — це зміна природного середовищ, що веде до порушення структури і функціонування природних систем (ландшафтів) і призводить до негативних соціальних, економічних та інших наслідків.

**Можна виділити два аспекти екологічної проблеми:**

Екологічні кризи, що виникають *внаслідок природніх процесів*

Кризи, що *викликані антропогенною дією і нераціональним природокористуванням*



**Екологічні кризи  
розподіляють за такими  
критеріями:**



*за здійснюваним ефектом*

*за ієрархічним статусом*

*за причиненням*

*за об'єктною визначеністю*

# Екологічні кризи за призначенням

Природного походження

«» є наслідком природних біологічних процесів, самоорганізації систем, таких стосунків систем як конкуренція тощо, наслідком стихійних явищ



Антропогенного походження

«» є результатом впливу людської діяльності на природу (наслідок цивілізаційного прогресу)



# Екологічні кризи за об'єктною визначеністю

Кваліфікується на підставі виявлення саме того *об'єкту*, на який впливає дана *криза*.

Наприклад, це ті біологічні види, що зникають в результаті екологічної кризи.

В умовах глобальної екологічної кризи таким видом стала *людина*.



# Екологічні кризи за ієрархічним статусом

Розподіл відповідно до того, екологічні системи якого рівня організації живого - від простих і до глобальної екосистеми - біосфери - охоплені кризовими явищами.

Системи більш високого ієрархічного статусу більшою мірою або навіть суттєво впливають на все живе, включно і на людину.



# Екологічні кризи за здійснюваним ефектом

*Екологічні кризи проявляють себе як :*

Локальні

*ефект їхньої дії обмежений певним регіоном, певними спільнотами*

Регіональні

*такі, що проявляються на більших територіях і стосуються великих екологічних систем*

Планетарні

*кризові процеси охоплюють більшість екологічних систем Землі або біосферу в цілому*



## 2. Взаємодія людини і природи в умовах глобальної екологічної кризи

*Природа в широкому розумінні* - це весь світ у багатогранності його форм, тобто в цьому плані людина є частиною природи, у вузькому розумінні - сукупність натуральних умов існування людського суспільства.

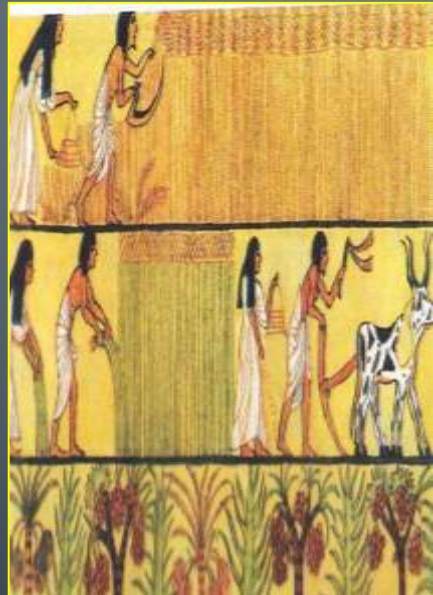


# Етапи взаємодії природи і суспільства

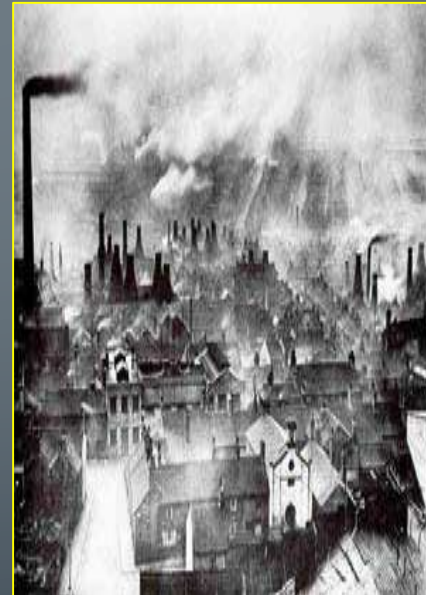
*Етап  
мисливсько-  
збиральницької культури*



