

A légkör földrajza

A

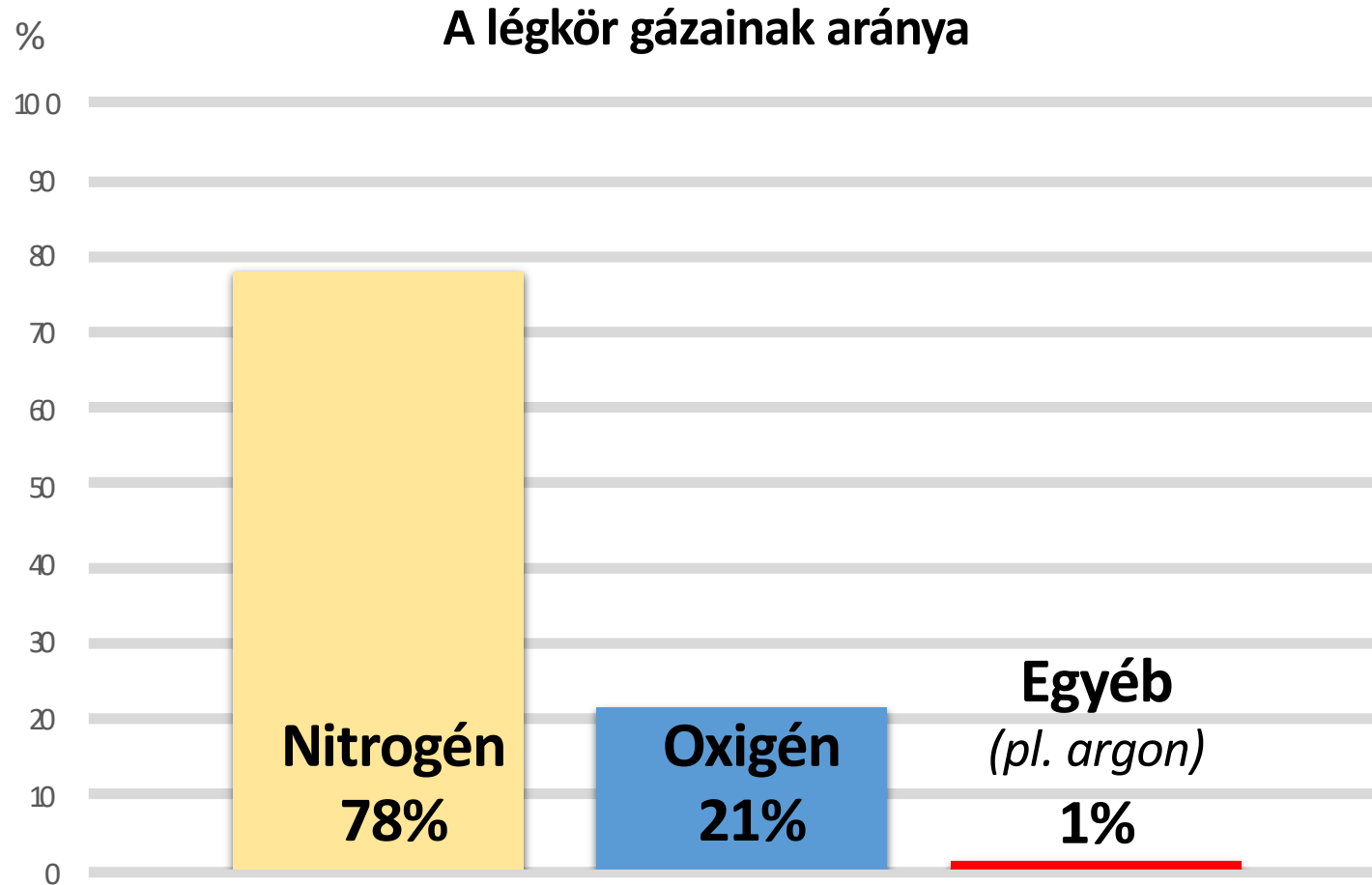


A légkör összetétele ➡

Gázok keveréke, vízgőz, szilárd anyagok

Gázok keveréke

- **Állandó, változó és erősen változó gázok**



Szarvasmarha-tenyésztés



F

Fosszilis tüzelőanyag
elégítése



A, D



A, D, F, G

Ózonlyuk
(kialakulásának oka)



G

Savas eső



E

Szmog (füstköd)



