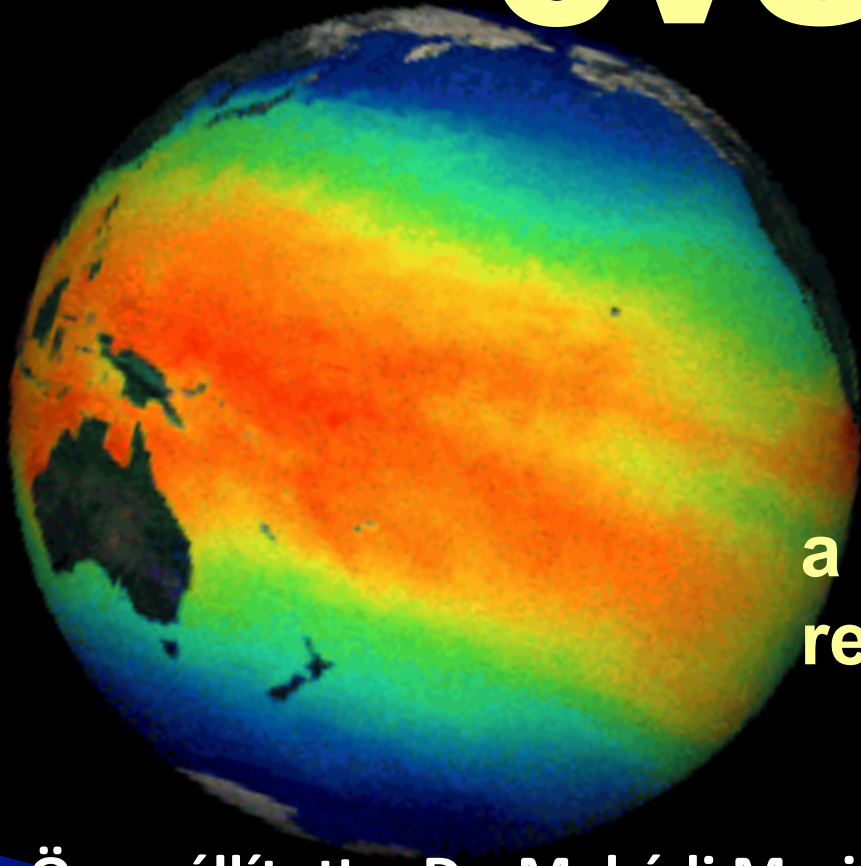


A földrajzi övezetesség tanításának kihívásai



a kerettantervi követelmény-
rendszer változása után

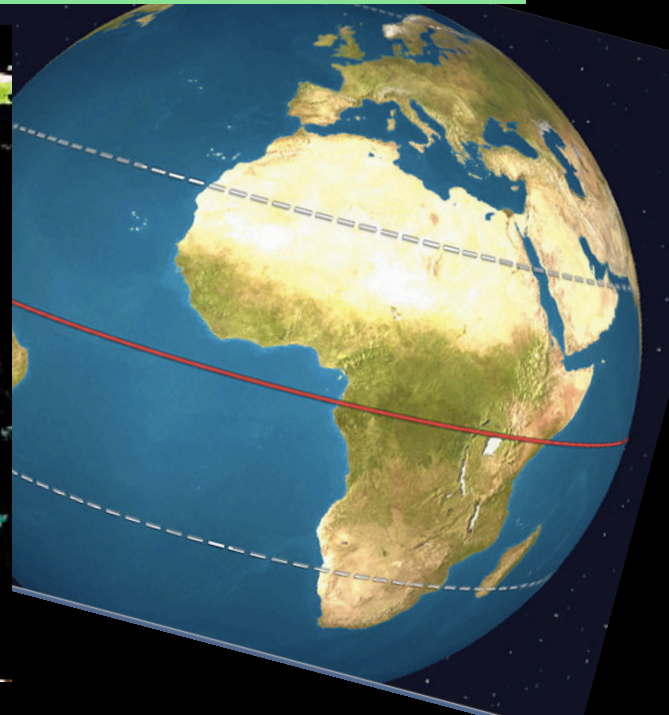
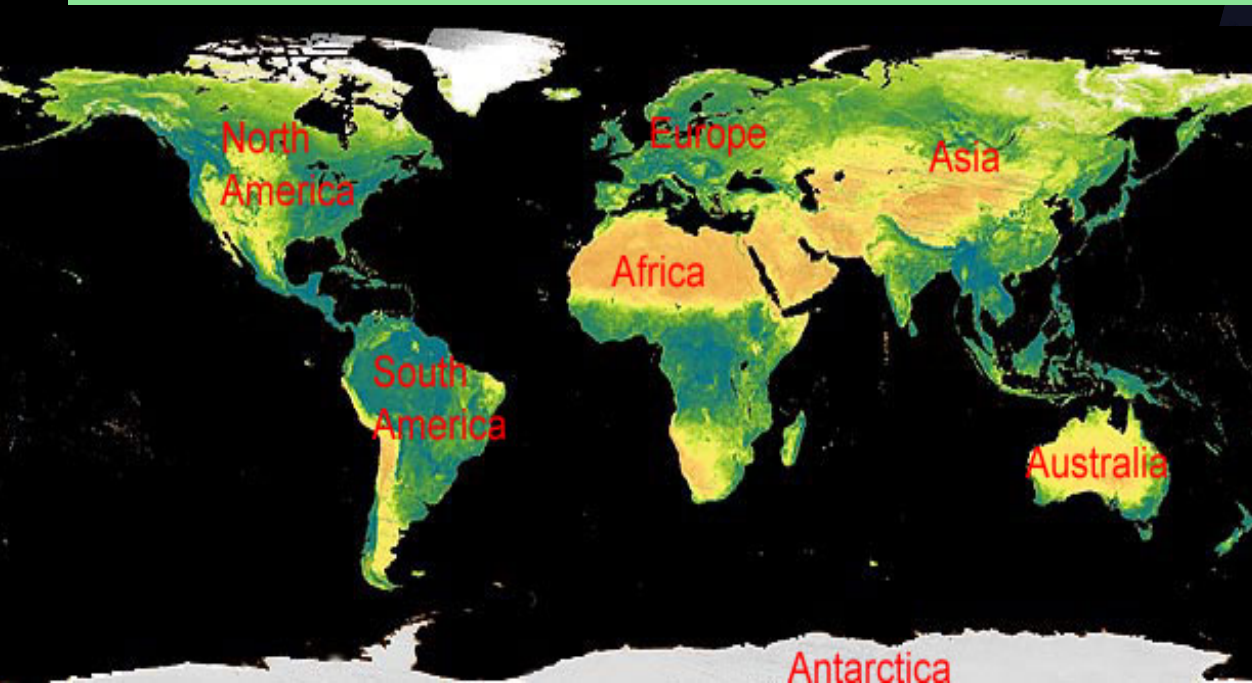
Összeállította: Dr. Makádi Mariann

Tantervi helye

Teljes rendszerének felfogása életkori sajátosságokhoz kötött ⇐ **csak fokozatosan építhető fel**

Kiindulópont: az éghajlat (a megnyilvánuló övezetesség felismeretése)

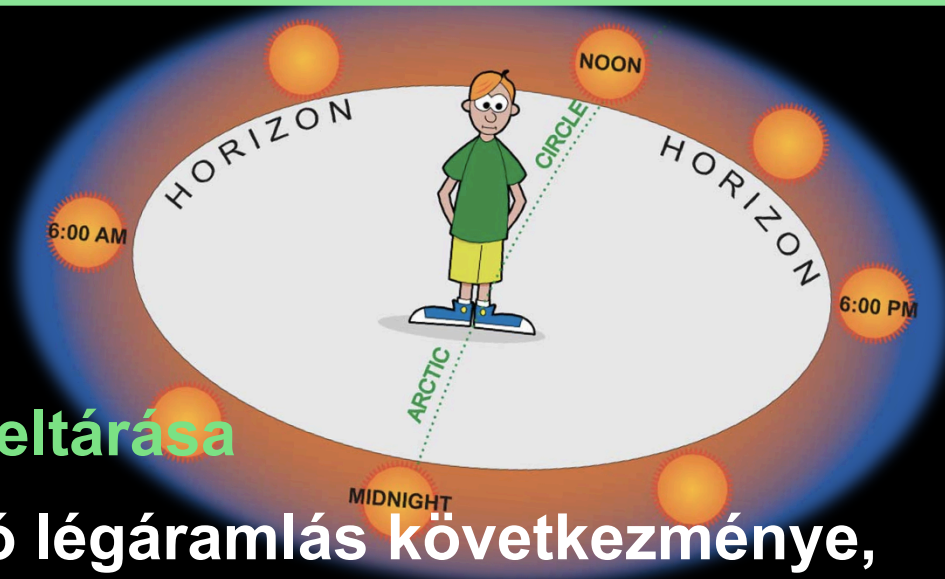
6. évfolyam: forró, mérsékelt és hideg éghajlati övezet elhelyezkedése, főbb jellemzőik



7. évfolyam

Az oksági kapcsolatok megértése!

természetföldrajzi környezet – társadalom – életmód –
környezeti állapot / tendencia



1. A forró övezeti földrajzi- környezeti kapcsolatok feltárása

- **Esőerdővidék** (a felszálló légáramlás következménye, jellemzői, erdőirtás és termőföld-erózió).
- **Szavannavidék** (az évszakos esőzés következményei, legelőváltó gazdálkodás, az elsivatagosodás folyamata).
- **Sivatag** (a leszálló légáramlás uralma, jellemzői, napenergia-készlet).

2. A mérsékelt övezeti földrajzi-környezeti kapcsolatok értelmezése

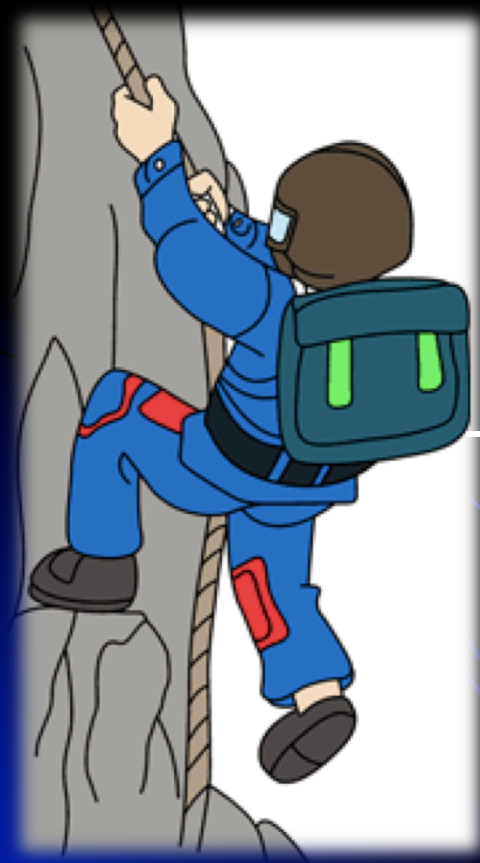
- A **mediterrán táj** és a mediterrán gazdálkodás jellemzése.
- A természetföldrajzi jellemzők a földrészek belseje felé való változásának felismerése a valódi mérsékelt övben.
- A **füves területek** és a vegyes szántóföldi gazdálkodás összefüggéseinek bemutatása.
- A **tajgavidék** és az erdőgazdálkodás jellemzése.

