

*A trópusi sivatagok
élővilága*



trópusi esőerdő



jégmező



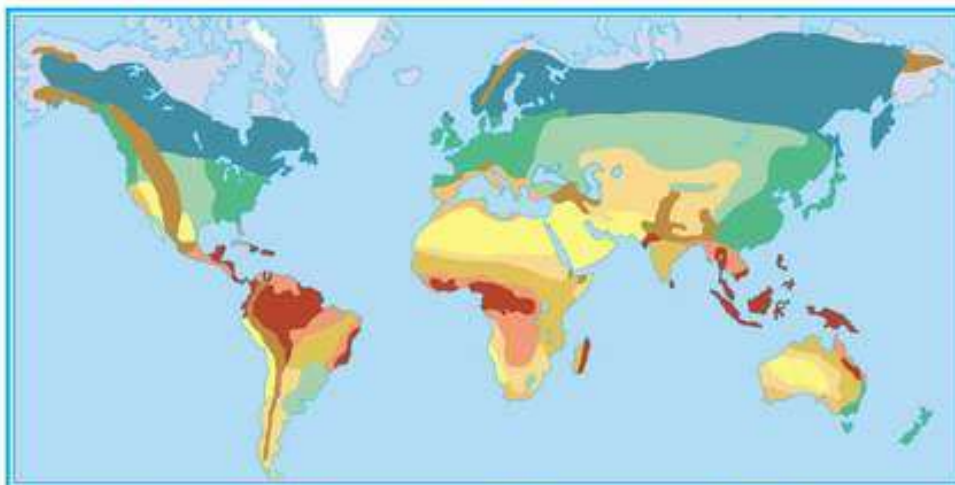
tundra



tajga



trópusi lombhullató erdő



	jégmező		fűves puszta		magashegységi		szavanna
	tundra		lombhullató erdő		sivatag		trópusi lombhullató
	tajga		mediterrán		félsivatag		trópusi esőerdő



szavanna



mérsékelt övi fűves puszta



mérsékelt övi lombhullató erdő



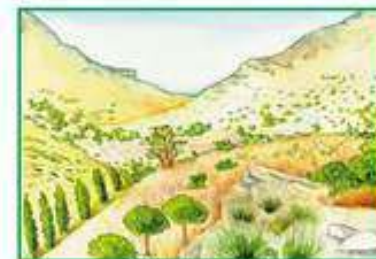
félsivatag



sivatag



magashegység



mediterrán növényzet

Trópusi sivatagok elhelyezkedése

- Térítők mentén.

(mérsékeltövi sivatagok a kontinensek belsejében. Pl.: Közép- és Kelet-Ázsia)

- Legnagyobb az észak-afrikai Szahara.