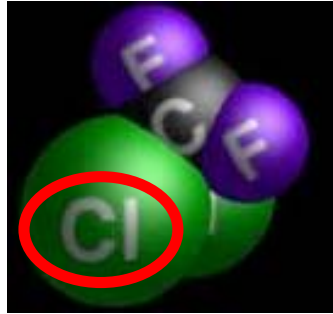
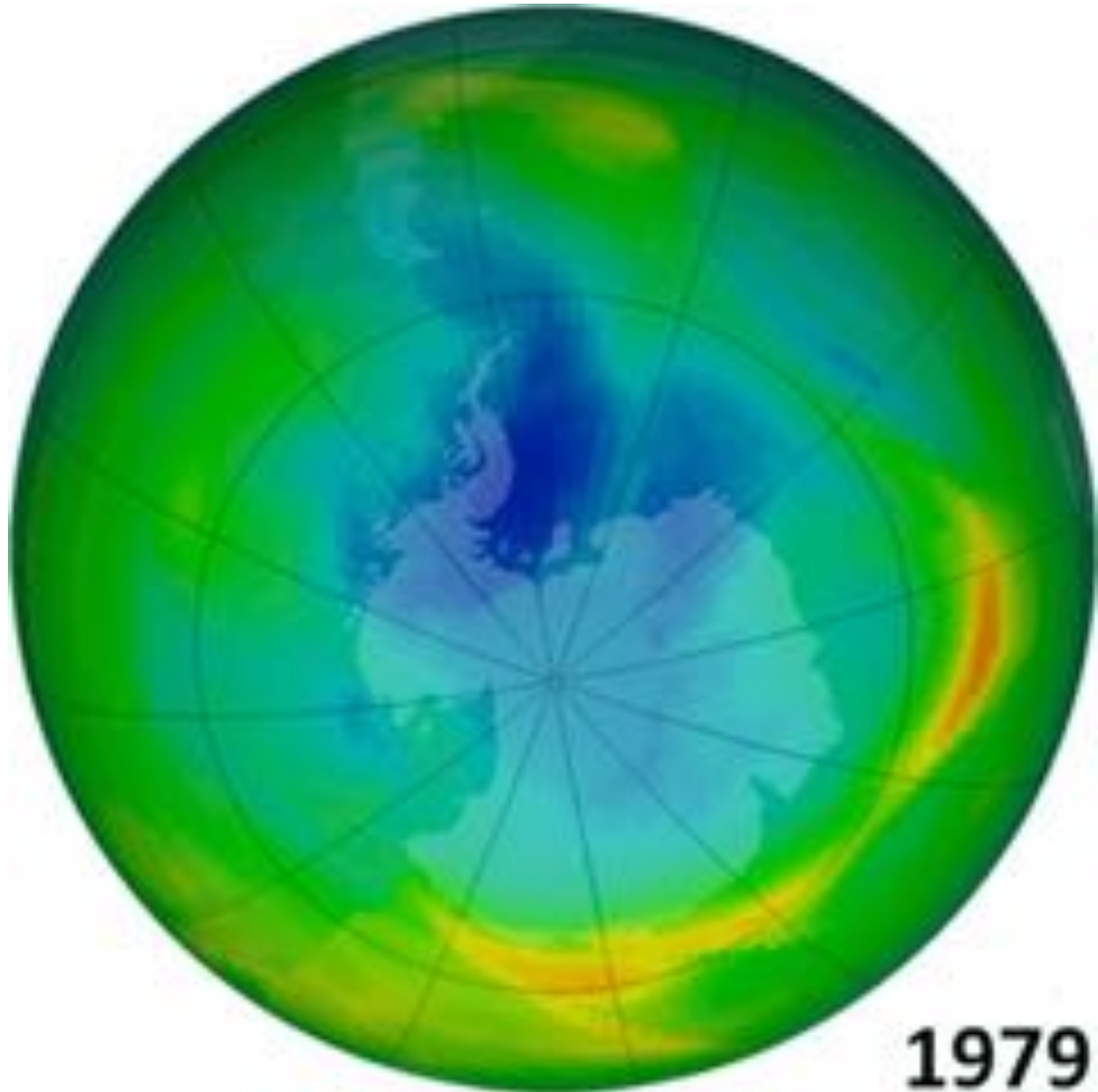
C, E

A légkör összetétele

A: szén-monoxid, **B:** ózon,
C: nitrogén-dioxid, **D:** szén-dioxid,
E: kén-dioxid, **F:** metán, **G:** freonok