3. A hideg övezeti földrajzi-környezeti kapcsolatok feltárása

A megvilágítás évszakos különbsége következményének felismerése a szélsőséges természeti viszonyokban.

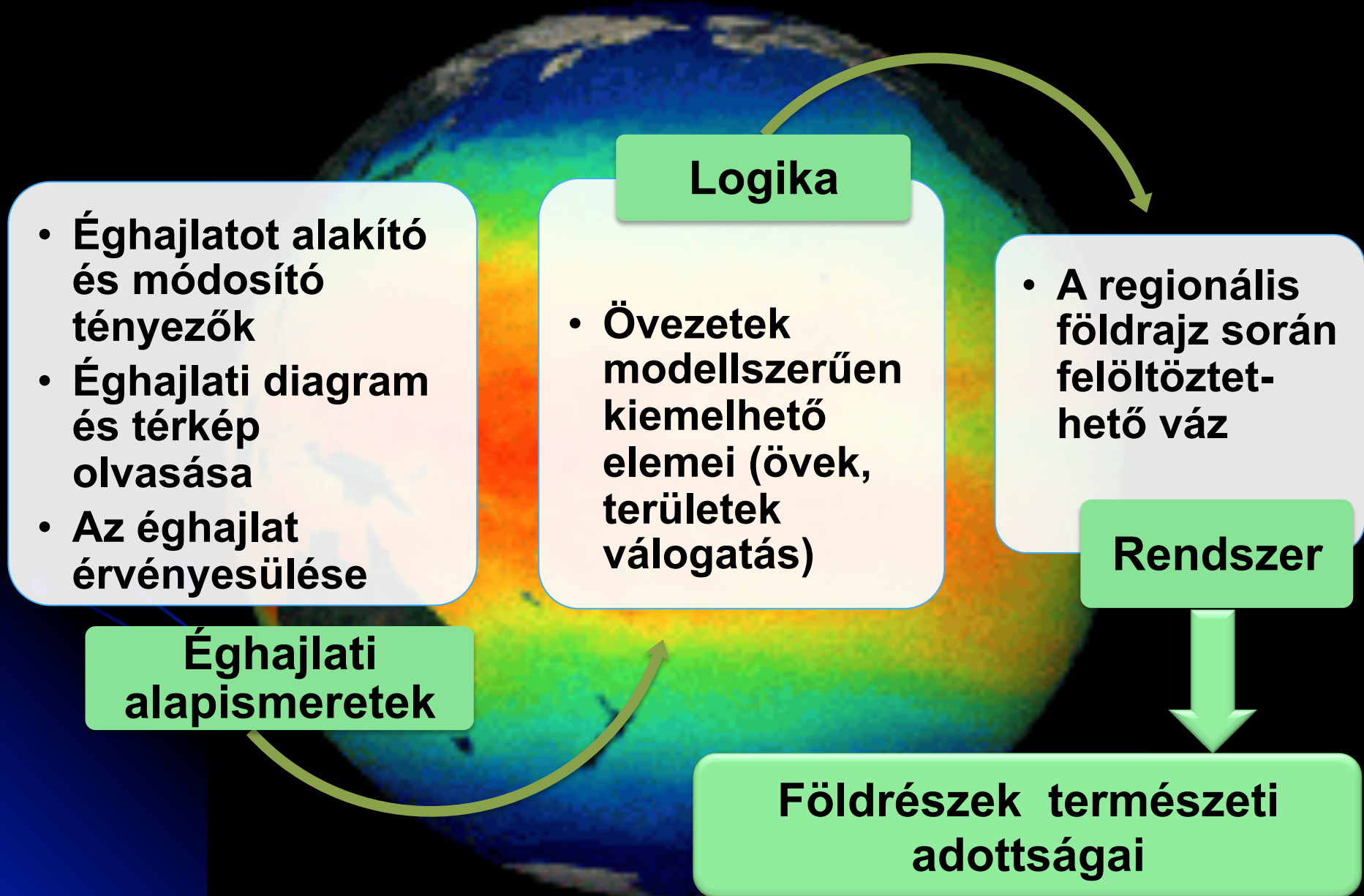
A függőleges földrajzi övezetesség

- A természetföldrajzi adottságok függőleges változásának felismerése;
- A hegység éghajlat- és vízvásztó szerepének felismerése;



A magashegységi táj jellemzése;
Helyes magatartás lavinaveszélykor;
A vízenergia-hasznosítás modellszerű értelmezése.

A földrajzi övezetesség témakör logikája – 7. évf.



Földrajzi övezetesség

Elhelyezkedése szerint

- vízszintes
- függőleges

↪ Egyenlítőtől való távolság

↪ tengerszint feletti magasság

Jellege szerint

- természetföldrajzi
- társadalom-földrajzi

**komplex földrajzi
övezetesség**



a komplexitás megértése

= az éghajlat, a talaj, a növény- és állatföldrajzi, a vízrajzi és a felszínalaktani sajátosságok, valamint velük összefüggésben a társadalmi-gazdasági élet jellegzetességeinek együttes, övezetes megjelenése a Földön.

A földrajzi övezetesség kategóriái

övezetek

övek

a szélességi körökkel párhuzamosan, ált. megszakítás nélkül körbefutják a Földet a szárazföldeken

területek

vidék

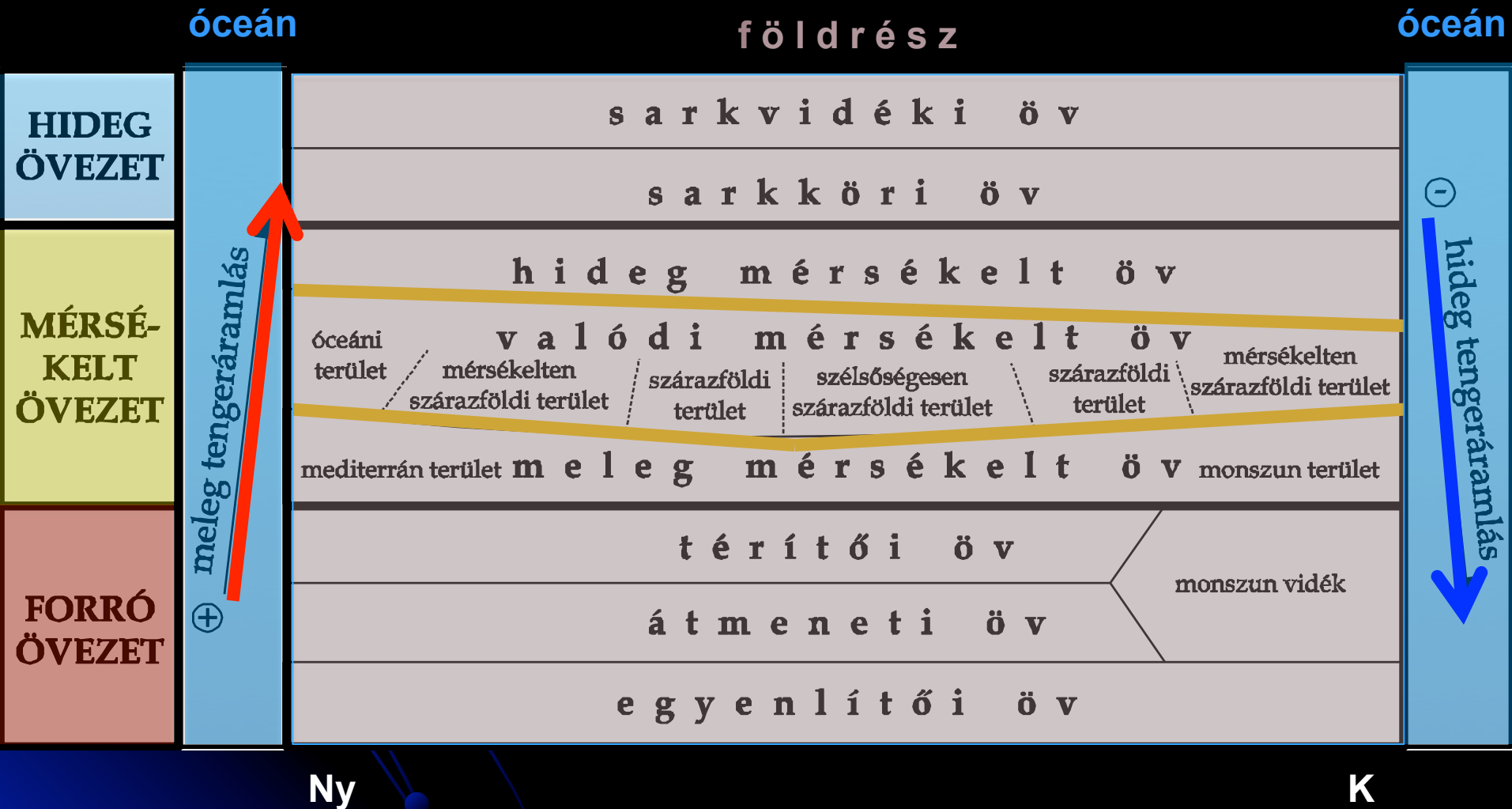
általában nem övszerű kiterjedésűek, gyakran merőlegesek a szélességi körökre, kisebbek

