

# Klíímaváltozás



Neumann Angel Miguel  
4b

## Klímaváltozás

Az **éghajlatváltozás** (más néven **klímaváltozás**) az éghajlat tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti, helyi vagy globális szinten. Ez a változás kiterjedhet az átlagos hőmérsékletre, az átlagos csapadéokra vagy a széljárásra. Az éghajlatváltozás jelentheti az éghajlat változékonyságának módosulását is.



## Okok

Általánosságban a Napból érkező és az űrbe kisugárzódó energia különbsége határozza meg a Föld egyensúlyi hőmérsékletét és klímáját, amit befolyásol az üvegházhatású gázok mennyisége a légkörben. Ezt az energiát a szelek, az óceáni áramlatok és egyéb mechanizmusok szállítják a bolygón, meghatározva ezzel a különböző régiók éghajlatát. A klímát befolyásoló folyamatok között találjuk a napsugárzást, a Föld pályájának változásait, a földfelszín és a kontinentális lemezek változását, a felhőket és az üvegházhatású gázok koncentrációját. Utóbbi növekedéséhez az emberi tevékenység is hozzájárul, ami felgyorsítja a természetes felmelegedést, ezzel gyors tempóban megváltoztatva az éghajlati mechanizmusokat. Ezek mellett számos visszacsatolási mechanizmus is létezik, melyek ezeket a hatásokat felerősítik vagy lecsökkentik.

## **Belső okok**

A Föld éghajlatának összetevőiben bekövetkezett változások és azok interakciója természetes úton is történhet. Az 5 komponense az éghajlati rendszernek az atmoszféra, a hidroszféra, a krioszféra, a litoszféra és a bioszféra

### **Az óceánok változékonysága**

Az óceánok alapvető részei az éghajlati rendszernek, ám változásai jóval hosszabb időt vesznek igénybe, mint a légkörben bekövetkezett változások, mely az óceánok nagy hőkapacitásának köszönhető.



## Külső okok

- ✓ Emberi beavatkozás
- ✓ A bolygópálya változás
- ✓ Naptevékenység
- ✓ Vulkanikus tevékenység
- ✓ Lemeztektonika



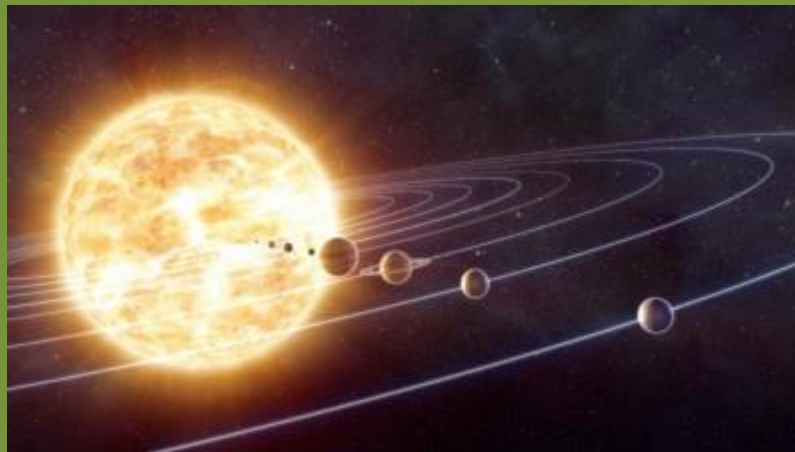
## Emberi beavatkozás

A klímát megváltoztató emberi tevékenységek közül ugyan a legtöbb figyelmet a fosszilis energia használatából származó széndioxid és más üvegházhatású gázok kibocsátása kapja, bár a klímakutatók egy kis része vitatja ezt. A tudósok többsége mindenesetre amellett teszi le a voksát, hogy a klímát alapvetően befolyásolják olyan emberi tevékenységek is, mint az erdőirtás, a földhasználat, az állattenyésztés vagy az ózonréteg elvékonyodása.



## A bolygópálya változása

Apró változások a Föld napköri pályáján a földet érő napsugárzás és annak eloszlásának a változásához vezethetnek. Habár az éves napsugárzás terén ez nem okoz komoly változásokat, ez földrajzilag és évszakok szerint jelentősen módosulhat. A pálya változása három dologból fakadhat, ezek a Föld excentricitásának változása, a tengelyferdeség változása és a Föld tengelyének precessziója.



## Naptevékenység

A Nap a Föld elsősorú energiaforrása, így mind a rövid, mind a hosszú távú változások jelentősen befolyásolják az éghajlatot. 3-4 milliárd évvel ezelőtt a Nap a jelenleg kibocsátott energiának csupán 70%-át sugározta a Földre, ami a jelenlegi összetételű atmoszféra mellett nem tette volna lehetővé a folyékony víz létét, azonban régészeti bizonyítékok szerint ez nem így volt





## Vulkanikus tevékenység

A vulkánkitörések számos gázt és részecskét juttatnak az atmoszférába. Az éghajlat megváltoztatására elegendő nagyságú kitörések évszázadonként néhány alkalommal történnek és pár évre (elsősorban a napsugárzás akadályozásával) lehűtik a környezetet.



## Lemeztektonika

Évmilliók alatt a lemezmozgások megváltoztatják a földfelszínt és az óceánokat, azok arányát és topográfiáját. Ez jelentős befolyással lehet mind a helyi, mind a globális klímára. A szárazföldek helyzete meghatározza az óceánok kiterjedését és formáját és így hatással van az azokban végbemenő áramlásokra is. Mivel az óceánok jelentős szerepet töltenek be a meleg és a nedvesség globális áramlásában, így ezek a változások alapvetően befolyásolják a globális és helyi éghajlatot

