

Тема уроку: поняття  
«деградація природи». Основні  
причини деградації природних  
компонентів.

Мета уроку: ознайомити учнів з  
поняттям «деградація  
природи», розглянути основні  
причини деградації природних  
компонентів. Розширити  
розуміння цілісності природи та  
взаємозв'язку між усіма її  
компонентами.

## **Завдання:** вивчити

1. Що таке деградація природи;
2. Причини деградації природних компонентів;
3. Роль людини в деградації природних компонентів;
4. Як потрібно зберігати природні компоненти.

Перш ніж перейти до розгляду головних факторів деградації довкілля, потрібно зрозуміти чому саме виникла така екологічна криза в історичному плані:

- вплив людства на біосферу як звичайного біологічного виду;
- надінтенсивне полювання без змін екосистем у період становлення людства;
- зміни екосистем внаслідок процесів, що відбуваються природнім шляхом: випасання, посилення росту трав шляхом випалювання тощо;
- інтенсифікація впливу на природу шляхом розорювання ґрунтів та вирубування лісів;

# Питання конференції:

## Основні фактори деградації довкілля

Деградація довкілля - процес, у результаті якого знижується здатність екосистем підтримувати сталість якості життя.

Причинами деградації навколишнього середовища є механічне, фізичне, хімічне і біологічне види забруднення.



Втручання людини в природні процеси в біосфері, котре викликає небажані для екосистем антропогенні зміни, можна згрупувати за наступними видами забруднень:

- інгредієнтне забруднення — забруднення сукупністю речовин, кількісно або якісно ворожих природним біогеоценозам (інгредієнт - складова частина складної сполуки або суміші);
- параметричне забруднення пов'язане зі зміною якісних параметрів навколишнього середовища (параметр навколишнього середовища одна з його властивостей, наприклад, рівень шуму, радіації, освітленості);
- біоценотичне забруднення полягає у впливі на склад та структуру популяції живих організмів;
- стаціонально-деструкційне забруднення (стація — місце існування популяції, деструкція руйнування) викликає зміну ландшафтів та екологічних систем в процесі природокористування.

# Деградація водного середовища

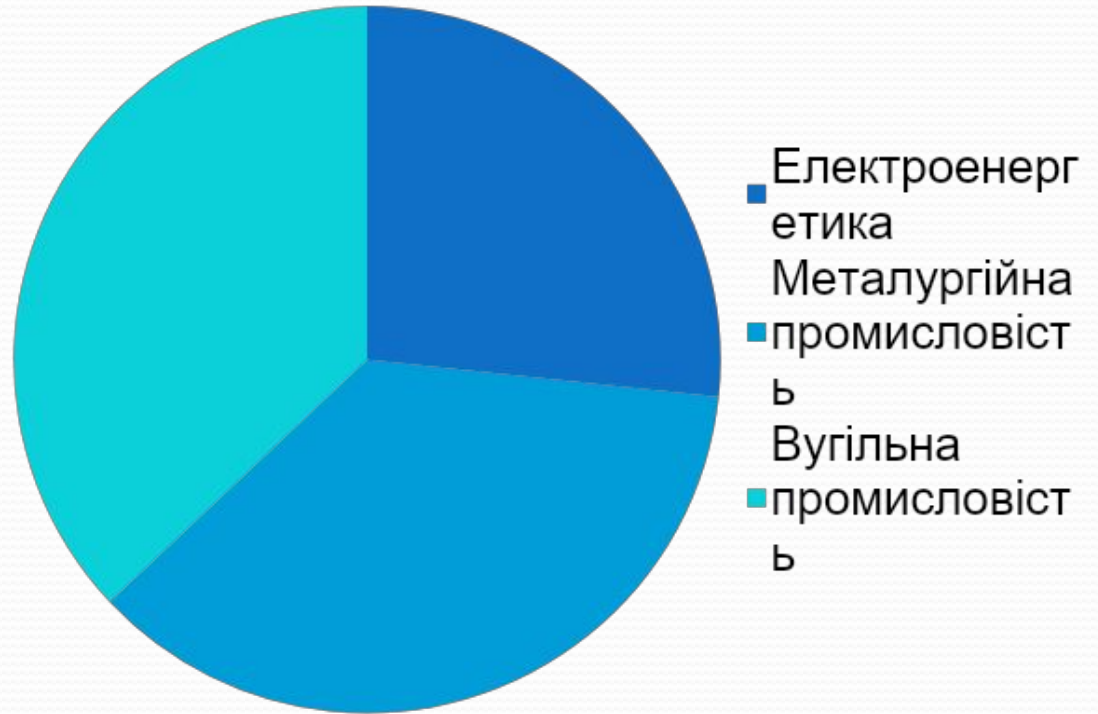
Причинами деградації водного середовища є механічне, фізичне, хімічне і біологічне види забруднення, що погіршують хімічний склад води, її прозорість, насиченість природними газами, наявність завислих речовин, змінюють смакові якості, геофізичні і геохімічні властивості. Погіршення якісних параметрів води спричинює негативні явища у функціонуванні водних екосистем.