A légkör összetétele

Ózonlyuk az Antarktisz felett

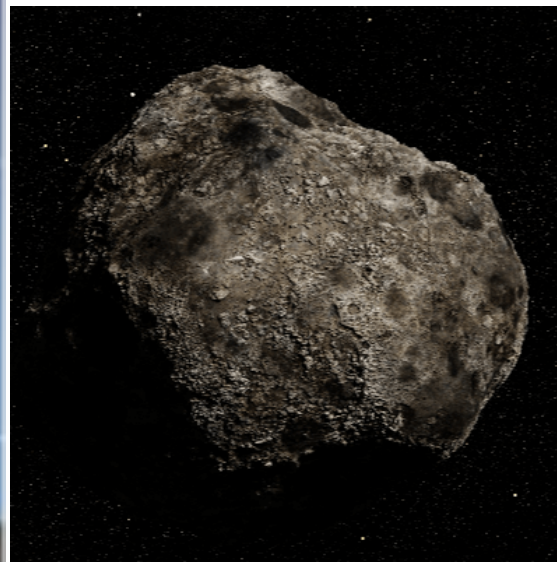
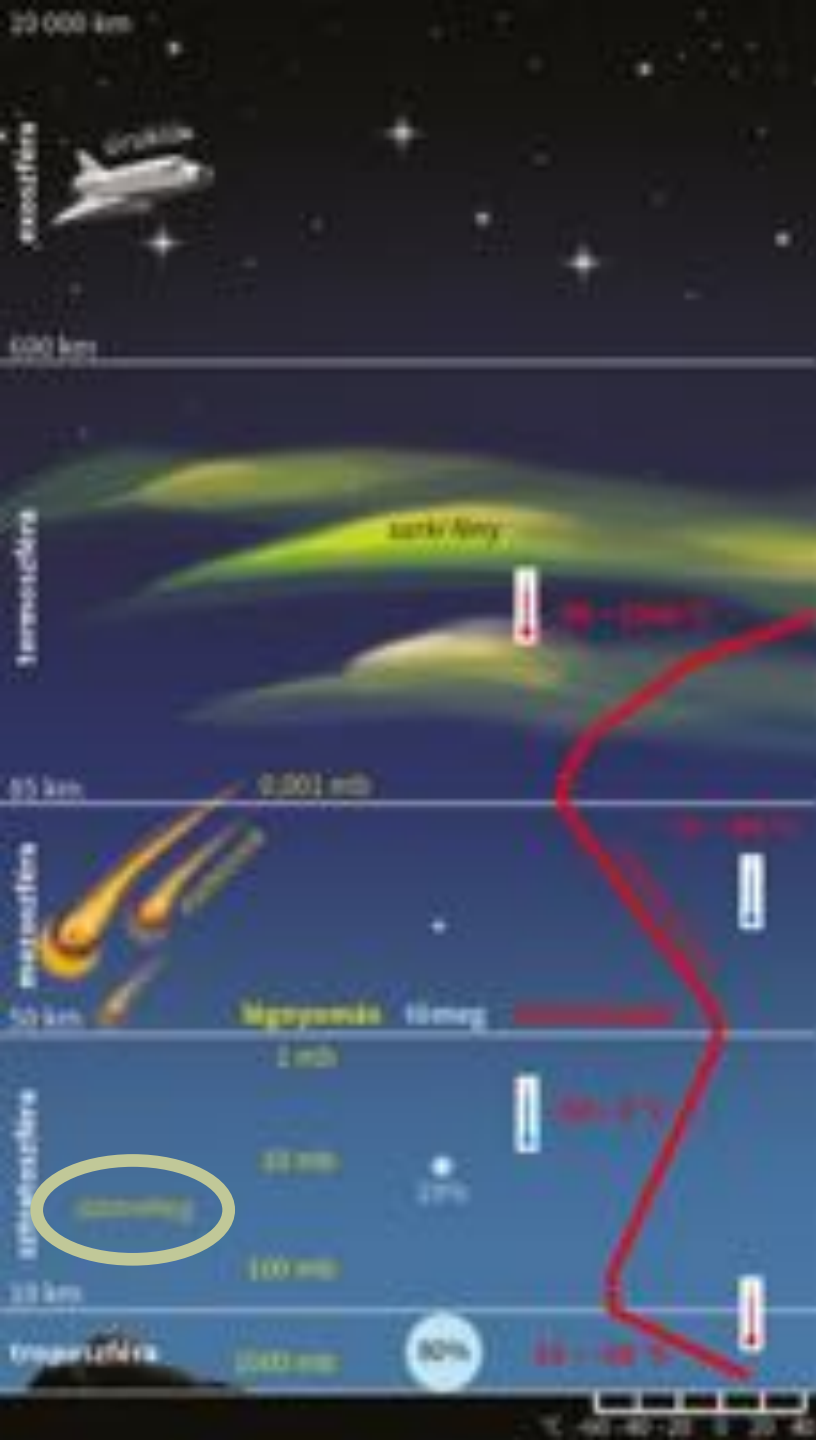


Freonok: fluor- és klórtartalmú szénhidrogén-származékok, az O₃ lebontására képes

- 2010-re jelentősen javult a helyzet
- 1989-hez (de 2006-hoz) képest is
- Oka: ózonkárosító anyagok kibocsátásának csökkenése

A légkör szerkezete

- A légkör szintjeinek felosztása: elsősorban a hőmérséklet-változás irányának ellenkező irányúvá válása alapján
- A rétegek közötti határfelületek (*paузák*) is ennek mentén különülnek el