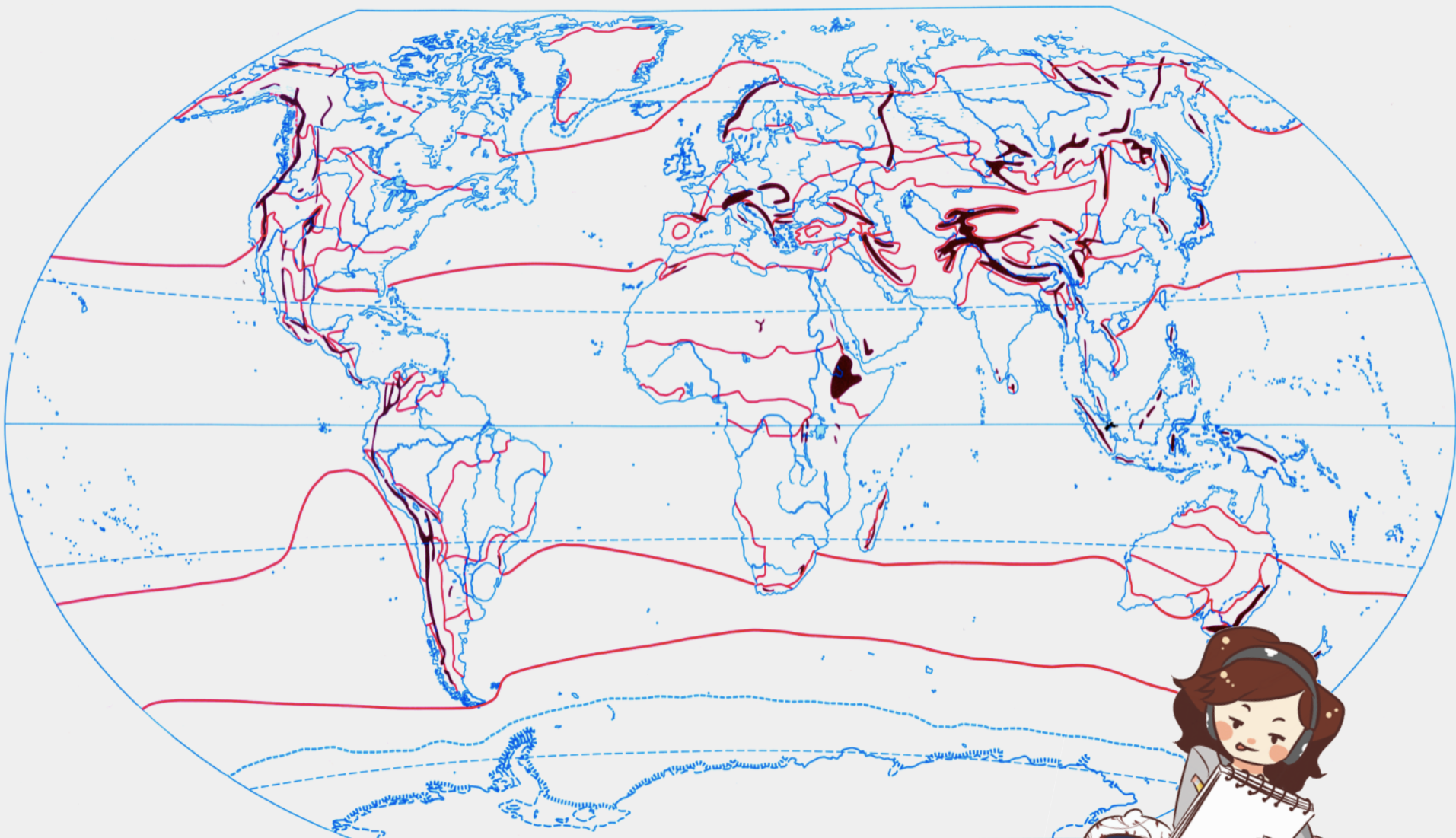


- elhelyezkedésük ténylegesen és viszonylagosan
- a hierarchikus rendszer megértése
- átmeneti sávokkal érintkeznek

Rendszere

egy ideális földrészen





VÍZSZINTES

- Hideg övezet
- Sarkvidéki öv
 - Sarkköri öv

FÖLDRAJZI

- M é r s é k e l t ö v e z e t
- Hideg-mérsékelt öv
- Meleg-mérsékelt öv:
- Méditerrán terület
 - Monszun terület

ÖVEZETESSÉG

- Valódi mérsékelt öv:
- Óceáni terület
 - Mérsékelt szárazföldi terület
 - Szárazföldi terület
 - Szélsőségesen szárazföldi terület
- Forró övezet
- Térítői öv
 - Átmeneti öv
 - Egyenlítői öv
 - Monszun vidék

- Független övezetességű hegyvidék
- az övezetek, övek, területek határai

Készíts jelmagyarázatot a térképhez!

Elemzési algoritmus kialakítása

1. Elhelyezkedése	<ul style="list-style-type: none"> – Tényleges fekvés; – Viszonylagos fekvés 	
2. Éghajlata	<ul style="list-style-type: none"> – Évi középhőmérséklete, évi és napi hőingadozása; – Évi csapadékmennyiség, csapadék időbeli eloszlása, fajtája, intenzitása; – Légnyomásváltozás, uralkodó szélirány; – Évszakok száma, jellemzői 	↑
3. Vízrajza	<ul style="list-style-type: none"> – Vízhálózatsűrűség, vízgyűjtő területek nagysága, kiterjedése; – Folyók vízjárása, vízhozama; – Vízellátottság 	↑
4. Természetes élővilága	<ul style="list-style-type: none"> – A növénytársulás típusa; – Jellemző növény- és állatfajai, csoportjai – A fajok gazdasági jelentősége 	↑
5. Talaja	<ul style="list-style-type: none"> – A humuszképződés lehetősége; – A talaj termőképessége; – A talajpusztulás mértéke, módja 	↑
6. Felszínformáló külső erői	<ul style="list-style-type: none"> – Mely külső erők érvényesülnek? – A felszínformálódás szakaszossága (évszakos váltakozása), intenzitása; – Jellemző felszínformái 	↑
7. Lehetőségei a társadalom számára	<ul style="list-style-type: none"> – Hatás a népesség ter. elhelyezkedésére; – Településformái; – Gazdálkodási formák; – Élelemtermelés lehetősége 	↑
8. Környezeti gondjai	<ul style="list-style-type: none"> – Jellemző környezeti problémái; – A problémák megelőzési, kezelési lehetőségei 	↑

Miért?

A vízszintes természetföldrajzi övezetesség

Földrajzi övezet	Öv	Terület/vidék	Éghajlat	Évszak száma	Természetes növényzet	Talaj	Vízjárás	Fő felszínformáló folyamatok
hideg övezet	sarkvidéki öv	–	állandóan fagyos	1	nincs növényzet	nincs talaj	–	fagyaprózódás
	sarkkörü öv	–	tundra	2	tundra	tundratalaj	gyengén ingadozó	fagyaprózódás; tömegmozgások
mérsékelt övezet	hideg mérsékelt öv	–	tajga	4	tajga	szürke erdőtalaj	gyengén ingadozó	fagyaprózódás; folyóvíz felszínformálása; tömegmozgások
	valódi mérsékelt öv	óceáni terület	óceáni	4	lomboserdő (volt)	barna erdőtalaj	egyenletes	mállás; csapadék- és folyóvíz felszínformálása
		mérsékelt szárazföldi terület	nedves kontinentális	4	lomboserdő	barna erdőtalaj	ingadozó	mállás, aprózódás; csapadék- és folyóvíz felszínformálása; szélerózió
		szárazföldi terület	száraz kontinentális	4	fűves puszta	feketeföld	ingadozó	aprózódás, mállás; szélerózió; csapadék- és folyóvíz felszínformálása
		szélsőségesen szárazföldi terület	mérsékelt övezeti sivatagi	4	nincs összefüggő	nincs összefüggő	erősen ingadozó	aprózódás; szélerózió; tömegmozgások
	meleg mérsékelt öv	mediterrán terület	mediterrán	4	keménylombú erdő	barna és szürke talajok	ingadozó	aprózódás; csapadék- és folyóvíz felszínformálása
monszun terület		mérsékelt övezeti monszun	4	habérlombú erdő	vörös és sárga talajok	ingadozó	csapadék- és folyóvíz felszínformálása; tömegmozgások	
forró övezet	monszun vidék	forró övezeti monszun	3	monszunerdő (dzsungel)	vörös és sárga talajok	ingadozó	mállás; csapadék- és folyóvíz felszín-formálása; tömegmozgások	
	térítői öv	–	forró övezeti sivatagi	2	nincs összefüggő	nincs összefüggő	erősen ingadozó	aprózódás; szélerózió
	átmeneti öv	–	szavanna	2	szavanna	fekete talajok	ingadozó	aprózódás; szélerózió; csapadék- és folyóvíz felszínformálása
	egyenlítői öv	–	egyenlítői	1	esőerdő	vörös talajok	egyenletes	mállás; csapadék- és folyóvíz felszínformálása

A tanításban problémás fogalmak

- övezetekre jellemző évszakok száma
- nincs növényzet/talaj – nincs összefüggő növény/talajtakaró
- keménylombú erdő – babérlombú erdő
- esőerdő – dzsungel – őserdő

A tanításban problémás kapcsolatok

- övezetek – éghajlatok: az éghajlat csak egy jellemzője az övezetnek/övnek
- megelégszünk a jellemzők felsorolásával, elmarad az okok tisztázása (sugárzási viszonyok!)
- a társadalmi-gazdasági és a környezeti jellemzők általában kimaradnak a jellemzésből
- megfeleltetés a vízszintes és a függőleges övek között

A Kárpát-medence helye az övezetességi rendszerben

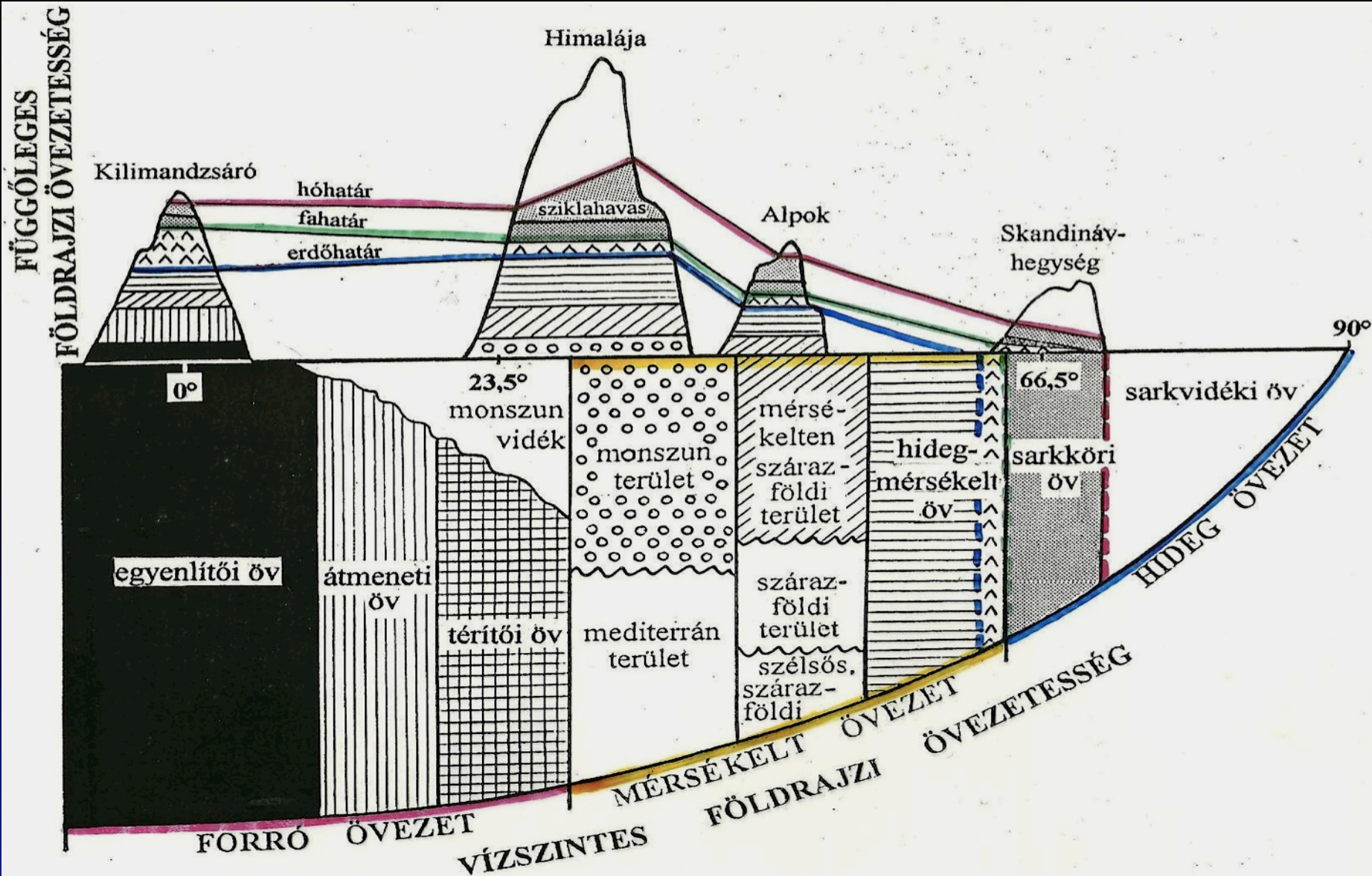
mérsékelt
szárazföldi
terület
(nedves
kontinentális
éghajlat)