Щорічно людством використовується в середньому до 6000 км<sup>3</sup> води, з них в сільському господарстві близько 3400, промисловості 2200, на господарсько-побутові потреби 400 км<sup>3</sup>.

Задля охорони водних ресурсів на території України, був введений Водний кодекс України.

## Джерела забруднення водних ресурсів





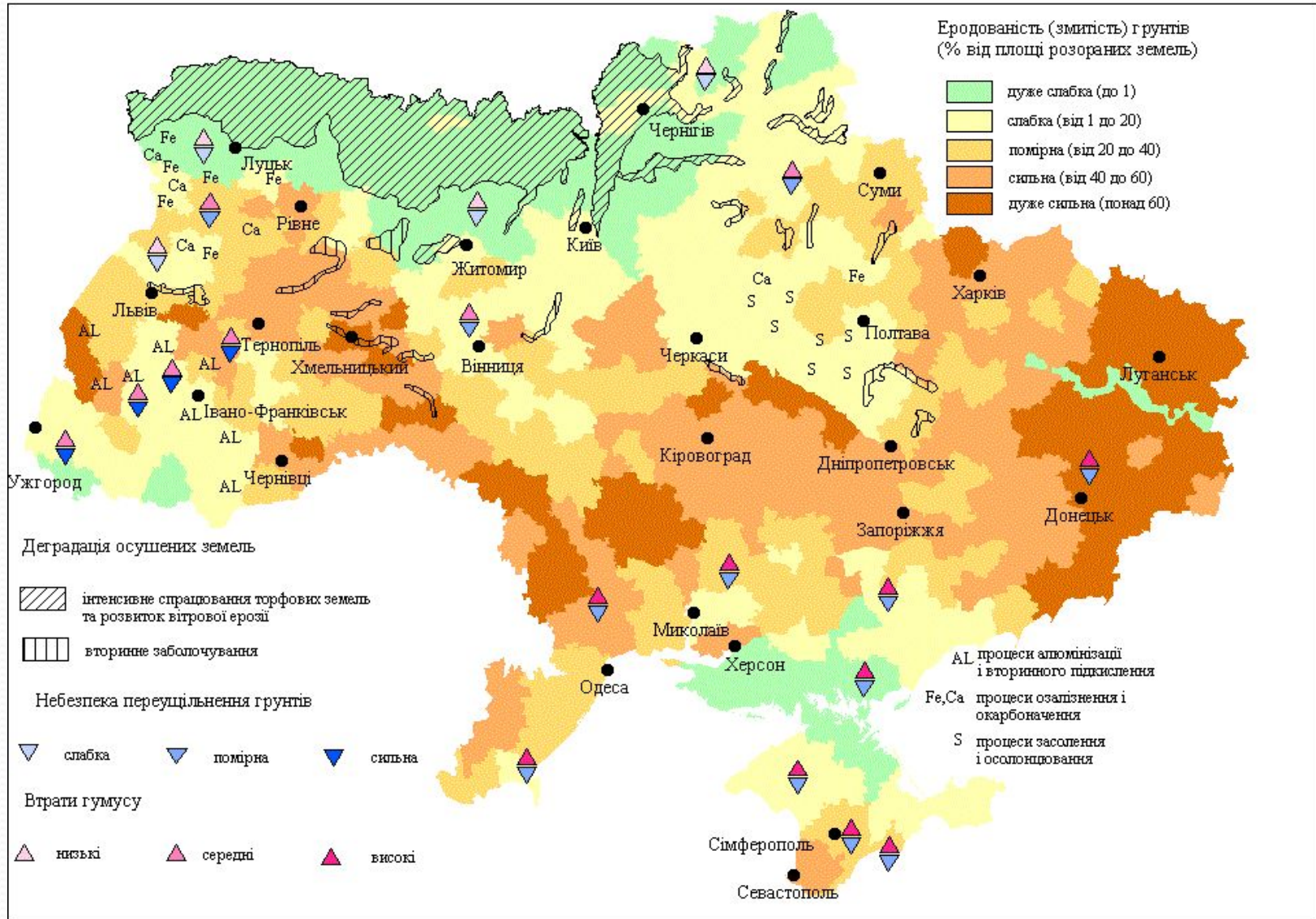
# Деградація ґрунтів

Причиною деградації ґрунтів є прояв несприятливих природно-антропогенних процесів спричинених неправильною агротехнікою, забрудненням, порушенням структури ґрунту, зниженням родючості, зменшенням вмісту гумусу в ґрунтах.

За історичний час внаслідок вияву прискореної ерозії, дефляції і ін. негативних процесів людство втратило майже 2 млрд. га продуктивних земель.



# Деградація ґрунтів



Для збереження фізичних властивостей ґрунтів (структури, пористості, оптимального водно-повітряного режиму) слід різко скоротити повторність обробітку, перейти на прогресивні форми обробітку і ефективні легкі машини і механізми. Обробіток ґрунту та догляд за посівами повинні бути комплексними, виконуватись повним набором якісних навісних та причіпних знарядь. Безплужний обробіток ґрунту є одним з елементів ефективного обробітку, що покликаний щадити ґрунт, дати можливість відтворюватись цінним властивостям землі. На порядку денному «нульовий обробіток», тобто механічне втручання один раз в кілька років. Технологія нульового обробітку ґрунту вдосконалюється і їй без сумніву належить майбутнє.

