

ŐRIZZÜK MEG AZ ÓZONRÉTEGET- MENTSÜK MEG AZ ÉLETET A FÖLDÖN Szeptember 16. - Ózon világnap

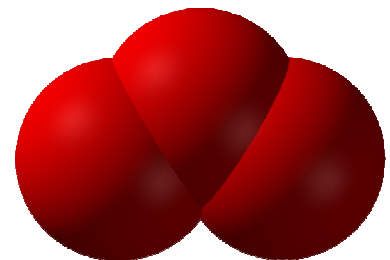
Attól függően, hogy hol található az ózon :

- Megvédheti vagy
- Megsemmisítheti az életet a Földön.



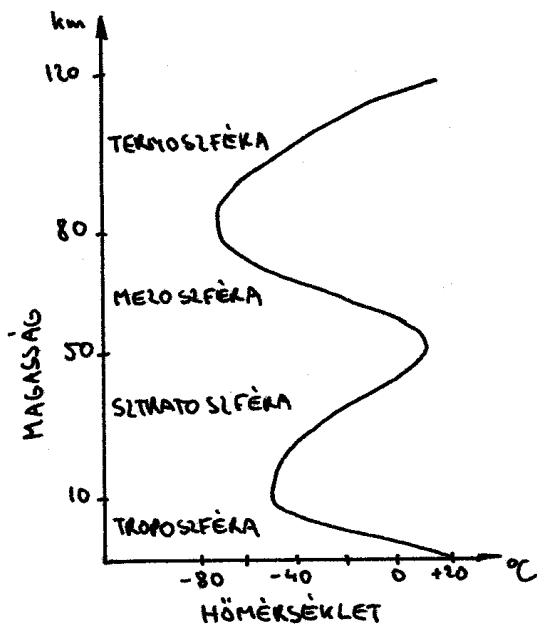
Milyen tulajdonságai vannak az ózonnak?

- Az ózon három oxigén atomból áll (O₃)
- Halványkék színű
- Jellegzetes illatú
- 10 millió levegő molekulára jut 2 millió oxigén atom és 3 molekula ózon
- Elnyeli az ultraibolya sugárzást



Hol található az ózon?

- ☞ Az ózon 90%-a a **sztratoszférában** van, 25 km-re a Föld felszínétől
- Ebben a rétegben az ózon képződik és lebontódik
- ☞ Az ózon 10%-a a Föld felszínének közelében található a troposzférában (**rossz ózon**).



Hogyan mérik az ózon mennyiségét?

Balonok, repülők, rakéták és műholdak segítségével mérhető az ózon a Földről. A Dobson egység (DU) az ózon vastagságának mértékegysége.

◆ Az ózon mennyisége 100 és 500 DU között mozog, a középérték 300 DU.

– Trópusi terület - 250 DU

– Poláris területek - 450 DU

– Antarktisz tavasszal - 150 DU

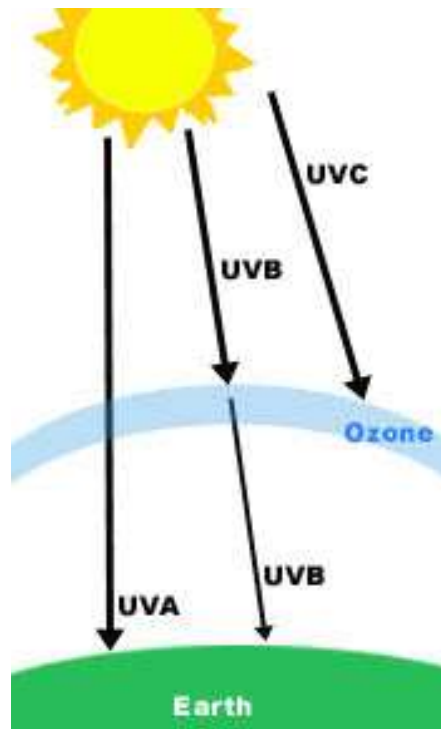
A 200 DU-tól kisebb érték ózonlyuknak tekinthető!

Az ultraibolya sugárzás és az ózon

❖ **UV - A** nem káros

❖ **UV - B** káros a növényekre és az állatokra, az ózon részben elnyeli, de ha az ózon koncentrációja kisebb - nagyobb az UV- B sugárzás

❖ **UV - C** nagyon káros, az ózon teljesen elnyeli mielőtt a Föld felszínére jut



Ózon a sztratoszférában – „jó ózon”

- ★ Az 1970-es évek kezdetén a tudósok megfigyelték, hogy az emberi tevékenység hatására felbomlott az ózon természetes egyensúlya a sztratoszférában
- ★ A klór és fluortartalmú szénhidrogének (CFC) elpusztítják az ózont a sztratoszférában
- ★ **Gond:** a CFC széles körű használata (dezodorok hajtógázaként, hűtőszekrényekben hűtőfolyadékként, az elektronikai iparban oldószerként)



Montreáli egyezmény

- **1987 - Montreáli egyezmény** – korlátozták a freon gázok gyártását és használatát 1990-től

Ózon a troposzférában – „rossz ózon”

- Elnyeli az ultraibolya sugárzást, de az ózon koncentrációja a troposzférában sokkal kisebb, mint a sztratoszférában

Ózonlyuk az Antarktisz felett (Déli sarok)

- ◆ **1985** – ben felfigyeltek az ózon veszteségre az Antarktisz felett

✦ A TOMS műhold nem mutatta ki az ózon drámai veszteségét: a szoftvert, amely feldolgozta az adatokat, úgy programozták, hogy a kis értékeket rossz leolvasásnak tekintse.