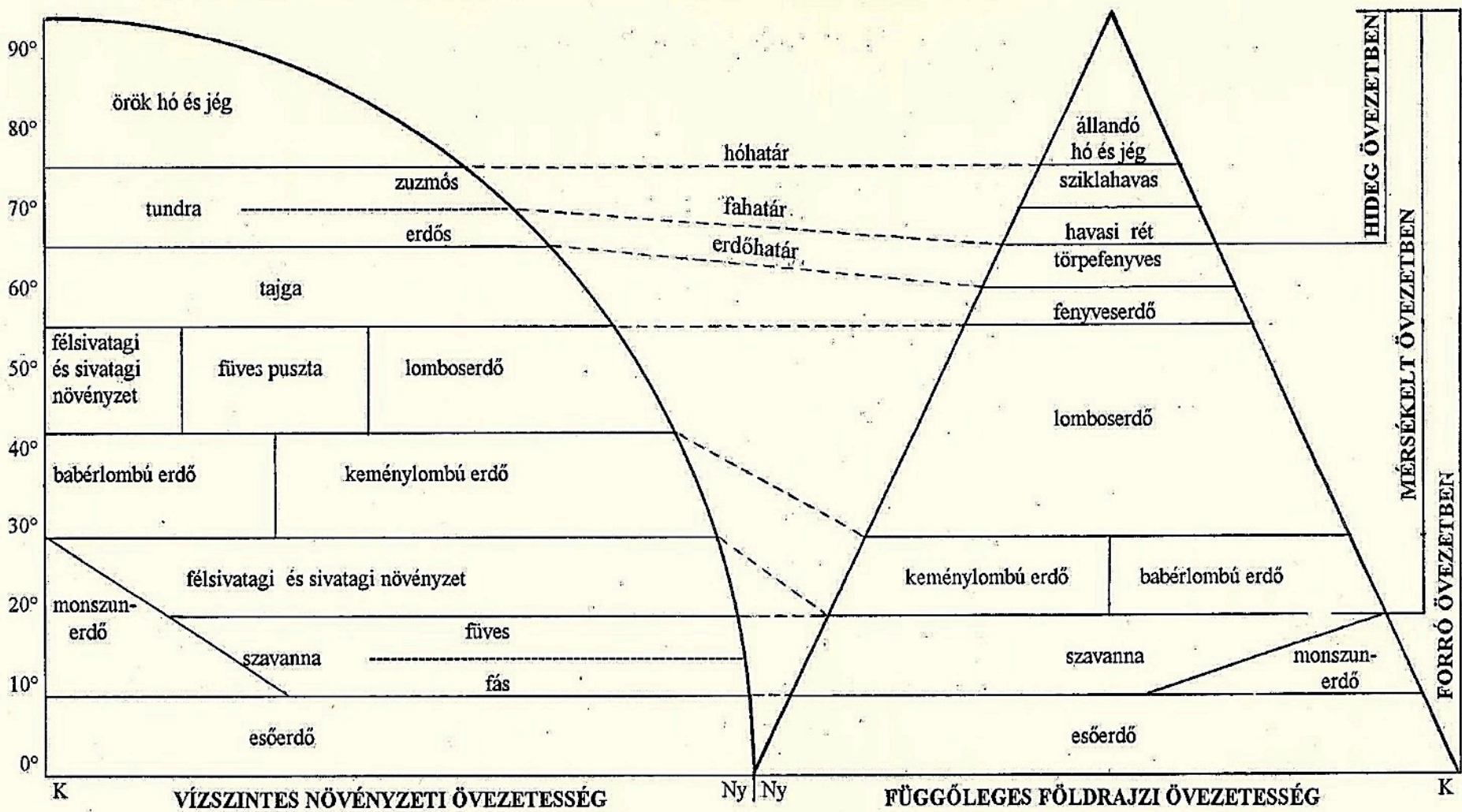
ariditási
index = 1
(potenciális
párolgás /
lehullott
csapadék)

szárazföldi
terület
(száraz
kontinentális
éghajlat)

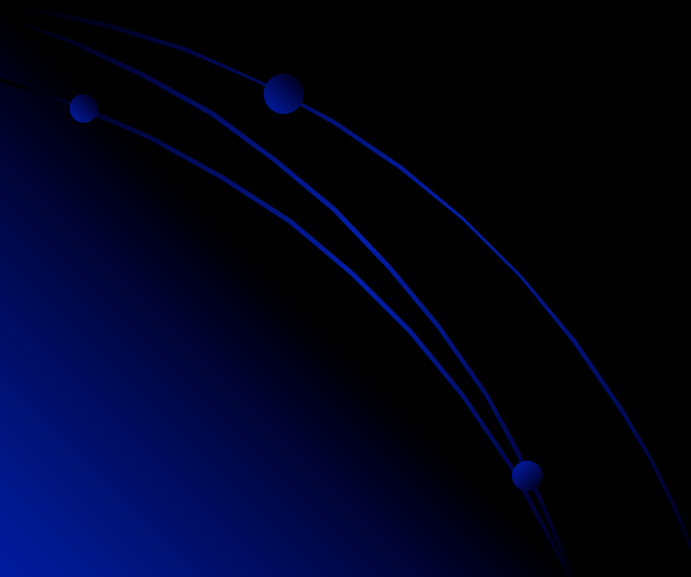
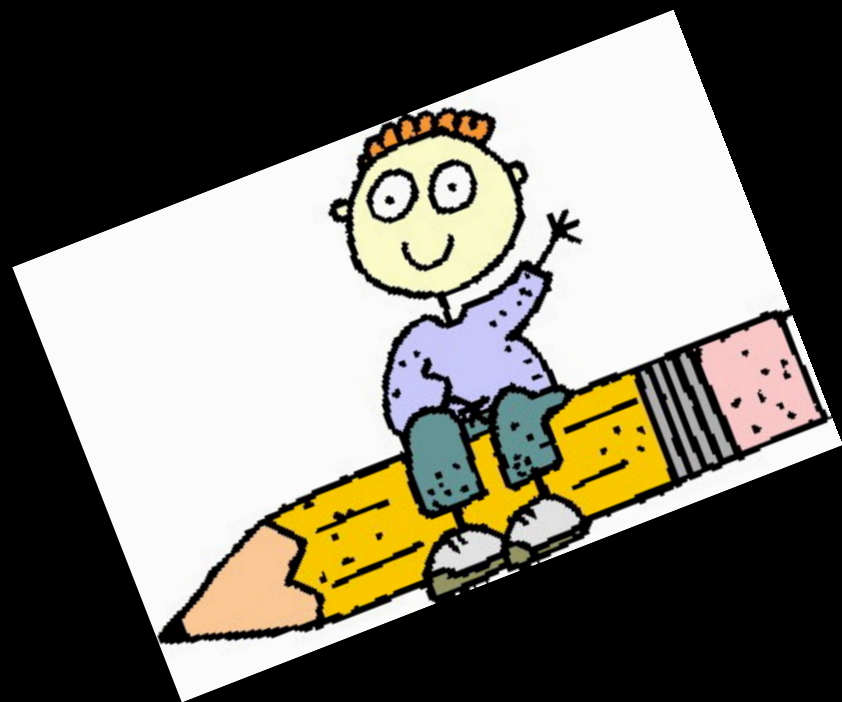


Függőleges és vízszintes természetföldrajzi övezetesség kapcsolata

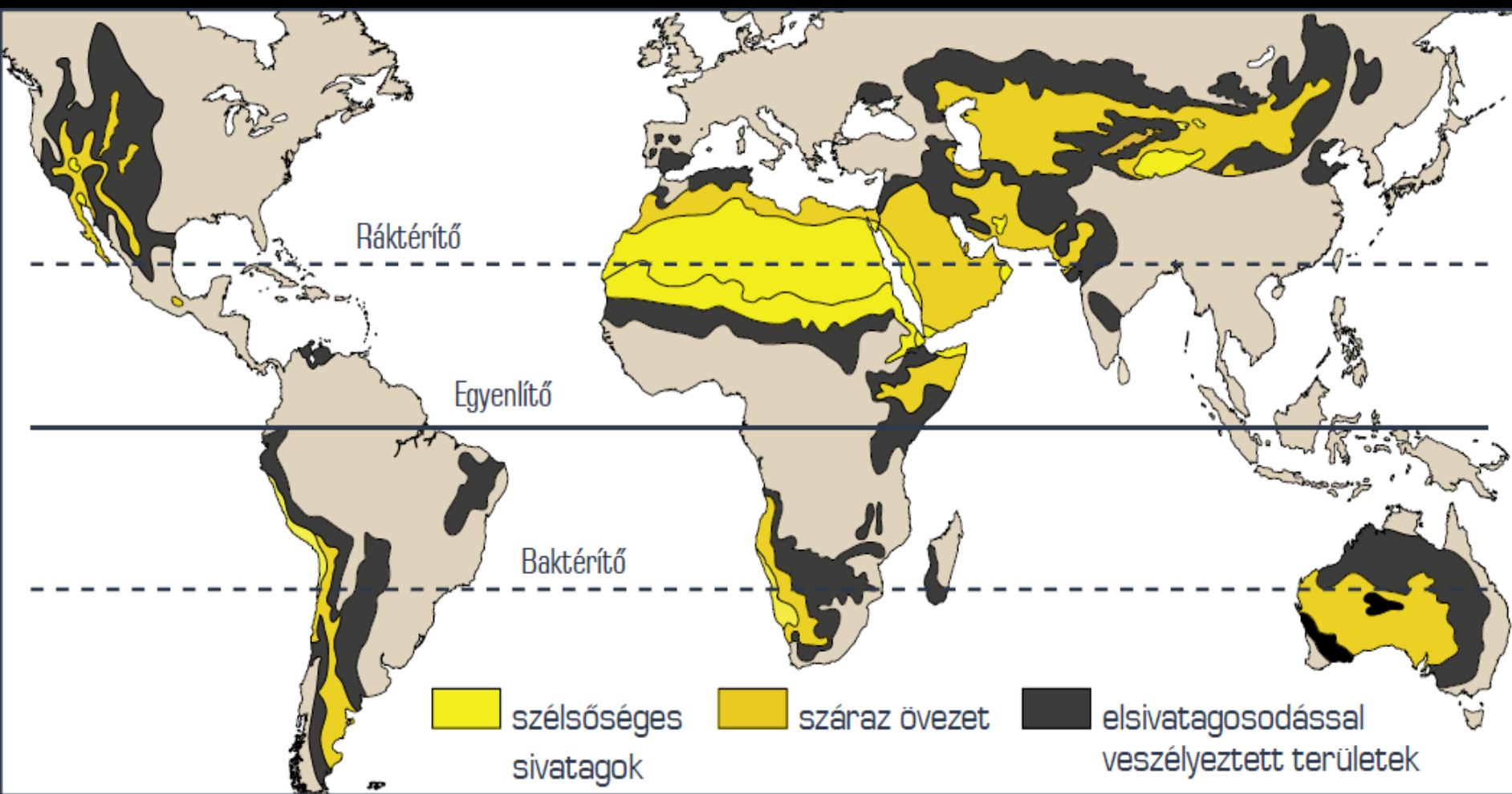




Néhány éghajlati problémakör



Hol és miért alakultak ki a sivatagok?



