

A légszennyezés sem ismer határokat!

1. A kibocsátástól a leülepedésig

Emisszió = a légszennyező anyagok kibocsátása a légkörbe.

Az emisszió **elhelyezkedése szerint** lehet: pontszerű, vonal menti, nagy területű.

A **szél** elszállítja. A levegőben **kémiai reakciók** mennek végbe → új szennyező anyagok keletkeznek.

A légkörből a szennyező anyagok **visszajutnak** a földfelszínre: száraz leülepedéssel, a csapadékkal.

2. A legfontosabb légszennyező anyagok

kén-dioxid (SO₂)

nitrogén-oxidok (NO_x)

szén-monoxid (CO)

ózon (O₃)

füst, korom

ólom (Pb)

szén-dioxid (CO₂)

metán (CH₄)

freon

3. A savas csapadék képződése

A nitrogén-oxidokból **salétromossav, salétromsav**, a kén-dioxidból **kénessav, kénsav** képződik a légkörben.

Ezek a savak a csapadékkal a felszínre hullanak.

A talajt, a növényeket károsítják. A túlevelű erdők a kénessav áldozatai.

4. Szmog – füstköd

Két típusa van.

Londoni-típusú (redukáló) szmog – hűvös, párás, szélcsendes időben – főleg fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből származó anyagok okozzák

Los Angeles-i típusú (oxidáló vagy **fotokémiai**) szmog – meleg, napos, szélcsendes időben – főleg a közlekedésből származó anyagok okozzák

5. A fokozódó üvegházhatás

Üvegházhatás = a Föld hővisszatartó képessége (-20 °C → +15 °C)

Az ipari forradalom kezdetétől (18. századtól) egyre **több üvegházgázt** (CO₂, ózon, dinitrogén-oxid, metán, vízgőz) bocsátunk a légkörbe. A **trópusi esőerdők irtása** még inkább erősíti a folyamatot.

→ Emberi hatásra növekszik a Föld átlaghőmérséklete.

→ Elolvadnak a hegyvidéki és sarki jégtakarók.

→ Emelkedik a világtenger szintje.

→ Módosulnak a tengeráramlások és a nagy földi légkörzés szelei.

→ Változik a Föld csapadékeloszlása.

→ Gazdasági problémákat okoz.

→ Társadalmi problémákat okoz.

6. A vékonyodó ózonernyő – „ózonlyuk”

A sztratoszférában, 20-30 km magasságban a legnagyobb az ózon koncentrációja – ez az **ózonréteg**.

Az ózon koncentrációját a **Dobson-egység** fejezi ki.

[100 Dobson-egység = a felszínközeli légnyomáson 1 mm vastag ózon.]

Az ember csökkenti az ózon koncentrációját a sztratoszférában: olyan anyagokat bocsát ki, mely átalakítja az ózont: freon, repülők égésterméke stb.

Főleg az **Antarktisz fölött, tavasszal** alakul ki „ózonlyuk”, vagyis az ózonkoncentráció 220 Dobson-egység alá csökken.

Egyetlen megoldás létezik: nem bocsátunk a légkörbe légszennyező anyagokat!