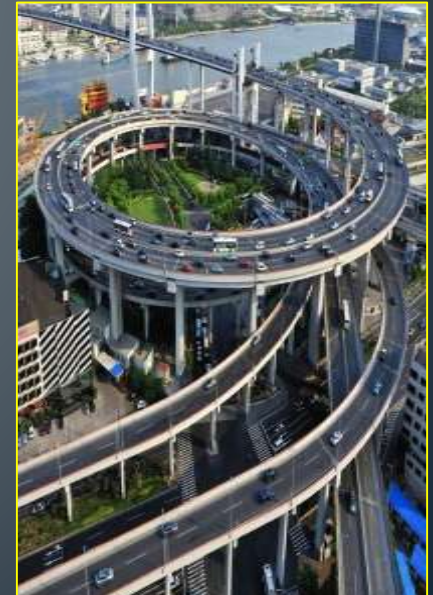
*Етап  
аграрної  
культури*



*Етап  
індустріального  
суспільства*

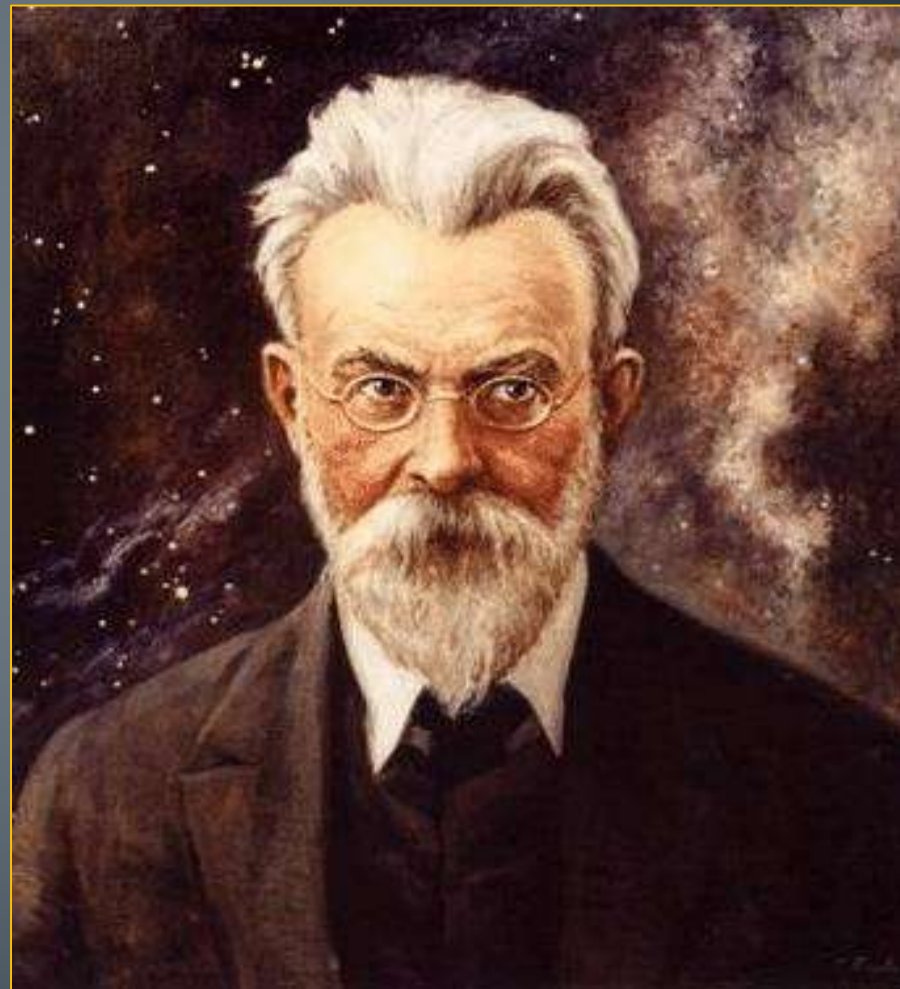


*Постіндустріальна епоха*



В ХХ ст. людина проклала нові шляхи переміщення енергії і речовини в географічній оболонці, подекуди значною мірою порушивши екологічну рівновагу.