Sivatagi éghajlatok

évi átlagos csapadékmennyiség < 200 (250) mm

mérsékelt övezeti
sivatagi éghajlat

forró övezeti
sivatagi éghajlat

lokális

- a tengerektől távol
- hegyvonulatoktól elzárva

zonális

a térítőkörok mentén

leszálló légáramlás

nagy évi hőingadozás
(25–50 °C)
nagy napi hőingadozás
(25–30 °C)

kis évi hőingadozás
(10–18 °C)
nagy napi hőingadozás
(25–31 °C)

hűvös sivatagi éghajlat (ködsivatag)

parti hideg vizek ⇒

leszálló légáramlás

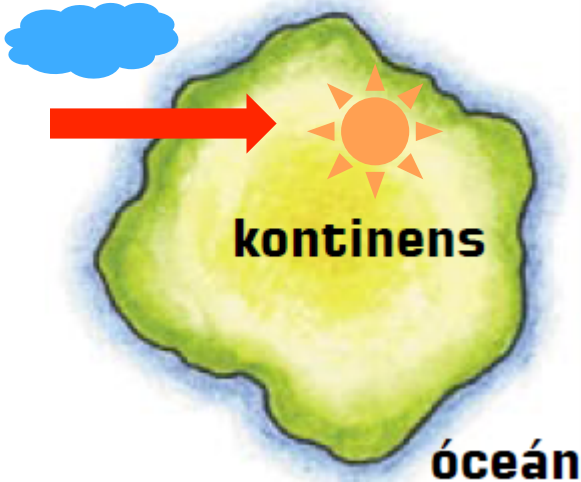
Sivatagi éghajlatok

évi átlagos csapadékmennyiség < 200 (250) mm

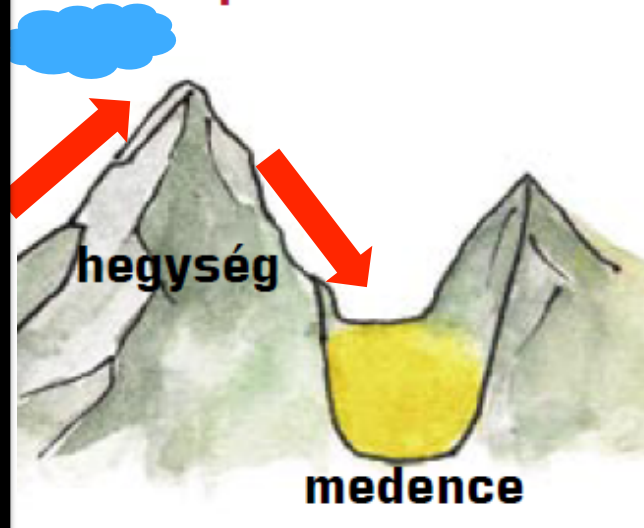
mérsékelt övezeti
sivatagi éghajlat

forró övezeti
sivatagi éghajlat

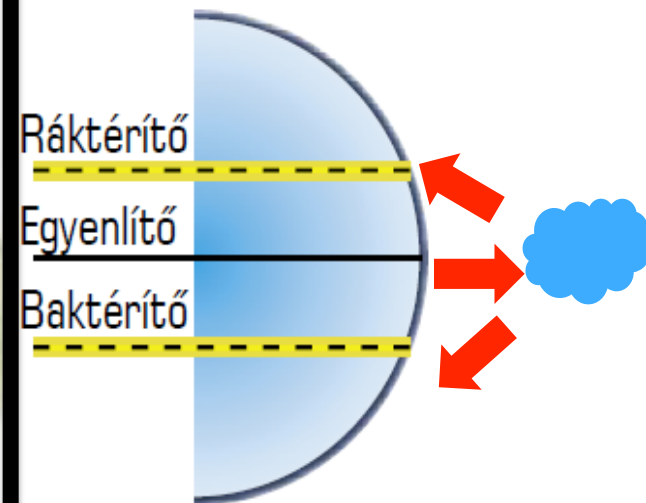
Az uralkodó légáramlás
páratartalma csökken



A hegységen átbukó levegő
elveszti páratartalmát



A téritőknél állandóan
leszálló száraz légáramlás

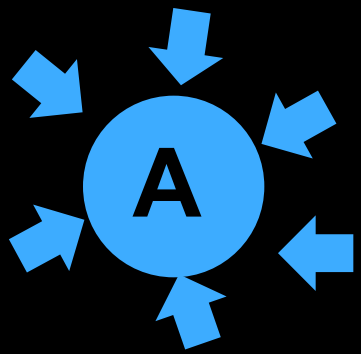


Sivatagi éghajlatok



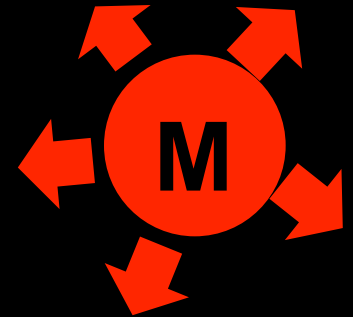
Monszun éghajlatok

A monszun szélrendszer kialakulása a mérsékelt övezetben

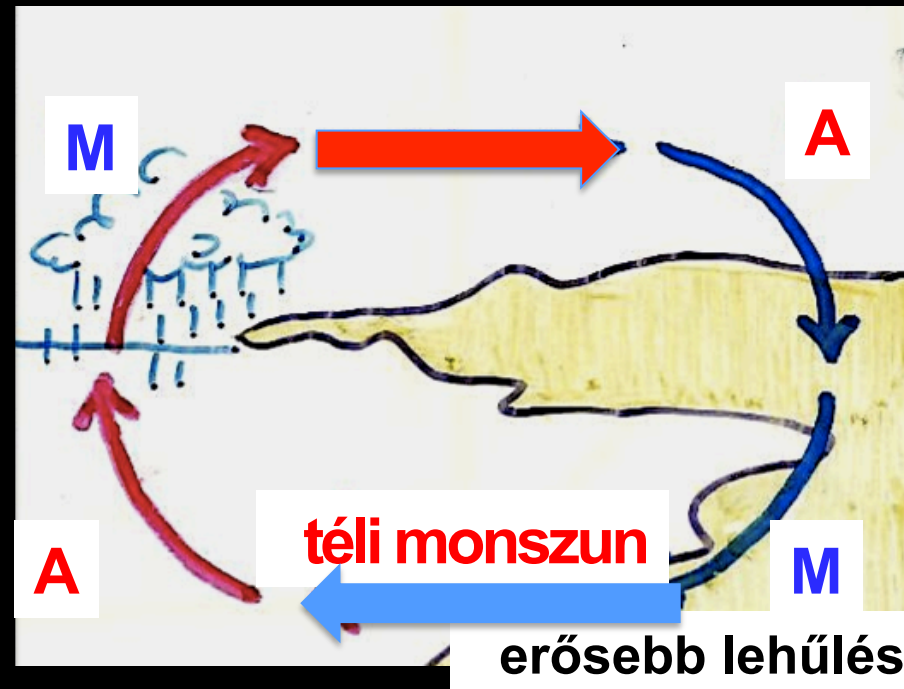
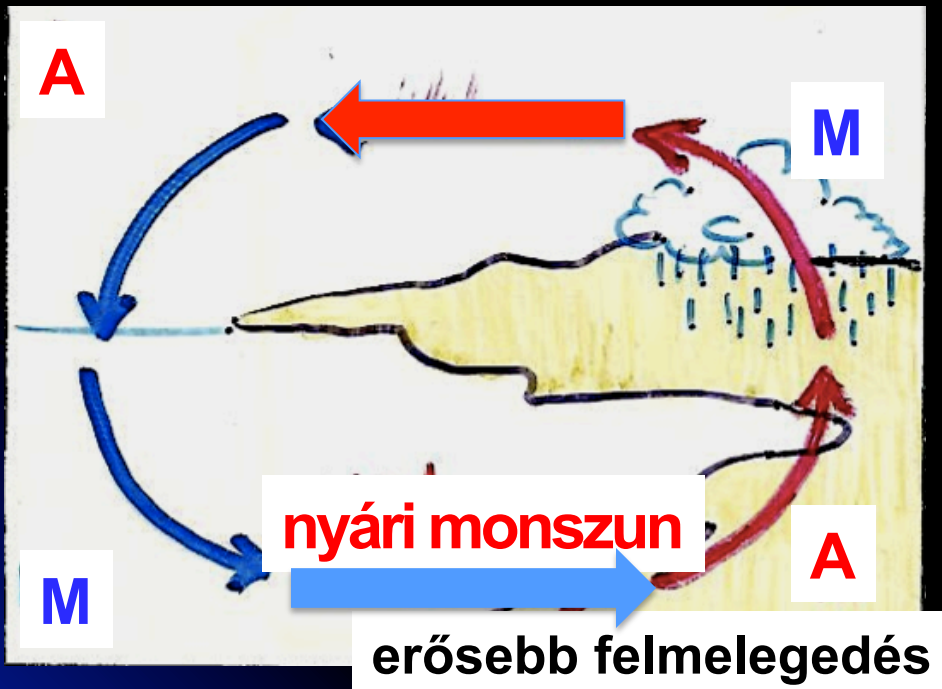


nyáron

4 évszak



télen



K-Ázsia, É-Amerika, DK-Ausztrália, DK-Afrika partvidéke

Monszun éghajlatok

A monszun szélrendszer kialakulása
a forró övezetben

nyár

tél

ÉK-i
passzát

DK-i
passzát

DNy-i
monszun

ÉNy-i

3 évszak

Dekkán-félsziget, Hátsó-India, Indonézia, Fülöp-szigetek,
Dél-Arábia

Monszun éghajlatok

globális lépték és regionális lépték
(forró övezet) (mérsékelt övezet)

↑
övezetes szélrendszer
(passzát módosulása)