A sivatagi éghajlat diagramja

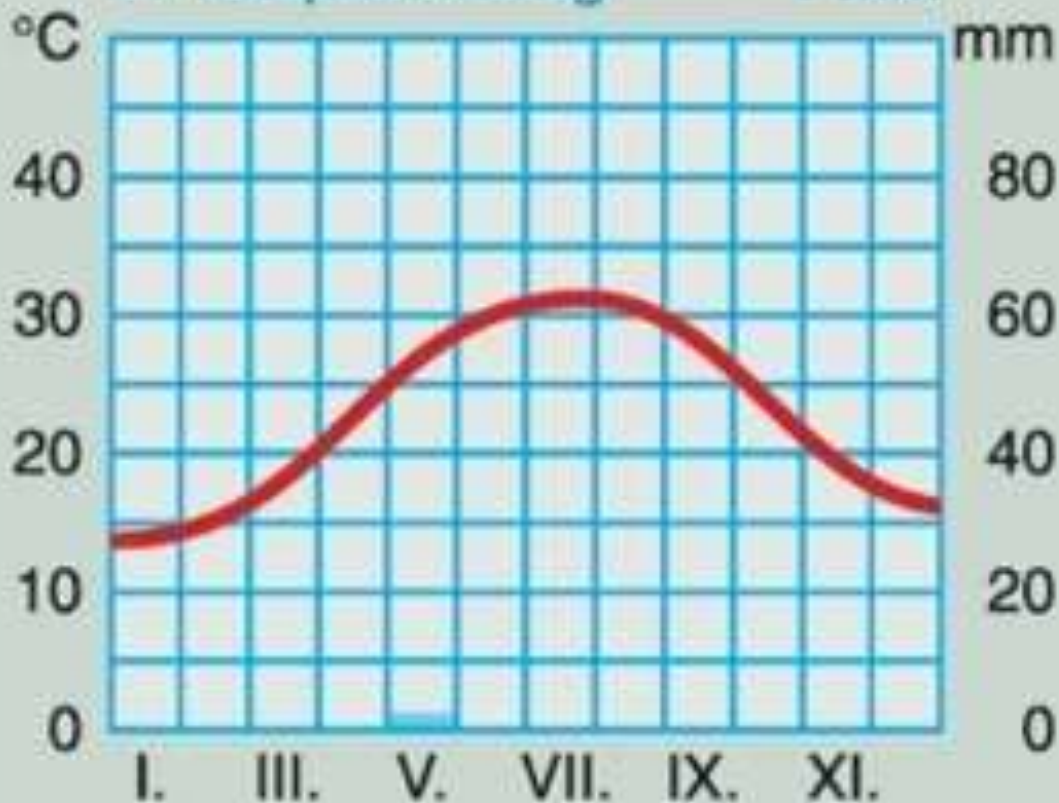
Asszuán

é. sz. $23^{\circ} 58'$

194 m

évi középhőmérséklet $27,0^{\circ}\text{C}$

évi csapadékátlag 1 mm



Éghajlat

- Középhőmérséklet magas (20°C)
- Napi hőingás rendkívül nagy: éjjel -10°C , nappal akár 50°C .
- Csapadék kevesebb évi 200 mm-nél. **Sokszor évekig nincs eső.**
- Növények főleg az oázisok környékén és a széleken.
- Hatalmas szél- és homokviharok.
- Szárazsághoz a növények különféle módon alkalmazkodtak
- Kőtörmelék, kavics , homok.



Vázlat

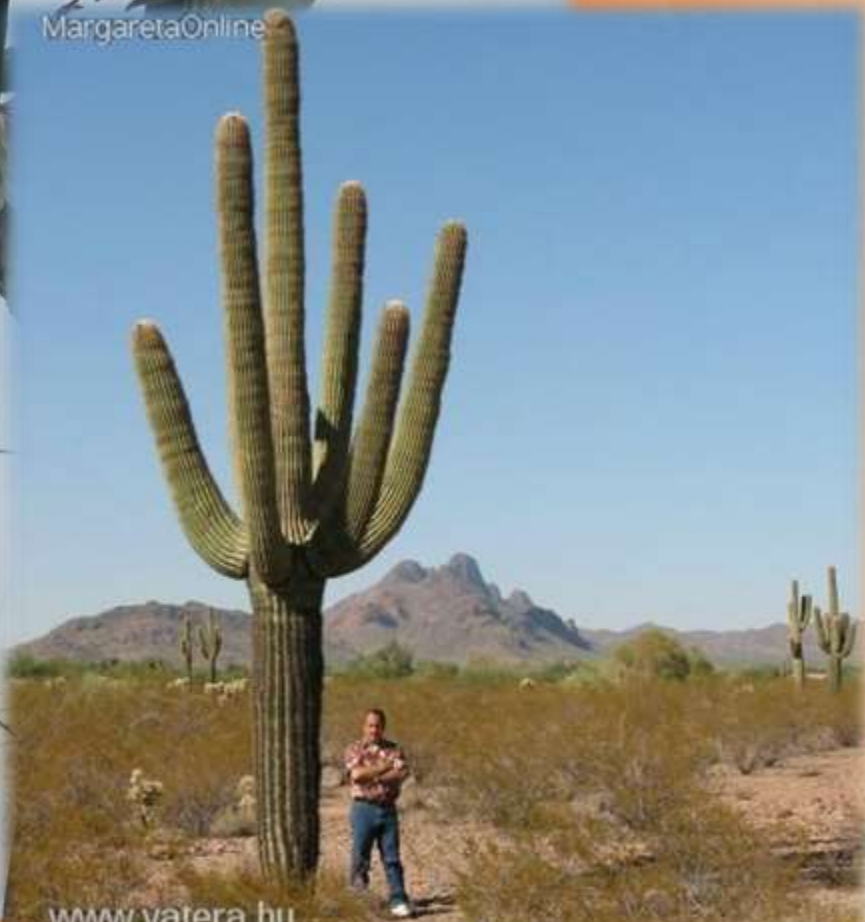
Pl. mag alakban átvészeli a szárazságot. De ha esik, ezek a növények színpompás virágtakaróval borítják a sivatagot. Csak pár napig élnek, és magot hoznak!



Kaktuszok - Amerika

- Szerteágazó gyökérzet felszínhez közel beállózza a talajt.
– Gyors vízfelszívás.
- **Pozsgás szár**: Megvastagodott víztárolásra módosult szár.
- Levelek tövisekké módosultak.
- Tápanyagkészítés a szárban.
- Arizónai óriáskaktusz. – 15m magas.
(egy nap alatt akár 1000 l víz felszívása)







Welvichia mirabilis

kavicsvirág







Vázlat

Dromedár (Afrika)

Egypúpú teve - Dromedár

- „A sivatag hajója”
- **Párosujjú patás.** Széles talpa párnás, ujjai szétterpeszthetők. Így jól mozog a homok és a kősvatagokban is.
- Sűrű szempillák, orrnyílás zárható, sűrű szőrzet.
- **Igénytelen** – száraz fű. Tövises cserjék. (Döghús)
- **Kérődző.** Táplálék nélkül 10 napig bírja.
- **Víz nélkül** kb. 15 napig bírja. Iváskor egyszerre akár 140l víz felvétele
- **Zsírúpjában** felhalmozódó, kb. 10 kg zsír bontása során képződő vizet képesek felhasználni.
- Felhasználják teherhordáson kívül húsát, tejét, bőrét, szőrét. Trágyájával tüzelnek.