*Величезні масштаби змін, що їх вносить сучасна людина в природні умови на Землі, передбачив ще на початку сторіччя видатний учений В. І. Вернадський.*



**ПРИРОДА**  
НАВКОЛИШНЄ (ГЕОГРАФІЧНЕ) СЕРЕДОВИЩЕ

60% суходолу

освоєння нових територій  
збільшення обсягів видобутку ресурсів



повернення відходів виробництва

**ГЛОБАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ**

- забруднення навколишнього середовища
- скорочення ріллі
- виснаження мінеральних ресурсів
- енергетична проблема

**ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

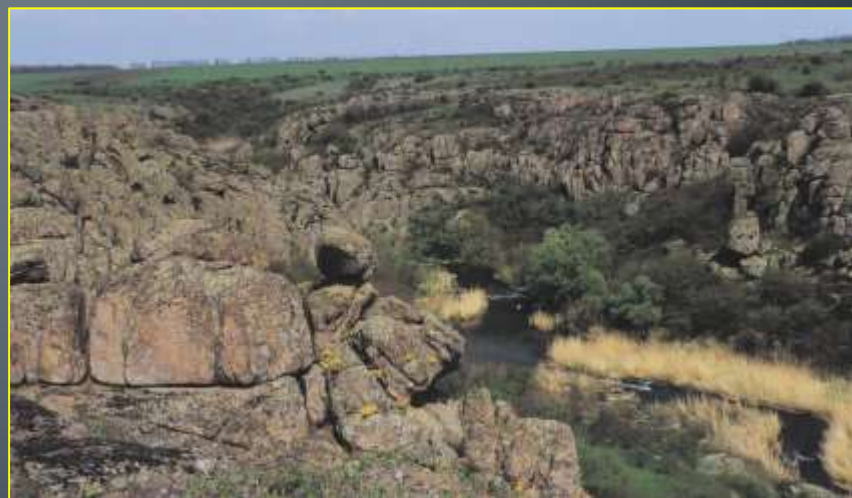
**Раціональне (використання < охорона)**

- природоохоронні території
- відновлення лісів
- науково обґрунтовані методи обробітку ґрунтів

**Нераціональне (використання > охорона)**

- зниклі види тварин та рослин
- прискорення ерозії ґрунтів
- вплив на життя та здоров'я людини

В природі денудація (руйнування) гранітних скель відбувається зі швидкістю 1 м за 6 тис. років, а людина з допомогою спрямованих вибухів і сучасної техніки змінює рельєф, миттєво



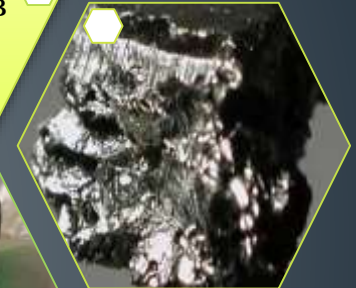
Тільки за один рік людина при оранці  
полів, будівельних і гірничих  
роботах...

переміщує 4  
тис.  
км<sup>3</sup> ґрунту



спалює 8,5  
млрд. т  
умовного  
палива

виплавляє 800  
млн т металів



видобуває з  
надр Землі  
100 млрд. т  
руди



забирає на  
господарсько-  
побутові  
потреби 13%  
річного стоку



розкидає на  
полях 500  
млн. т добрив  
і 3 млн. т  
пестицидів



виробляє 60  
млн т  
невідомих у  
природі  
синтетичних  
матеріалів



Щорічно з надр  
Землі добувається  
більше елементів,  
ніж включається в  
біологічний  
кругообіг:

кадмію — в 160 разів

ртуті — 110

свинцю — 35

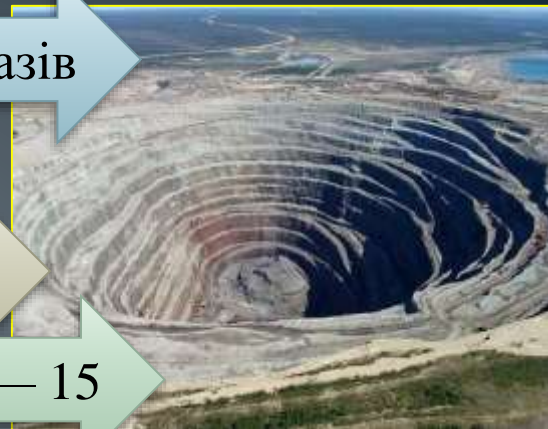
миш'яку, фтору — 15

урану — 6

олова — 5

молібдену — в 3 рази

міді — 4



### 3. Взаємодія людини і природи в умовах глобальної екологічної кризи

Глибокі зміни природного середовища під впливом господарської діяльності *порушують рівновагу*, що склалася за тривалий період його природного розвитку.

В багатьох регіонах земної кулі подібні зміни призвели до забруднення середовища, зникнення багатьох видів рослин і тварин, виникнення антропогенних "бедлендів" тощо.





*Добрива і селекція себе вичерпали. В США зменшуються і збори кукурудзи та інших зернових. Припинився ріст урожаїв у Японії та в Китаї.*



Головний фундамент  
життя - ґрунти -  
всюди на  
Землі деградують  
зменшуються за  
площею.

Не менш  
драматична  
ситуація з водою. В  
засушливих зонах  
води не вистачає  
так само, як і хліба.

Швидкими  
темпами  
вимищуються  
ліси.



*Наприклад, тропічні ліси зменшуються щосекунди на площу футбольного майданчика. За таких темпів у Південній Америці та Африці цих лісів не залишиться вже через 40—50 років.*

Знищення лісів призводить до ерозії ґрунтів, планетарних змін клімату, патологічних змін в рослинному і тваринному світі.



Якщо на початку століття зникав один вид тварин за рік, то зараз один вид тварин зникає щоденно. І цей процес прискорюється.

В Європі під загрозою зникнення перебувають дві третини птахів, третина метеликів, більше половини рептилій та земноводних.



Глобальною є проблема відходів.

У широкому розумінні відходи — це все те, що людина викидає на планету в результаті господарювання, одержання енергії та всієї життєдіяльності.

Це — вихлопні гази автомобілів, нечистоти промисловості і сільського господарства, побуту, дим та гази з труб.

Лише вуглекислого газу в атмосферу щоденно викидається 5 млрд. т — по тонні на кожну людину.

До відходів слід віднести і нафтові плями, згубні для життя океанів.

На кожен квадратний кілометр океанської площі припадає 17 т різних відходів суші.

Відходами є й важкі метали та отруйні речовини, які насичують ґрунт, повітря, воду і харчопродукти.

Особливе занепокоєння викликає проблема, для якої не існує кордонів - **глобальні зміни клімату**. Викиди в атмосферу різних газів створюють парниковий ефект, знищують навколо планети озоновий шар.

*Наслідком цього є **всесвітнє потепління** - середня глобальна температура в Північній півкулі за останні 100 років підвищилась на 0,5 °С. Якщо така тенденція збережеться, найближчим часом почнеться танення льоду в Арктиці.*