Időjárás és éghajlat

Az időjárási jelenségek színtere a troposzféra

Az időjárás (és az éghajlat) elemei:

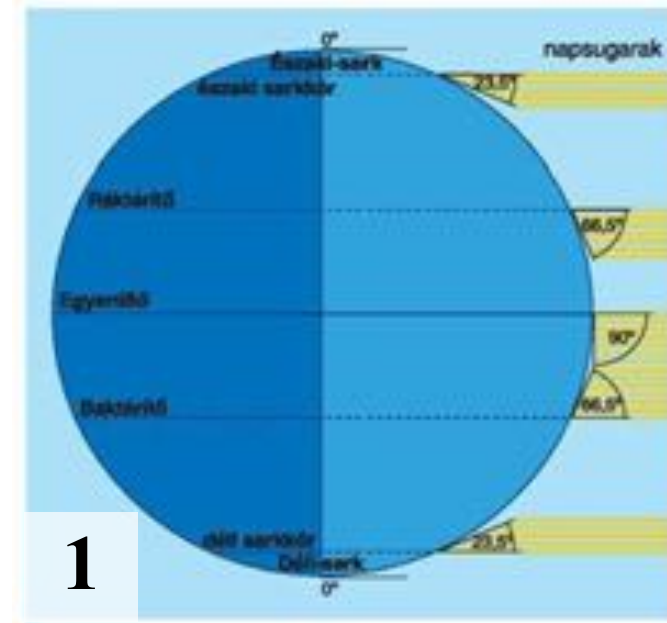
- napsugárzás
- hőmérséklet
- légnyomás
- szél
- páratartalom
- felhőzet
- csapadék



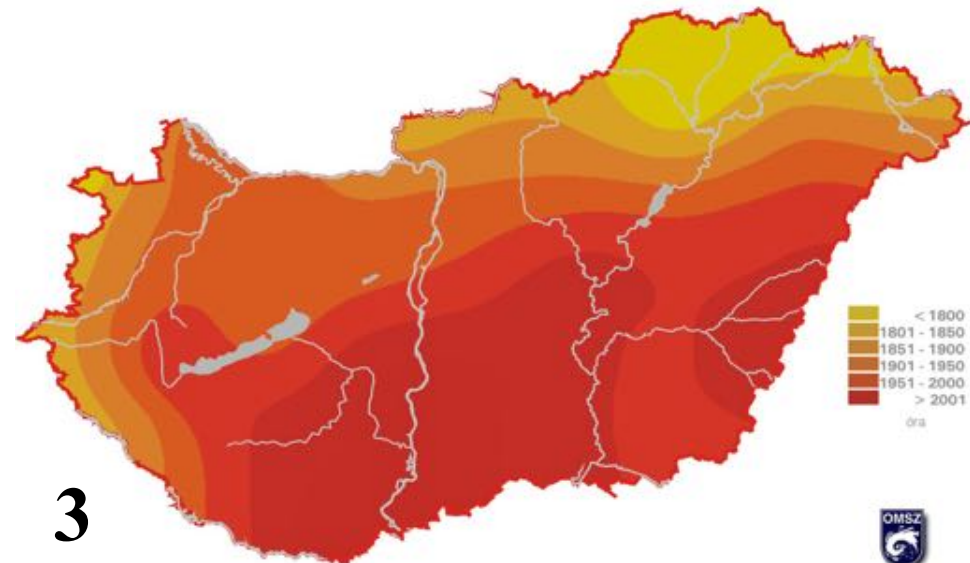
A légkör felmelegedése

Függ:

1. A napsugarak hajlásszögétől
2. A földfelszín adottságaitól
 - fényvisszaverő-képességétől (*albedo*)
 - a sugárzást felfogó felszín egyéb sajátosságai (*pl. anyag, halmazállapot*)
3. A napsugárzás időtartamától