Alkalmazkodás
a sivatagi
környezethez

Sivatagi róka

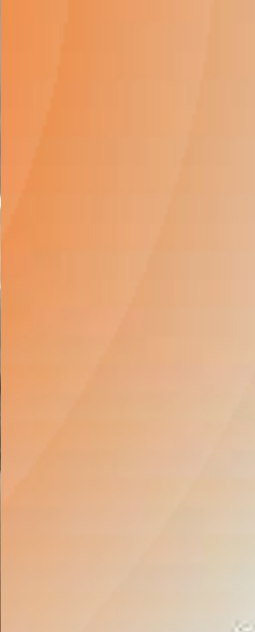


Sivatagi róka

- Élőhely: Szahara.
- Tápláléka: rovarok, rágcsálók, hüllők.

Alkalmazkodás a sivatagi környezethez:

- Homokszínű, dús szőrzet - hőszigetelés
- Nagy fül – „hűtőfelület”
- Szőrös talp
- Nappal üregekben pihen
- Éjszakai vadász – nagy szemek



Egyiptomi ugróegér

- Észak-Afrikai faj
- Magvakkal, fűfélékkel táplálkozik. Éjszakai életmód.
- Hasonlóképpen alkalmazkodott, mint a sivatagi róka.
- *(A tankönyvben említett sivatagi ugróegér a Közép-Ázsiai mérsékeltövi sivatagok lakója!)*







Szamárnyúl - Amerika

- Rágcsáló.
- Nagy fül – hűtés.
- Általában éjszaka táplálkoznak.



Törpe pufffogó vipera

- Kb. 30 cm.
- Kisemlősökre vadászik
- Sajátos oldalazó mozgás.
- Mérges kígyó.



Elsivatagosodás

- Sziklarajzok egykori gazdag élővilágról
- Ok . Csapadék csökkenése
- Emberi okok:
 - Túllegeltetés
 - erdőirtás
 - Talaj „kizsigerelése”, rossz gazdálkodás
- Kísérletek a sivatag visszahódítására (India, Amerika)



1. Éghajlat – sivatagi

vázlat

- a. Csapadék $< 200\text{mm/év}$, de több éves csapadékmentesség is előfordul
- b. Magas napi hőingás, évi középhőmérséklet magas

1. Éghajlat – sivatagi
 - a. Csapadék < 200mm/év, de több éves csapadékmentesség is előfordul
 - b. Magas napi hőingás, évi középhőmérséklet magas
2. Talaj: kőtörmelék, kavics, kötetlen homok

1. Éghajlat – sivatagi
 - a. Csapadék < 200mm/év, de több éves csapadékmentesség is előfordul
 - b. Magas napi hőingás, évi középhőmérséklet magas
2. Talaj: kőtörmelék, kavics, kötetlen homok
3. Óriáskaktusz:
 - a. Pozsgás szár - vízraktározás
 - b. Tövisek – párologtatás csökkentése

1. Éghajlat – sivatagi
 - a. Csapadék < 200mm/év, de több éves csapadékmentesség is előfordul
 - b. Magas napi hőingás, évi középhőmérséklet magas
2. Talaj: kőtörmelék, kavics, kötetlen homok
3. Óriáskaktusz:
 - a. Pozsgás szár - vízraktározás
 - b. Tövisek – párologtatás csökkentése
4. Egypúpú teve (*házasítva kb. 5000 éve*)
 - a. Zsírúp
 - b. Párosujjú patás (szétterpeszthető ujjak, párnás talp)
 - c. Sűrű szempilla, elzárható orrnyílás, szőrös fül
 - d. Növényevő kérődző – igénytelen

1. Éghajlat – sivatagi
 - a. Csapadék < 200mm/év, de több éves csapadékmentesség is előfordul
 - b. Magas napi hőingás, évi középhőmérséklet magas
2. Talaj: kőtörmelék, kavics, kötetlen homok
3. Óriáskaktusz:
 - a. Pozsgás szár - vízraktározás
 - b. Tövisek – párologtatás csökkentése
4. Egypúpú teve v. dromedár (*házasítva kb. 5000 éve*)
 - a. Zsírúp
 - b. Párosujjú patás (szétterpeszthető ujjak, párnás talp)
 - c. Sűrű szempilla, elzárható orrnyílás, szőrös fül - alkalmazkodás
 - d. Növényevő kérődző – igénytelen
5. **Elsivatagosodás:** Ok :Csapadék csökkenése
 - Emberi okok: túllegeltetés, erdőirtás, talaj „kizsigerelése” (rossz gazdálkodás)