Коротка характеристи ка парникового ефекту

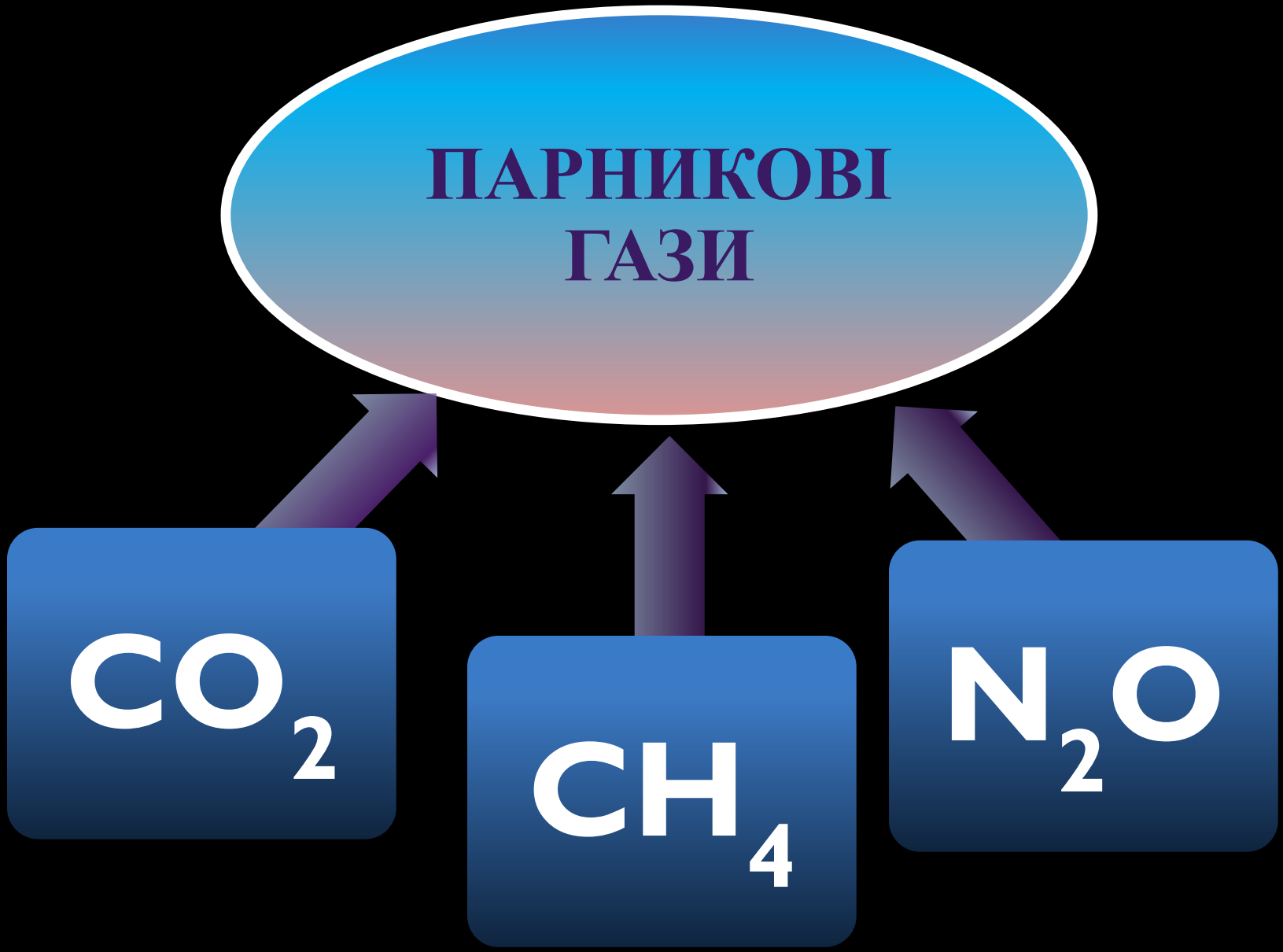
Зміст

- Означення парникового ефекту
- Парниковий ефект на інших планетах
- Парникові гази
- Вплив людини на клімат або глобальне потепління
- Небезпека парникового ефекту та його наслідки
- Вирішення проблем

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.