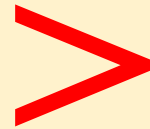
A napsütéses órák éves összege



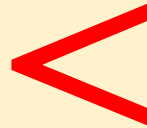
A légkör felmelegedése



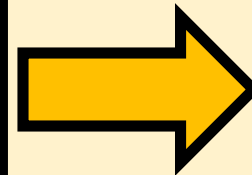
*Felmelegedés
mértéke*



Albedo értéke

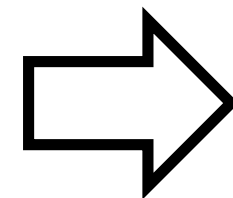
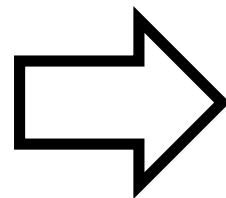
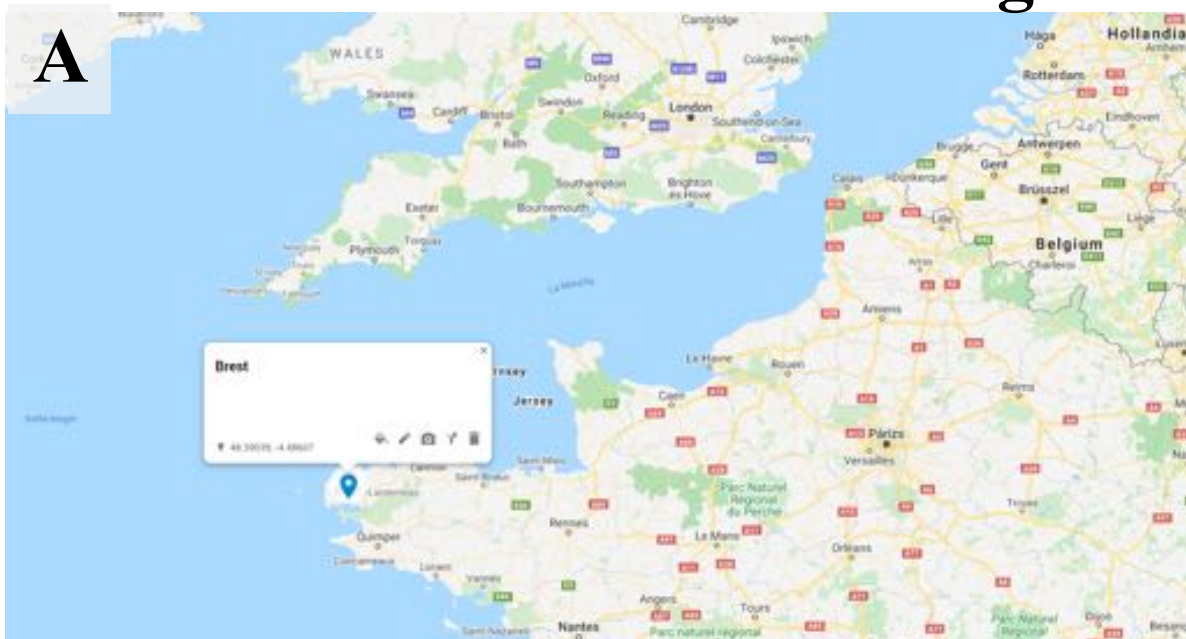


- **Az albedo (fényvisszaverő-képesség szerint):**
 - a minden fényt visszaverő fehér test albedója: 100%
 - a mindent elnyelő abszolút fekete testé: 0%



- **Az albedo átlagos értéke:**
 - a földi átlag: 39%
 - friss hófelszín: 80-90%
 - füves terület: 20-30%

