

A photograph of Earth from space, showing the blue and white atmosphere and the dark surface of the planet. The sun is visible in the upper right corner, creating a bright glow and lens flare.

Парниковий ефект — явище в атмосфері Землі, при якому енергія сонячних променів, відбиваючись від поверхні Землі, не може повернутися в космос, оскільки затримується молекулами різних газів.

У результаті на
поверхні Землі
підвищується
температура. Без
парникового
ефекту
температура
поверхні Землі
була б на 25° —
 30° нижчою, ніж є
насправді.





Парниковий
ефект суттєвий
також на **Марсі**
та, особливо, на
Венері.



В земній атмосфері вуглекислий газ діє як скло в парнику: пропускає сонячне світло, але затримує тепло розігрітої Сонцем поверхні Землі.

ПАРНИКОВІ
ГАЗИ

CO_2

CH_4

N_2O

Існують **6 основних парникових газів**, які входять до хімічного складу атмосфери:

- водяна пара;
- вуглекислий газ;
- метан;
- озон;
- закис азоту,
- і останнім часом хлоро-фторо-вуглеці.

В результаті діяльності людини концентрація цих газів збільшується, через що зростає парниковий ефект.

CO₂ – найзначніший з антропогенних парникових газів.

вугілля, нафта, газ

CO₂



Спалювання

Причина 45% викидів CO₂ - транспорт та виробництво електроенергії та тепла.

За останні 200 років концентрація CO₂ в атмосфері збільшилася на 26%. Це – найвищий рівень за всю історію людства.

A person is seen swimming in a pool, with their head and arms visible above the water. The background is a deep blue color with a grid pattern of white lines. A semi-transparent dark blue rectangular box is overlaid on the lower half of the image, containing text in white and yellow. The text discusses ozone as a greenhouse gas and its relationship to weather conditions and sunlight.

Озон також є парниковим газом. Кількість озону в багатьох випадках залежить від погодних умов та наявності сонячного світла. Змінюючи поверхню планети, людина насамперед впливає на її відбивну здатність, що може привести до зміни радіаційного балансу.




Сучасні впливи людини на клімат можна розділити на дві групи:

- спрямовані впливи на гідрометеорологічний режим
- впливи, що є побічними наслідками господарської діяльності людини.

stop
global warming
better late than never



Наслідком таких змін
може бути підвищення
середньорічної
температури протягом
наступного сторіччя на
 $2-5^{\circ}\text{C}$.



Таким чином парниковий ефект є не повністю результатом діяльності людини, а й природним явищем. Він позитивно впливає на всі екосистеми, стабілізує температуру атмосферного повітря, і є нормальним для рослинного, тваринного світу та життя людей



Для підтримання життя на Землі необхідний правильний баланс між поглинанням та випроміненням енергії. Збільшуючи викиди парникових газів в атмосферу, люди порушують баланс, що склався впродовж століть. Багато хто з нас думає, що це лише вихлопні гази машин та викиди промислових підприємств.

У чому ж небезпека парникового ефекту?

Як свідчать розрахунки вчених, підвищення середньої річної температури Землі на $2,5^{\circ}\text{C}$ викличе значні зміни на Землі, більшість яких для людей буде мати негативні наслідки.

Парниковий ефект змінить такі критично важливі перемінні величини, як :

опадн

Шари
хмар

Полярні
крижані
шапки

вітер

Океанські
течії

Внутрішні райони континентів стануть більш сухими, а узбережжя вологішими, зими – коротшими й теплішими, а літо – тривалішим і жаркішим.

Основні наслідки:

Перший – значне збільшення посушливості в основних зернових районах (Україна, Кубань та ін.).

Другий – підйом рівня Світового океану на 2-3 метри за рахунок танення полярних льодових шапок. Це викличе затоплення багатьох прибережних ділянок.

act now before it's too late



Кліматичні зміни можуть відбуватися і внаслідок зміни людиною типу поверхні Землі. Заміна лісів культурними плантаціями призводить до зниження випаровування й збільшення прямої тепловіддачі.

Крім того людство ще й безпосередньо підігріває атмосферу за рахунок спалювання великої кількості нафти, вугілля, торфу, а також роботи АЕС.

Шляхи вирішення проблеми:

- З
М
Е
Н
Ш
Е
Н
Н
я
- викидів і збільшення поглиначів парникових газів. (Найбільші поглиначі вуглекислого газу - океан і наземна біомаса);
 - вирубки і додаткове насадження лісів можуть у значній мірі знизити антропогенний тиск на клімат Землі.
 - викидів парникових газів за рахунок впровадження екологічно чистих технологій, підвищення ефективності використання енергоресурсів, а також застосування альтернативних.

Від парникового ефекту Землю врятують "клони" дерев

"Оскільки дихання лісів недостатньо, щоб очистити планету, людина намагається втрутитися, створюючи штучні ліси. Імітуючи механізм, за допомогою якого рослини поглинають вуглекислий газ, установки, не надто відрізняються за зовнішнім виглядом від сонячних батарей, використовують хімічну реакцію для витягування з повітря CO_2 »