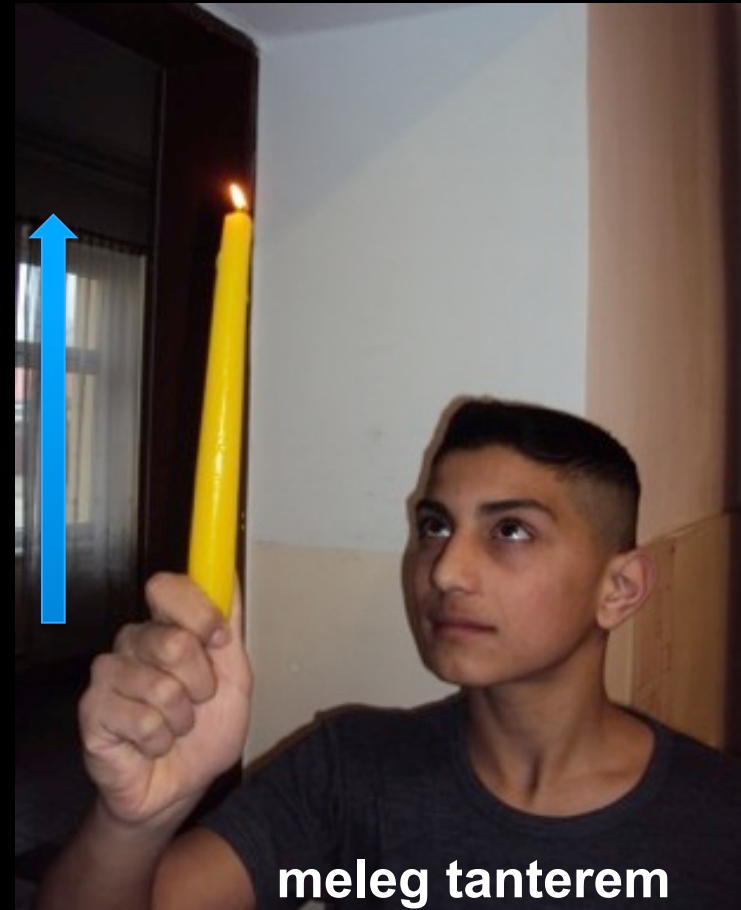
↑
regionális okok
(fajhőkülönbség)



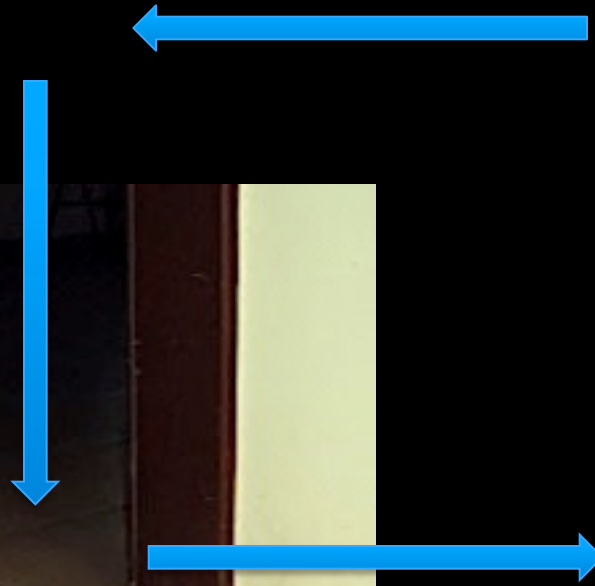
Szélrendszerek modellezése



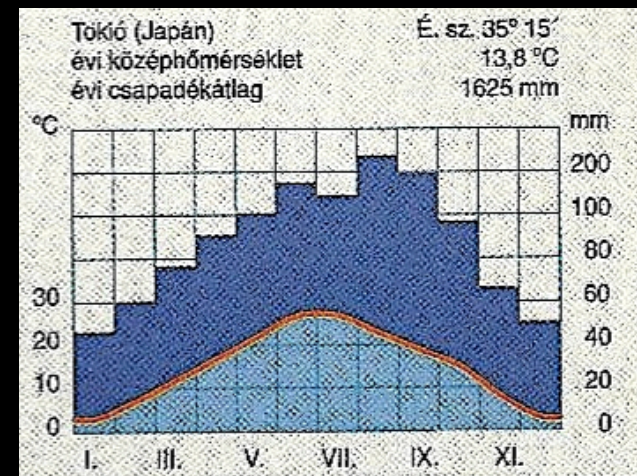
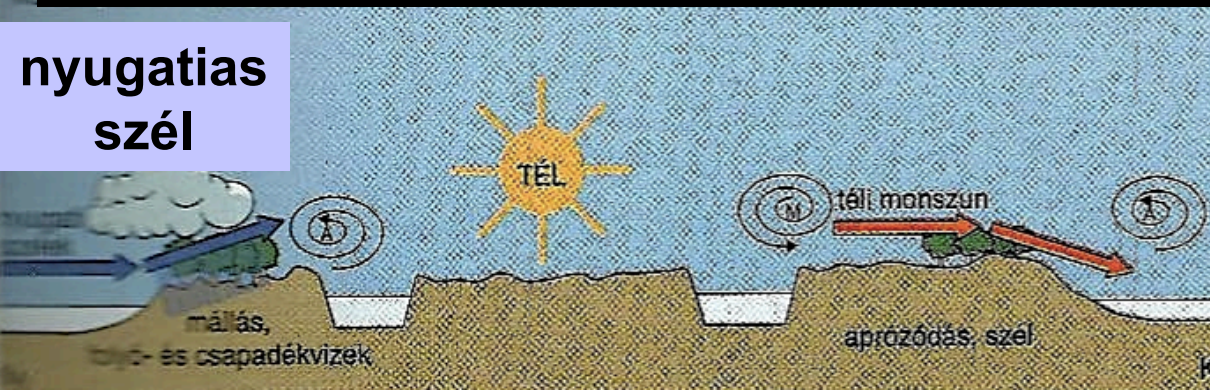
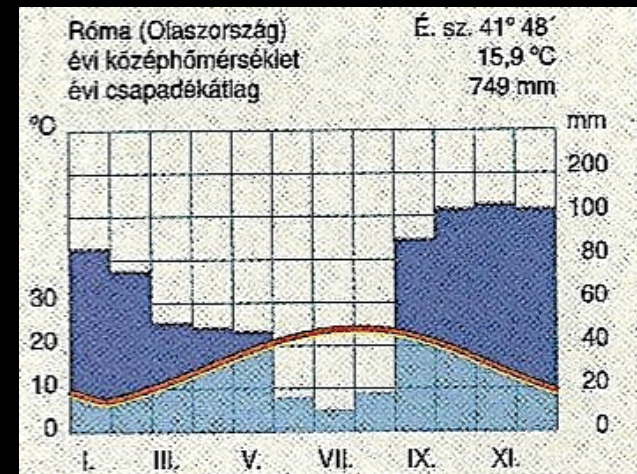
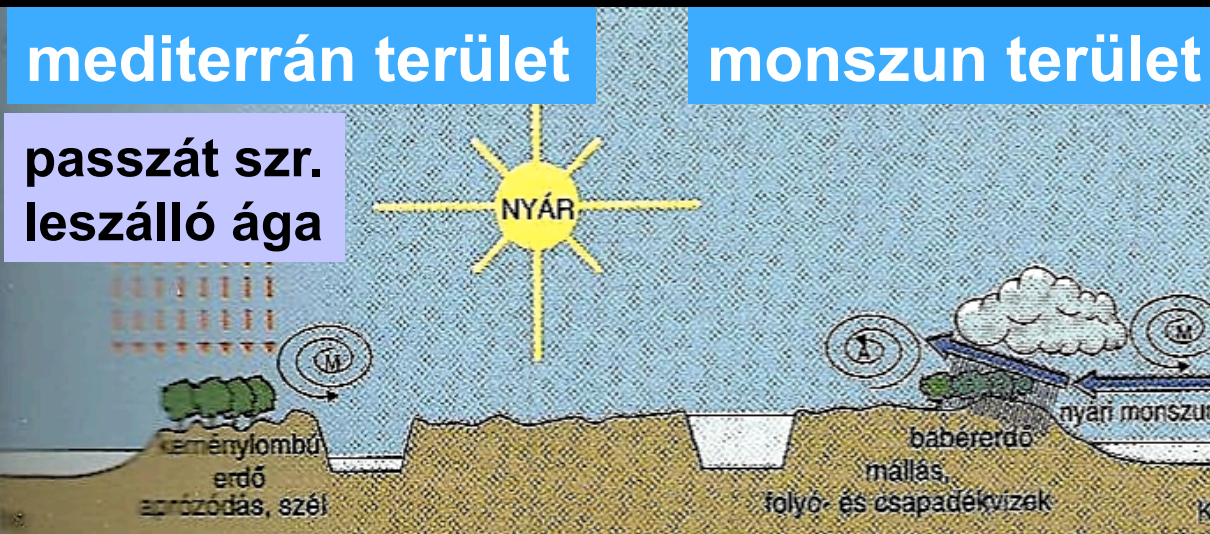
hideg folyosó