A légkör felmelegedése



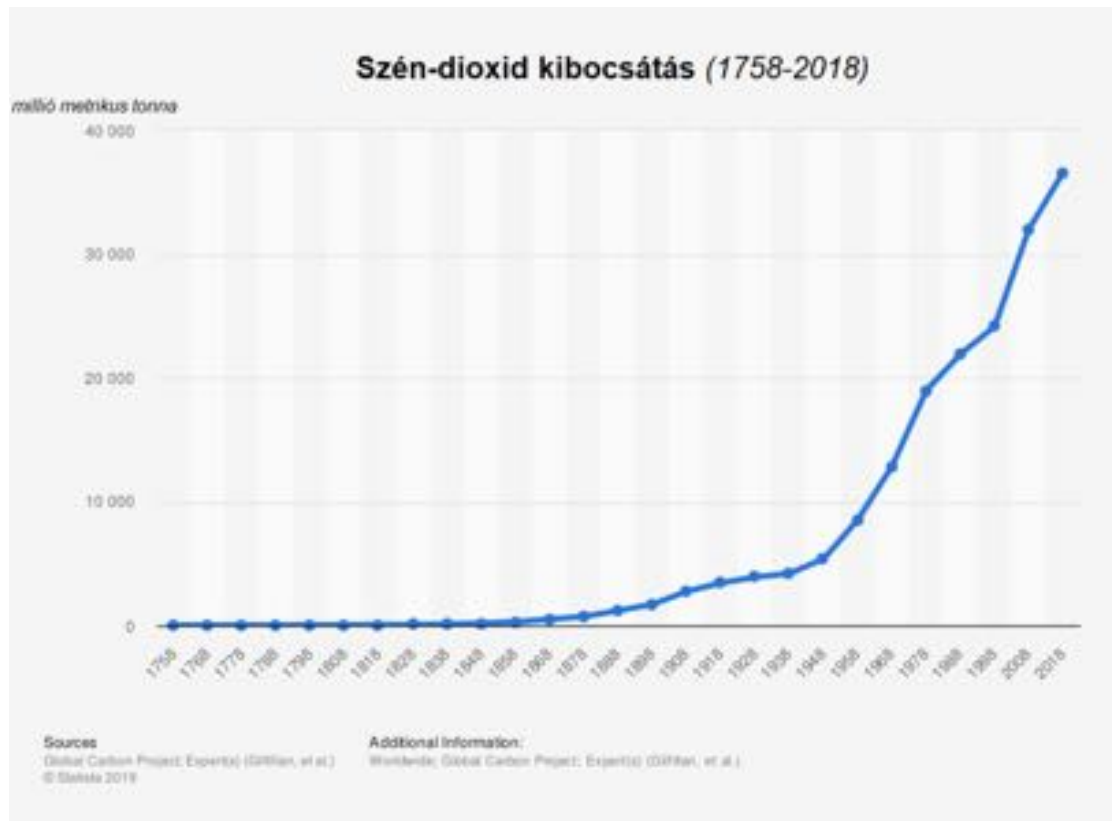
A felmelegedés mértéke: **B>A**

(oka: a napsugárzás időtartamának eltérése → a felhőzöttség mértékének különbözősége)

A légkör felmelegedése

A Föld átlaghőmérséklete

-20°C *üvegházhatás* → 15°C
(a jelenlegi hőmérséklet)



A CO2 mennyiségének és a Föld átlaghőmérsékletének emelkedése



A fokozódó felmelegedés miatt felmerülő problémák

- az éghajlati övek eltolódása
- sivatagosodás (példa: Száhel-öv)
- az időjárás szélsőségesebbé válása
- a gleccserek és a sarkvidékek jégtakaróinak olvadása
- A tengerszint emelkedése

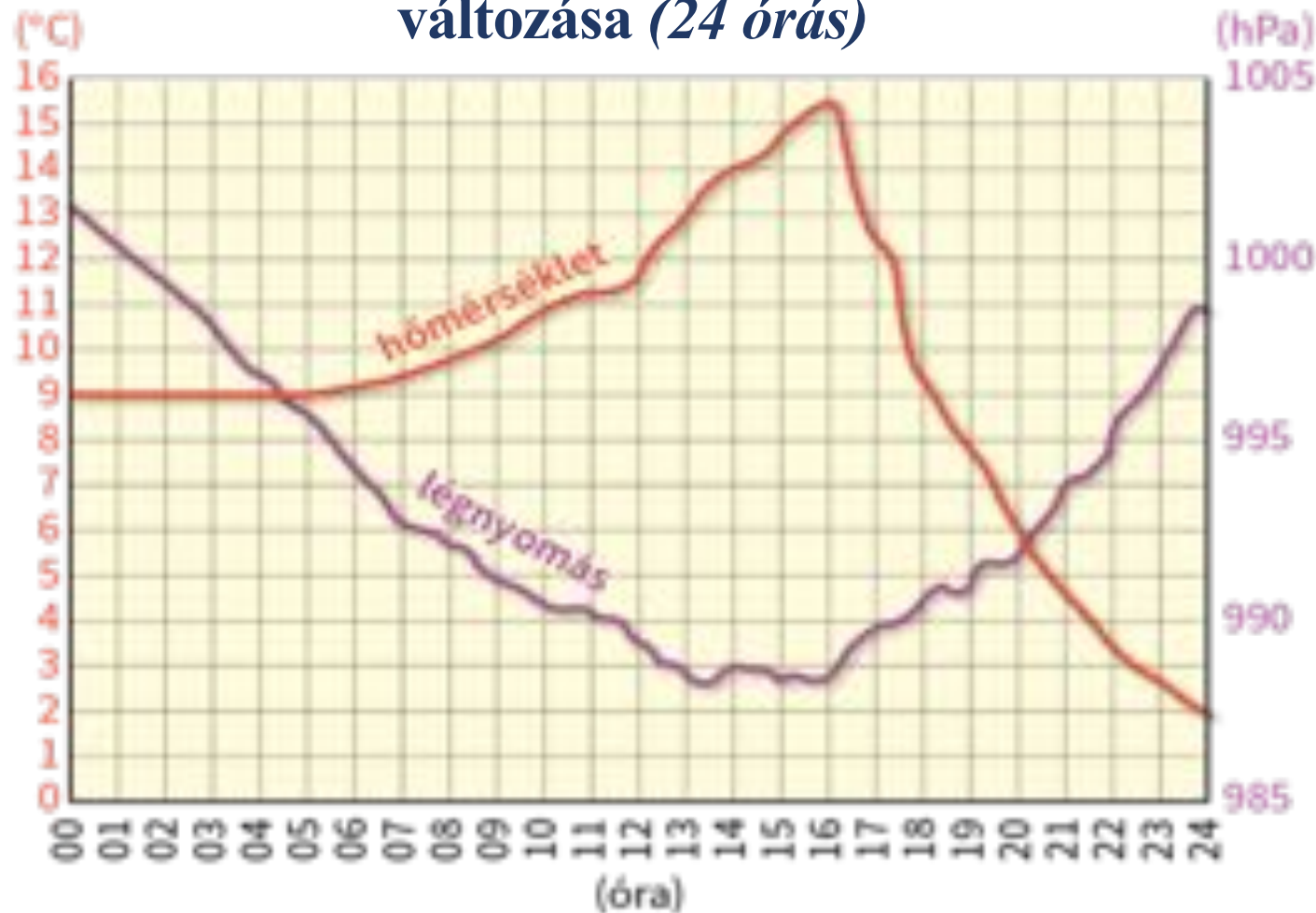
Cölöpökön álló ház (Kiribati, Óceánia)