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.

CO_2 – найзначніший з антропогенних парникових газів.

вугілля, нафта, газ

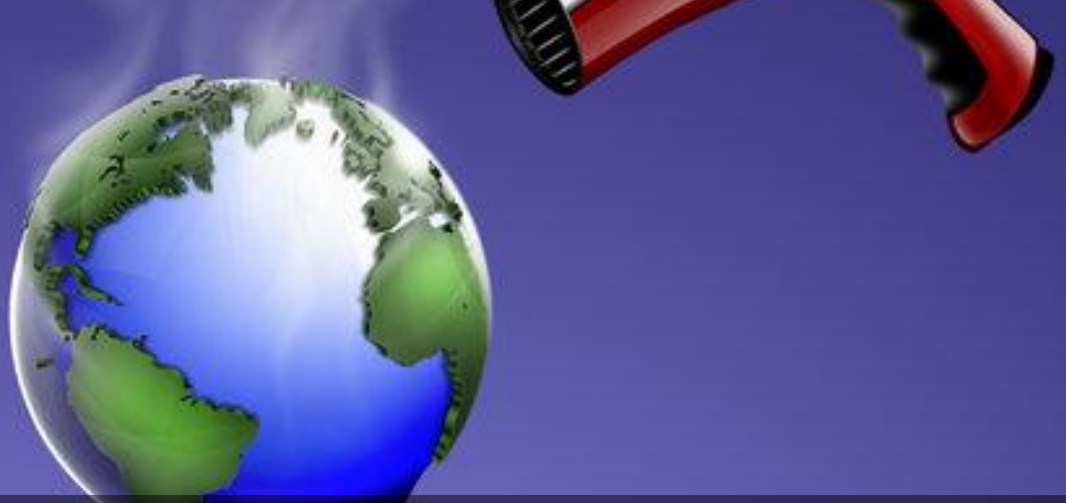
CO_2

Спалювання

Причина 45% викидів CO_2 - транспорт та виробництво електроенергії та тепла.

За останні 200 років концентрація CO_2 в атмосфері збільшилася на 26%. Це – найвищий рівень за всю історію людства.