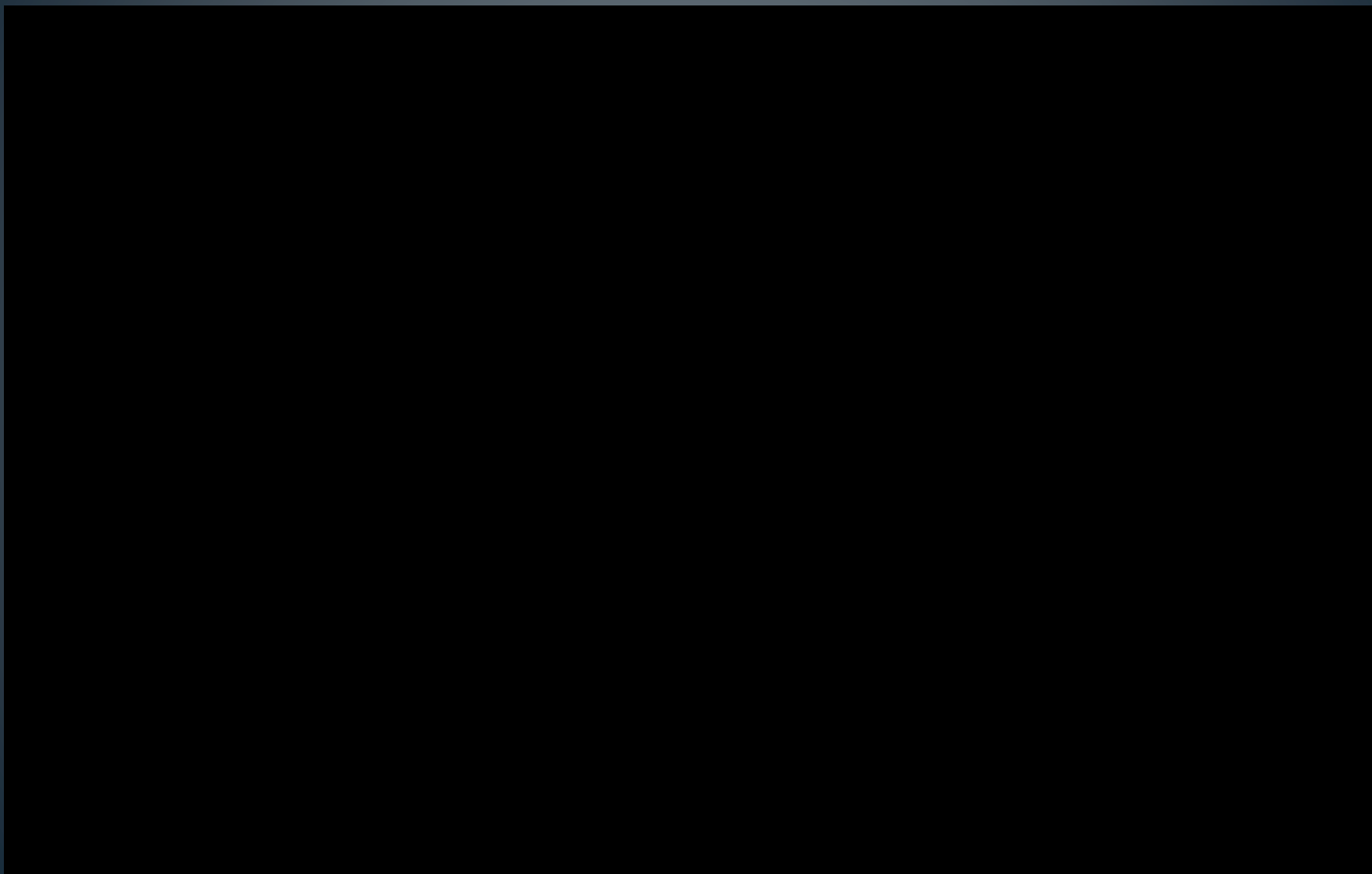
# Висновки

**Втручання людини у природні процеси** різко зростає і може спричиняти зміну режиму ґрунтових і підземних вод у цілих регіонах, поверхневого стоку, структури ґрунтів, інтенсифікацію ерозійних процесів, активізацію геохімічних та хімічних процесів у атмосфері, гідросфері та літосфері, зміни мікроклімату тощо.

*Вплив людини на біосферу зводиться до чотирьох головних форм:*

1. Зміна структури земної поверхні
2. Зміна складу біосфери, кругообігу і балансу тих речовин, які її складають
3. Зміна енергетичного, зокрема теплового, балансу окремих регіонів земної кулі і всієї планети
4. Зміни, які вносяться у біоту (сукупність живих організмів)

# Рекомендоване для перегляду відео



# ПРИХОВАНА ЗАГРОЗА: Довкілля. Війна. Донбас