A levegő felmelegedése és mozgása

- A levegő felmelegedése és a légnyomás között megfigyelhető kapcsolat

A hőmérséklet és a légnyomás változása (24 órás)



Fordított arányosság

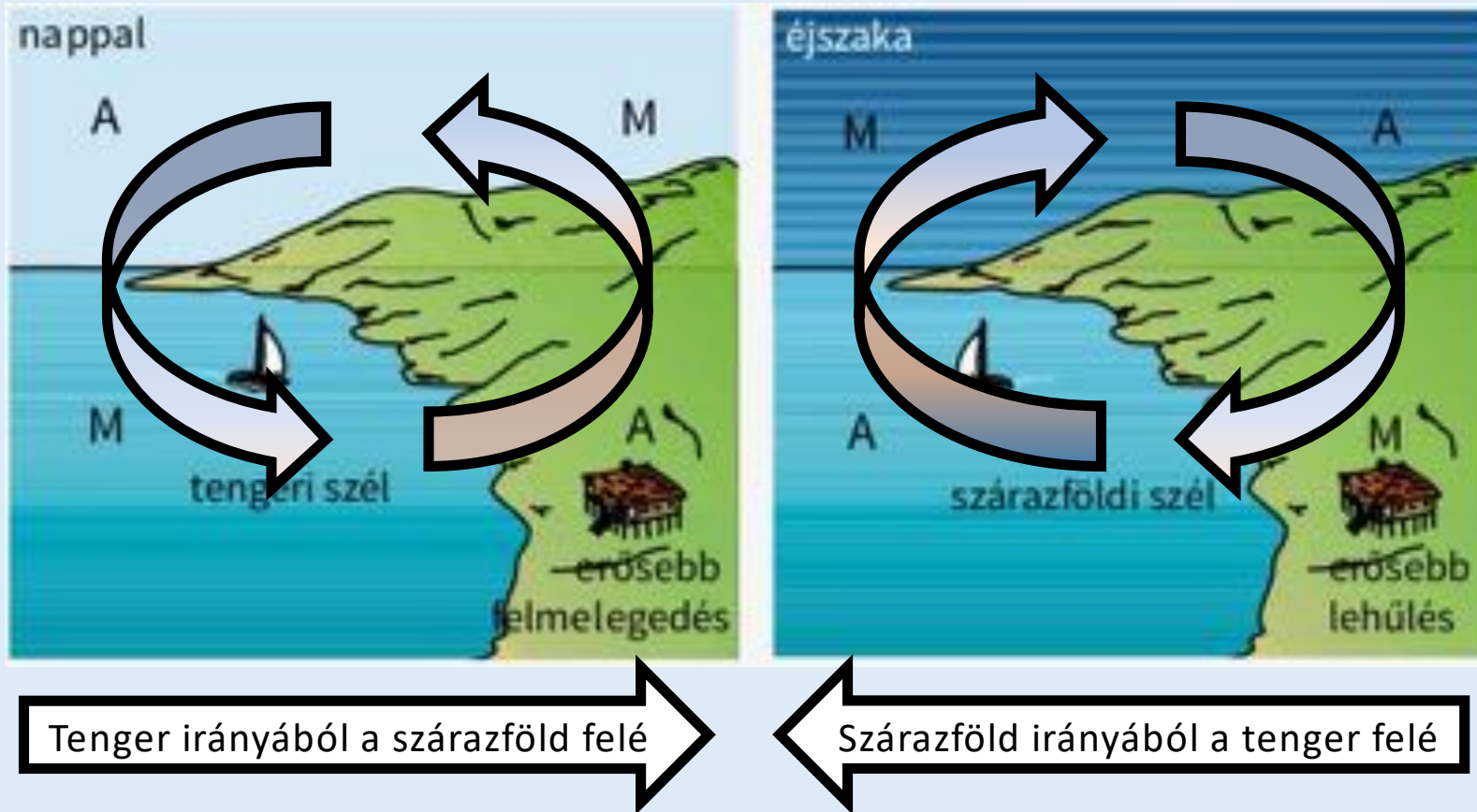
A hőmérséklet és a légnyomás viszonyának alakulása a légmozgás irányát is meghatározza
(**M** → **A**)

- A szél irányát azonban befolyásolja még a:
 - Coriolis-erő
 - A földfelszín eltérő adottságai



Az utóbbiból adódó **eltérő felmelegedés** és a kialakuló **légnyomáskülönbségek** miatt jönnek létre a **helyi szelek**.