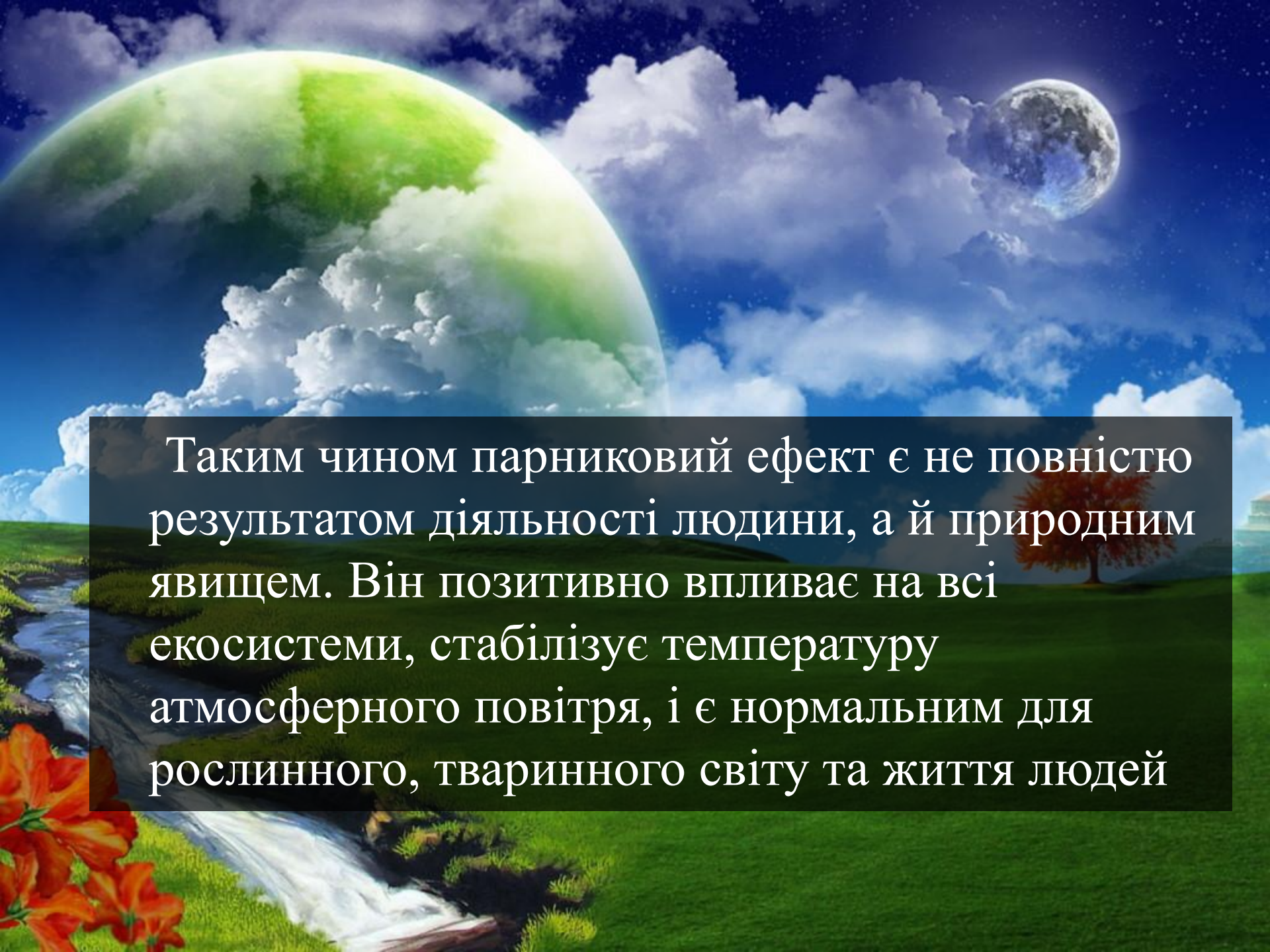
Озон також є парниковим газом. Кількість озону в багатьох випадках залежить від погодних умов та наявності сонячного світла. Змінюючи поверхню планети, людина насамперед впливає на її відбивну здатність, що може привести до зміни радіаційного балансу.



Сучасні впливи людини на клімат можна розділити на дві групи:

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

Наслідком таких змін може бути підвищення середньорічної температури протягом наступного сторіччя на 2-5°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 випромінюванням 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.

"Black Cloud"

While the Chinese economy is booming, the skies above its cities are darkening. One of the biggest causes is the phenomenal growth in the number of cars and exhaust emissions. To kick off their '20 tips for sustainable development' campaign and drive people to their 20to20.org mini-site, WWF expressed one tip in dramatic fashion. Along with an increase in new volunteers, WWF received coverage of the event in a number of Chinese newspapers as well as on CCTV 9, Beijing TV, Phoenix TV, even international news stations as far away as Deutsche Welle Broadcasting in Germany and Al Jazeera in the Middle East.

On balloon:

У чому ж небезпека парникового ефекту?

Як свідчать розрахунки вчених, підвищення середньої річної температури Землі на $2,5^0$С викличе значні зміни на Землі, більшість яких для людей буде мати негативні наслідки. Парниковий ефект змінить такі критично важливі перемінні величини, як :

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.

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:

ЗМЕНШЕННЯ

- 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 **CO2.»**

Підготував студент 3 курсу,
прикладної математики
Ткаченко Вадим