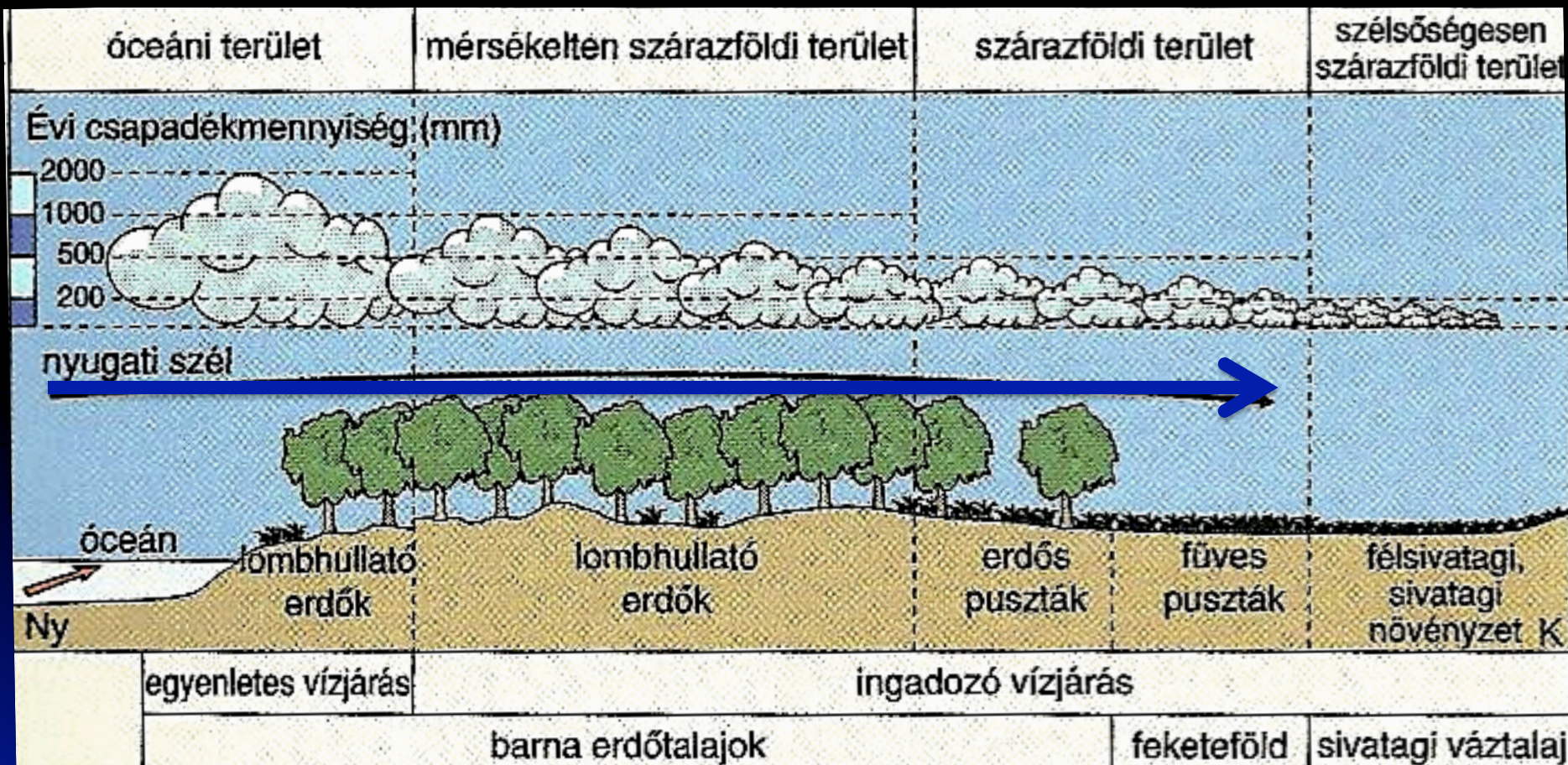
meleg tanterem



A meleg mérsékelt öv természetföldrajzi jellemzői

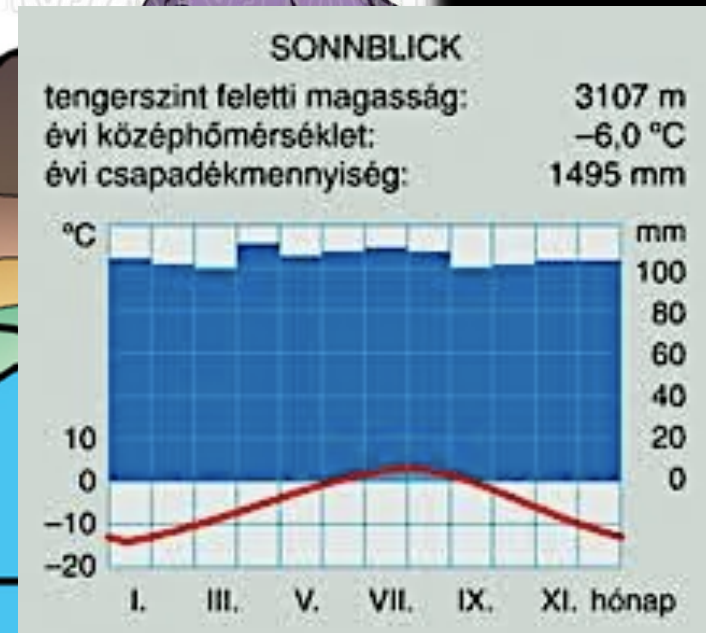
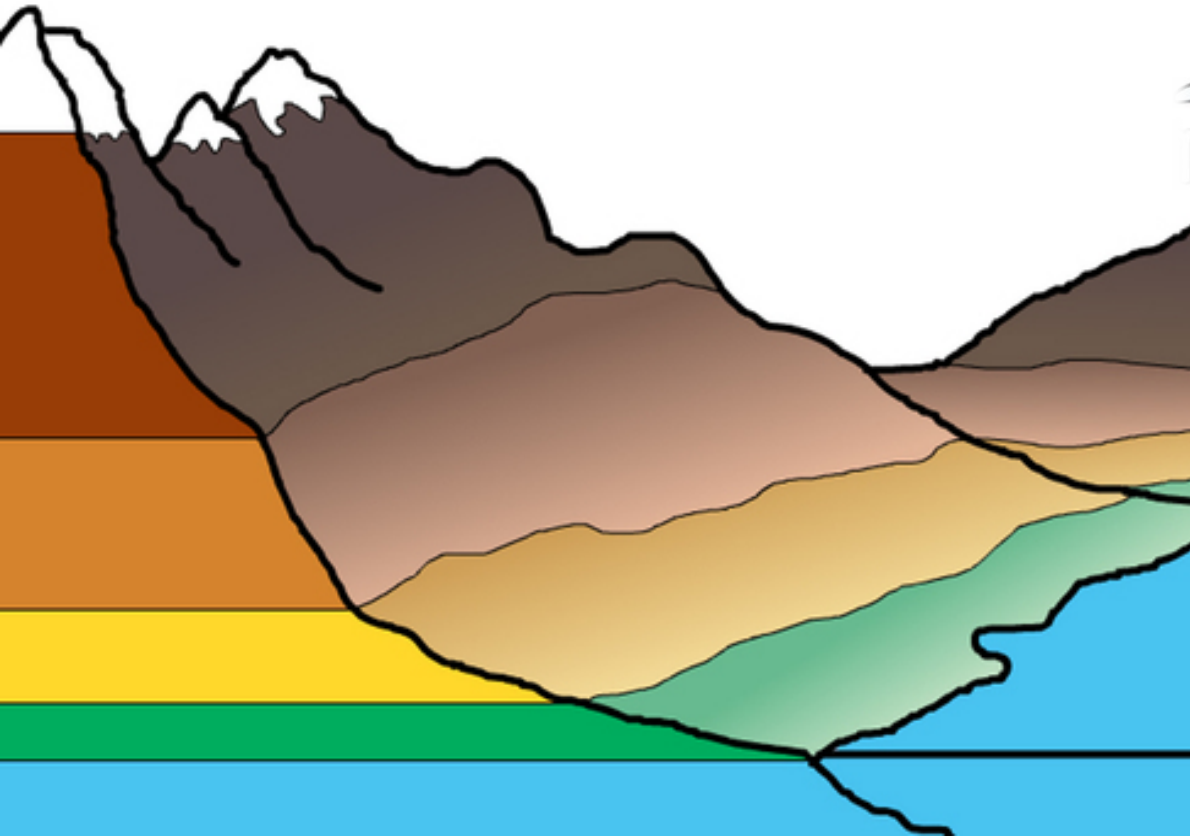