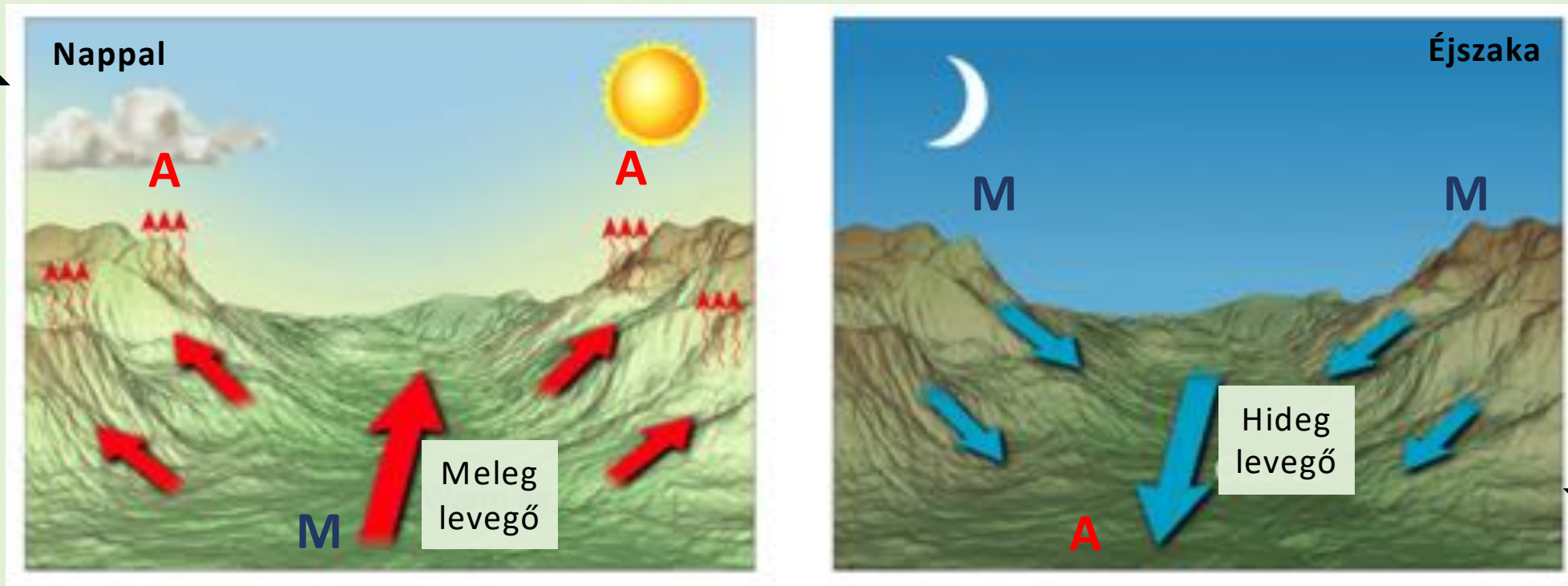
A helyi szelek



A parti szél

Hasonlóság a mérsékelt övezeti monszun
szélrendszerrel (óceán-szárazföld)

A helyi szelek



A völgy irányából a melegebb
hegyoldal felé

A hűvösebb hegyoldal felől a
völgy irányába

A hegy-völgyi szél

A helyi szelek



Főn: száraz bukószél az Alpokban. A hegyvonulatok szélárnyékos oldalán lebukó száraz légáramlás.

Köszönöm a figyelmet.



Felhasznált források

- Arday István, Buránszkiné Sallai Márta, Makádi Mariann, Nagy Balázs, Gál Erzsébet: Földrajz 9. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet. 2018.
- https://www.nkp.hu/tankonyv/foldrajz_9/
- Jónás Ilona, Kovács Lászlóné, Vízvári Albertné: Földrajz 9. Mozaik Kiadó, Szeged. 2009.
- <https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszet tudomanyok/foldrajz/termeszet foldrajz/a-fold-legkore>
- <https://www.statista.com/statistics/264699/worldwide-co2-emissions/>
- <https://ng.hu/termeszet/2019/11/16/egy-apro-oroszag-az-ocean-szoritasaban/>