✦ **1999. a legnagyobb ózonlyuk 27 000 000 km²**

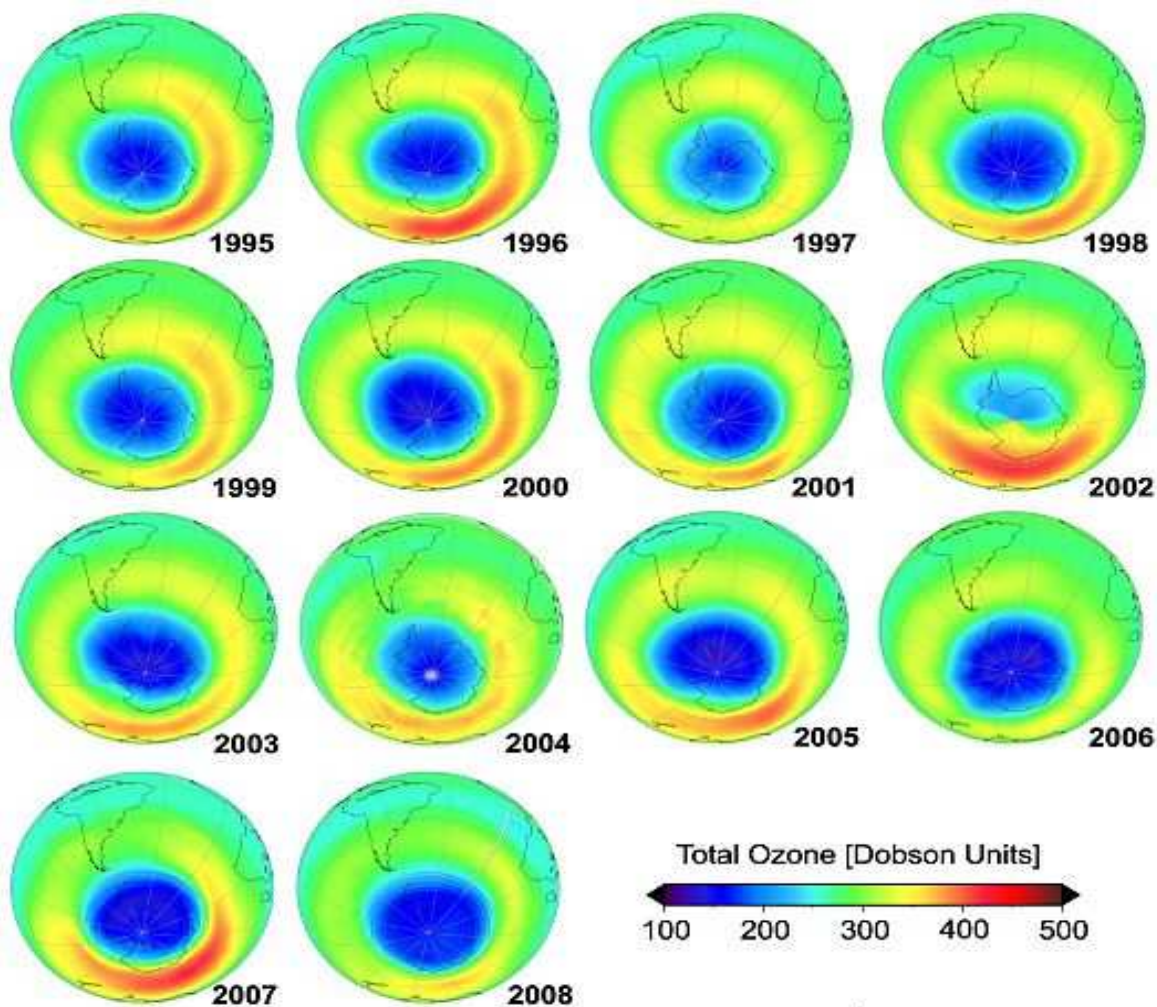
✦ **2000. a legnagyobb ózonlyuk 30 000 000 km²**

✦ Az ózonlyuk az Antarktisz felett minden évben a tél végén és a tavasz kezdetén látható

2 hónapig észlelhető, eltűnésekor Ausztrália és Új Zéland felett halad el, ezért ott a legérezhetőbbek az ultraibolya sugárzás negatív következményei.

◆ **Az ózonréteg 1%-os károsodása, 2-3 %-kal növeli a bőrrák gyakoriságát!**

Az ózonlyuk nagyságának változása az Antarktisz felett:



Tegyünk valamit az ózonréteg megmentéséért!

- Vásárláskor válasszuk olyan terméket, amely nem károsítja az ózont!
- A gyártók csökkentsék a szennyezést és minimalizálják az ózon károsítását!
- A törvényhozó, olyan törvényeket kell, hogy hozzon, amellyel megbünteti a szabálysértőket!

A Montreáli egyezmény jelentése (2010):

- ✓ Az ózonréteg vastagsága az Antarktisz felett nem csökken, de nem is növekszik
- ✓ Az ózonréteg vastagsága (a sarkokon kívül) az 1980-as értéket az évszázad közepén éri majd el
- ✓ Az Antarktisz feletti ózonlyuknak több időre van szüksége a helyreálláshoz
- ✓ Az Antarktisz feletti ózonlyuk hatása az éghajlatra a levegő hőmérsékletében és a légmozgásban jut kifejezésre
- ✓ A középső földrajzi szélességeken az ultraibolya sugárzás a Föld felszínén állandó volt az elmúlt évtizedben.