# Забруднення атмосфери

Основними забруднюючими речовинами, які надходять в атмосферу при спалюванні палива, є тверді частинки (зола, сажа), оксиди сірки ( $\text{SO}_2$  і  $\text{SO}_3$ ), оксиди азоту ( $\text{NO}$  і  $\text{NO}_2$ ). При неповному згорянні палива в газоподібних викидах можуть накопичуватися оксиди вуглецю ( $\text{CO}$ ), вуглеводні типу  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ , поліциклічні ароматичні вуглеводні, бензопірен ( $\text{C}_{20}\text{H}_{12}$ ), а також п'ятиокис ванадію ( $\text{V}_2\text{O}_5$ ). Останні дві сполуки відносяться до класу надзвичайно небезпечних. Діоксид ( $\text{SO}_2$ ) і триоксид ( $\text{SO}_3$ ) сірки є головними компонентами забруднення природного середовища при спалюванні палива.

В Україні та інших державах прийнято закони про охорону атмосферного повітря. З метою скорочення кількості викидів отруйних газів, золи, пилу в атмосферу в 1997 р. на конференції ООН був складений Кіотський протокол «Про зміни клімату». Цим протоколом для кожної держави визначено певну кількість викидів в атмосферу з поступовим її зменшенням. Документ підтримали 119 держав, окрім США і Японії. Україна підписала його в 2004 р.

## Основні джерела забруднення атмосфери





# Зберігаємо природні компоненти та вивчаємо природу рідного краю





# Екскурсійна та позакласна робота





# Озеленення пришкільної території та акція «Зелене подвір'я»





# Відновлюємо деградовані природні комплекси



# Висновки

Якщо людина прагне найближчі сто-двісті років залишатися мешканцем на цій планеті, то їй давно потрібно братися за розум і знаходити такі шляхи життєдіяльності, які б не приносили такої шкоди навколишньому середовищу, як вона це робить сьогодні. Тільки при раціональному природокористуванні, різкому зменшенню викидів у атмосферу, ґрунт, воду можна гарантувати, що екологічна криза буде зупинена і людство матиме шанси на нормальне і гармонійне співіснування з природою.