

VÁZLATOK

XXIV. A levegőburok anyaga, szerkezete

Atmoszféra (=léggör): a földet körülvevő gázréteg

- a tömegvonzás tartja a Földön
- biztosítja a belélegezhető levegőt → **az élet egyik feltétele**
- védelmet biztosít: → a napsugarak káros hatásától
- a meteorzáróaktól
- nincs konkrét határa → folyamatosan egyre ritkábbá válik → felső határa (tudományos szempontból) **1000 m** magasságban van → e felett **a világűr légyeres tere** található.

A LÉGGÖR KIALAKULÁSA

Elsődleges léggör → *hidrogén, hélium, metán, ammónia, nemesgázok* → **elillant** (gravitációs és hőmérsékleti viszonyok) → **a Föld léggör nélkül maradt** → vulkanikus tevékenységek + meteorzárók → **a mai léggör elődje** → *széndioxid, vízgőz* → a széndioxid egy része feloldódott a vizekben → az élet megjelenése → zöld növények megjelenése → **oxigén keletkezése** → oxigén szint emelkedése → **ózonpajzs** kialakulása → **mai léggör legfontosabb** alkotórészei →

nitrogén (N ₂)	78,00 %;
oxigén (O ₂)	21,00 %;
argon (Ar)	0,9 %;
szén-dioxid (CO ₂)	0,03%

A LÉGGÖR ÖSSZETÉTELE

Léggör = gázok + vízgőz + szilárd anyagok

gázok:

állandó gázok: mennyiségük hosszú időn át változatlan (**nitrogén, oxigén, nemesgázok:** argon, neon, hélium, kripton, xenon)

változó gázok: mennyiségük néhány év, vagy évtized alatt észrevehetően módosul (**szén-dioxid, metán, hidrogén, ózon**)

erősen változó gázok: mennyiségük néhány nap, vagy hét alatt képes megváltozni (**vízgőz, szén-monoxid, nitrogén-dioxid, ammónia, kén-dioxid, kén-hidrogén**)

szilárd anyagok:

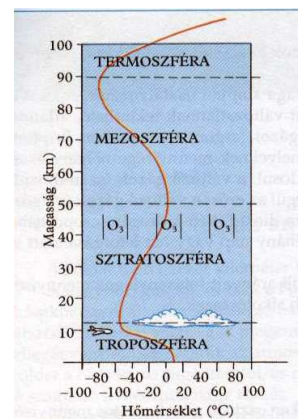
vendéganyagok → **vízgőz, por, korom, ipari szennyeződések** → vulkánkitöréssel, szél által kerülnek a levegőbe → **mennyiségük nagyon változó**

A LÉGKÖR SZERKEZETE

A légkört mintegy 1000 km-es magassági **4 részre** különítjük el. **A határfelületeken mindig hőmérsékletváltozás figyelhető meg.**

I. TROPOZFÉRA

- **10-12 km vastag;**
- a légkör legfontosabb tartománya:
 - itt található a **légkör tömegének kb. 80%-a**
 - a légkör **teljes vízmennyisége;**
- itt játszódnak le (kevés kivétellel) az **időjárási jelenségek;**
- a **polgári repülőgépek** ebben a magasságban haladnak;
- **hőmérséklete** a Föld felszínétől távolodva fokozatosan **csökken**.
A troposzféra felső határán átlagosan **-56⁰C**-ot jelent.



II. SZTRATOSZFÉRA

- **12-50 km magasságban** helyezkedik el;
- itt található az **ózon réteg**, mely az ibolyántúli sugárzás következtében közönséges oxigéngázból (O₂) keletkezik;
(Az ultraibolya sugárzás a kétatomos oxigén molekulák egy részét atomokra bontja. Az oxigén atomok az a kétatomos oxigénmolekulákkal egyesülve hozzák létre az ózont. Az ózon miközben elnyeli az ibolyántúli sugarakat ismét atomos és molekuláris oxigénné bomlik. Ezekből viszont újabb ózonmolekulák keletkeznek. Az ózon tehát nagyon bomlékony, de ugyanakkor folyamatosan keletkező anyag.)
- tartományában a **hőmérséklet** jelentősen **emelkedik** (ez az ózon réteg jelenlétének köszönhető, amely energiát nyel el);
- felső határának hőmérséklete eléri a **10⁰C**-ot

III. MEZOSZFÉRA

- **50-80 km magasságban** helyezkedik el;
- területén ismét **csökken a hőmérséklet;**
- felső határán található a légkör lehidegebb része (kb. **-92, -120⁰C**)

IV. TERMOSZFÉRA

- **80 km feletti** rész;
- szintén elnyeli az ibolyántúli sugárzásokat, ezért **hőmérséklete emelkedik;**
- átlagos hőmérséklete **1000⁰C** körül mozog;
- **anyaga ionokból**, vagyis elektromos töltésű részecskékből **áll** (ezért más néven **ionoszférának** is nevezik);
- **visszaveri a rádióhullámokat**, ezért nagyon fontos szerepet játszik az emberek életére nézve

FOGALMAK

Magnetoszféra:	a Föld mágneses erőtere
Sarki fény:	világútból a Föld légterébe bejutó protonok és elektronok által okozott kékes-fehér, sárgás-zöld, lila színű fényjelenség, mely leginkább a sarkkörökön túl figyelhető meg
Exoszféra:	a Föld légkörének legkülső réteg, mely átmenetet képez a légkör és a bolygóközi tér között. Hőmérséklete 1000 ⁰ C.