A természetföldrajzi jellemzők változása a valódi mérsékelt övben

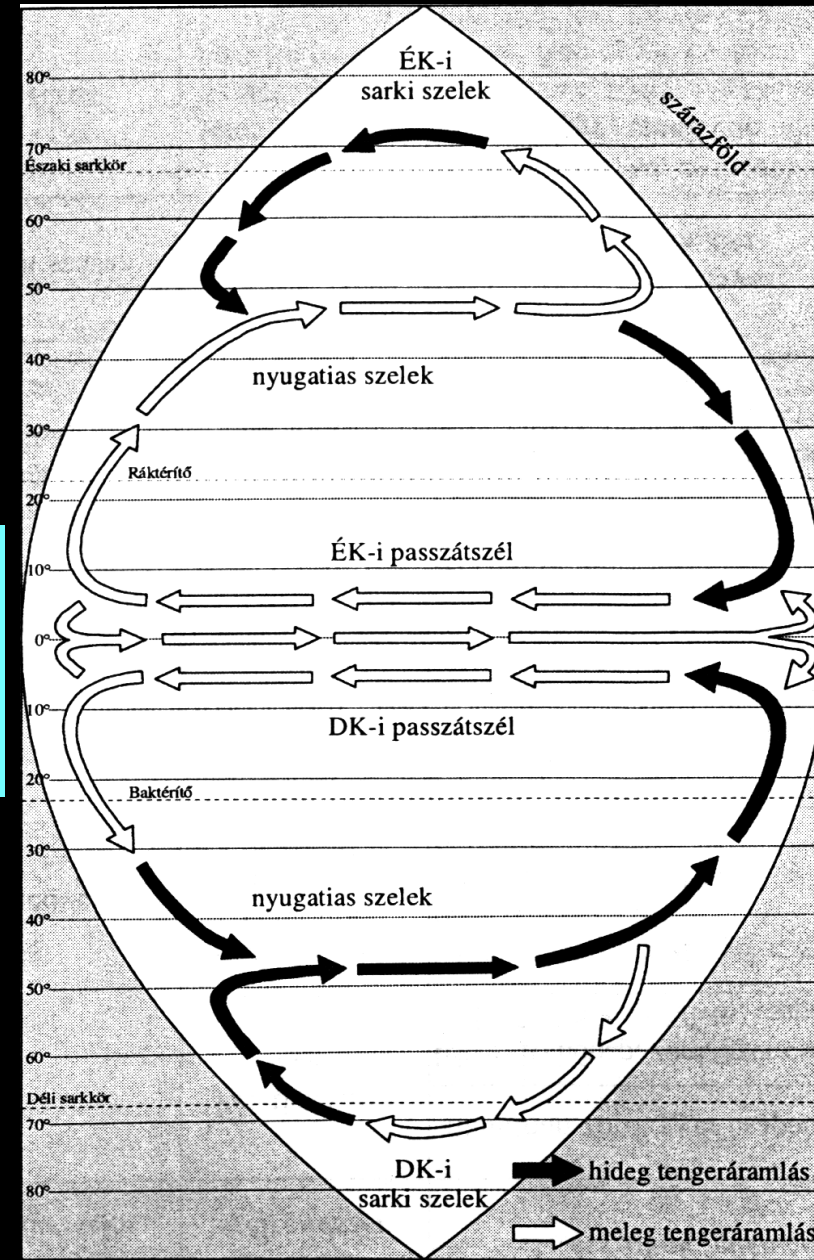


Hegyvidéki éghajlat

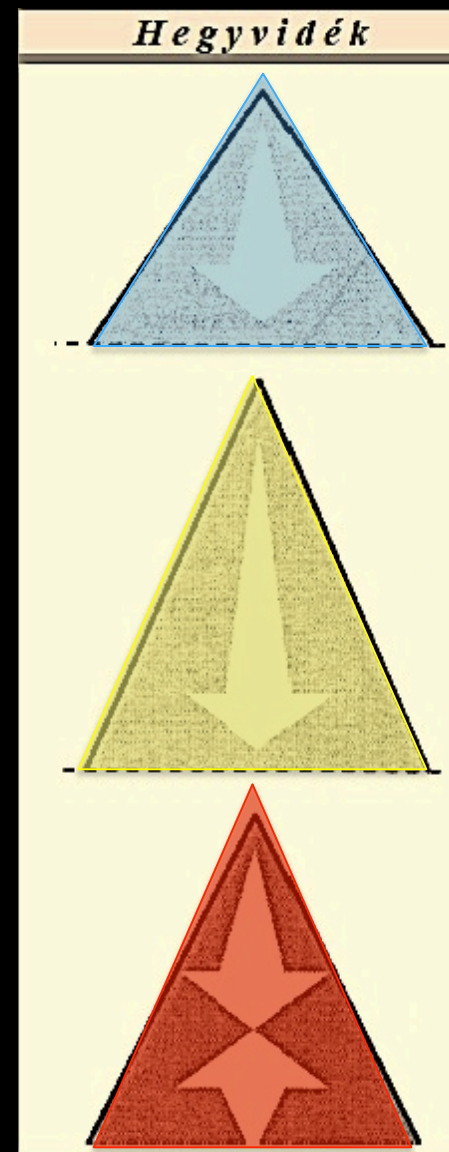
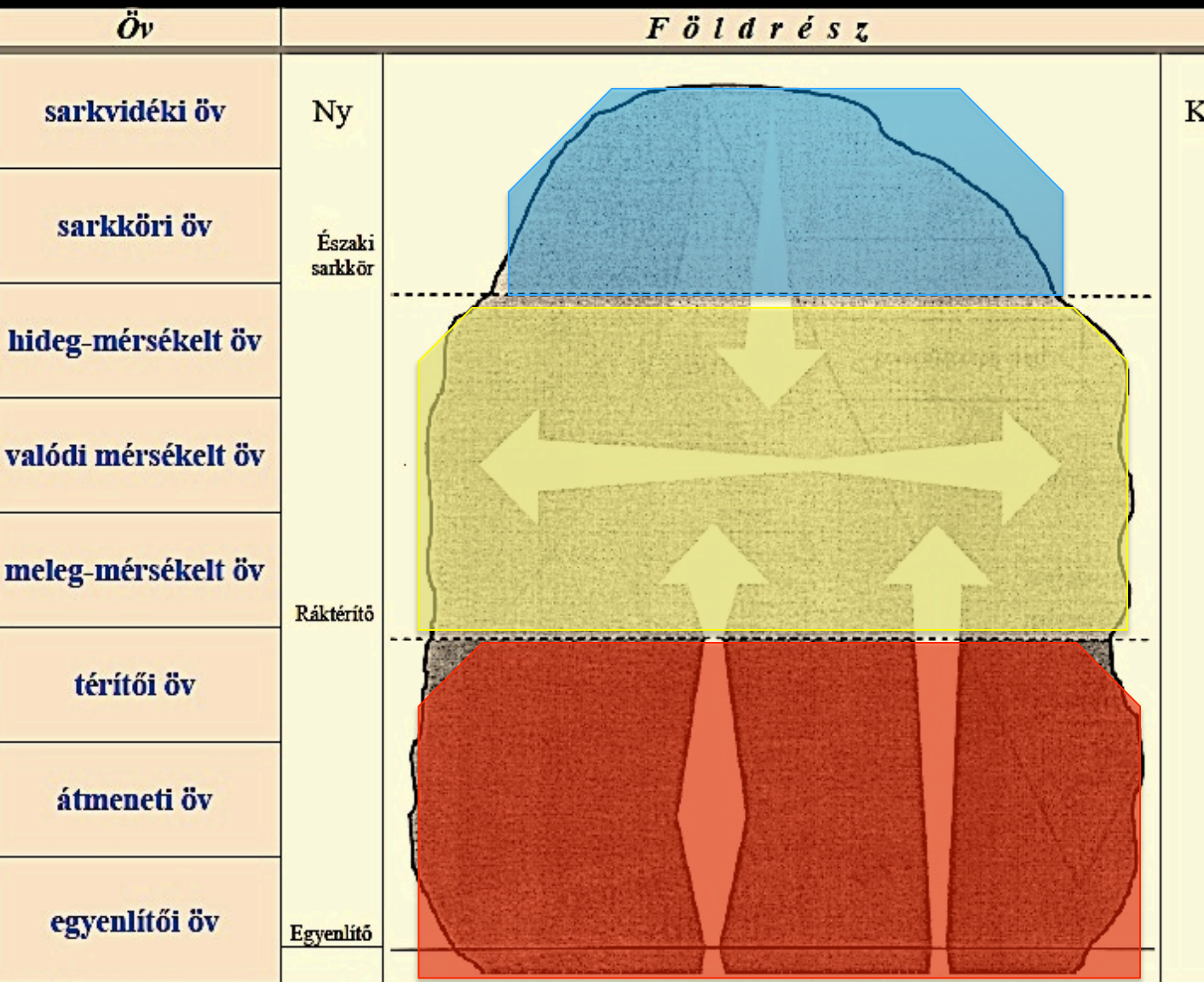
Nincs ilyen!
az éghajlat függőlegesen változik



Ideális óceán felszíni áramlási rendszere



A népsűrűség változása az övezetességi rendszerben



Vízszintes földrajzi övezetesség

Függőleges övezetesség

Övezetesség a településtípusokban és az épületekben

Öv	Épülettípus	Építőanyag	Jellemző építészeti megoldások		Településtípus
sarkvidéki öv	jégkunyhó, ház	jég, fa	különleges alapozás	zárt épületek, többszörös szigetelés	sajátos szerepkörű falvak, szórványtelepülések
sarkköri öv	földbe vájt lakás, ház	fa			
hideg-mérsékelt öv	lösszbe vájt lakás		ház	hegyesszögű tető, sötét falak	zárt épületek
	valódi mérsékelt öv	széls. szf-i t.			
meleg-mérsékelt öv	sátor, kunyhó, ház	kő, vályog, tégl	lapos tető, fehér falak	árkádok	kapcsolódó települések
térítői öv					monszun terület és vidék
átmeneti öv	sátor, kunyhó, cölöpház	kő, lomb, vessző, nád, szalma	lekerekített háztető, az eresz alján vízelvezető árok	nyitott lakóépületek	elszigetelt oázisok, mozgó települések (sátortáborok)
egyenlítői öv					nagy területű falvak egymástól elszigetelve
					falvak és városok főként nagyobb tszf-i magasságban

Az övezetességhez kapcsolódó tipikus tájak

- esőerdővidék
- szavannavidék
- tajgavidék
- sivatag
- mediterrán táj
- magashegységi táj



**jellemzési algoritmus elsajátítása
lényegkiemelési és tipizálási képesség fejlesztése!**

Az esőerdővidék, a tajga, a lomboserdő és a monszunerdő modellezése

Előismeret: képzetek

földrajz – a földrészek megismerése

biológia – a távoli tájak életközössége





**Kapcsolatokat, rendszereket
tisztázó gyakorló feladatok**

Párosítsd a földrajzi övezetességi rendszerrel kapcsolatos azonos hierarchiaszintű fogalmakat!

mediterrán

valódi mérsékelt

**függőleges földrajzi
övezetesség**

állandóan fagyos

forró

hideg

**mérsékelt
szárazföldi**

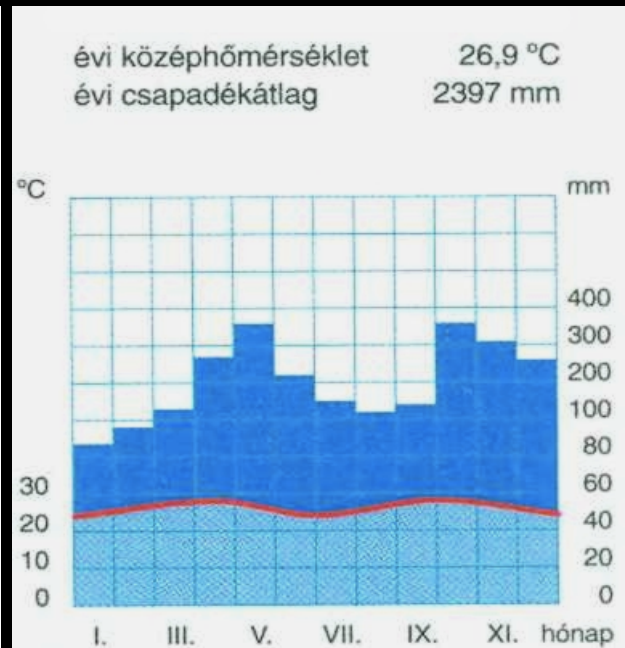
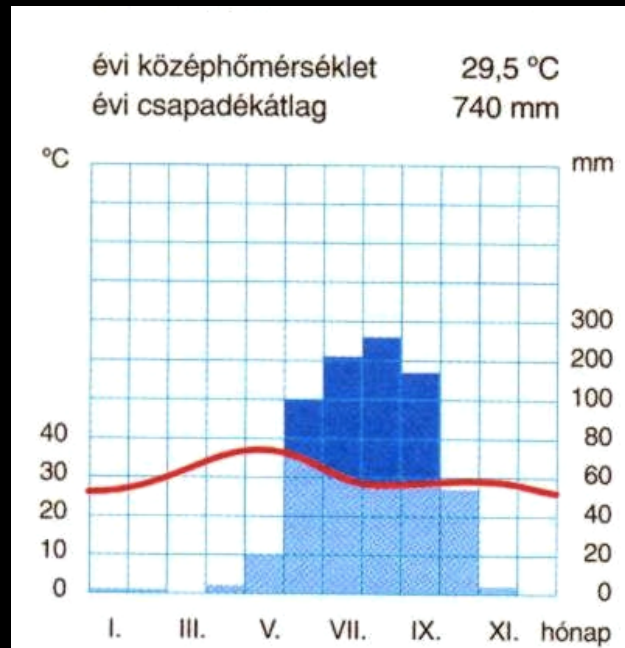
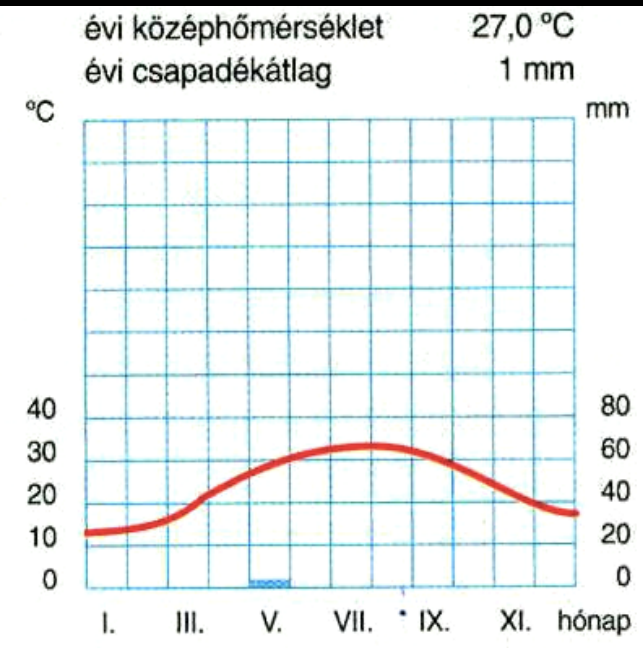
forró övezeti sivatagi

átmeneti

**A. – b. (területek); B. – d. (övek); C. – nincs párja;
D. – c. (éghajlatok); E. – a. (övezetek)**

Igaz vagy hamis?

A három diagram olyan sorrendben van, mint ahogy ezek az éghajlatok váltják egymást a D-i félgömbön D-ről É felé.



Igaz
(forró övezeti sivatagi é., szavanna é., egyenlítői éghajlat)

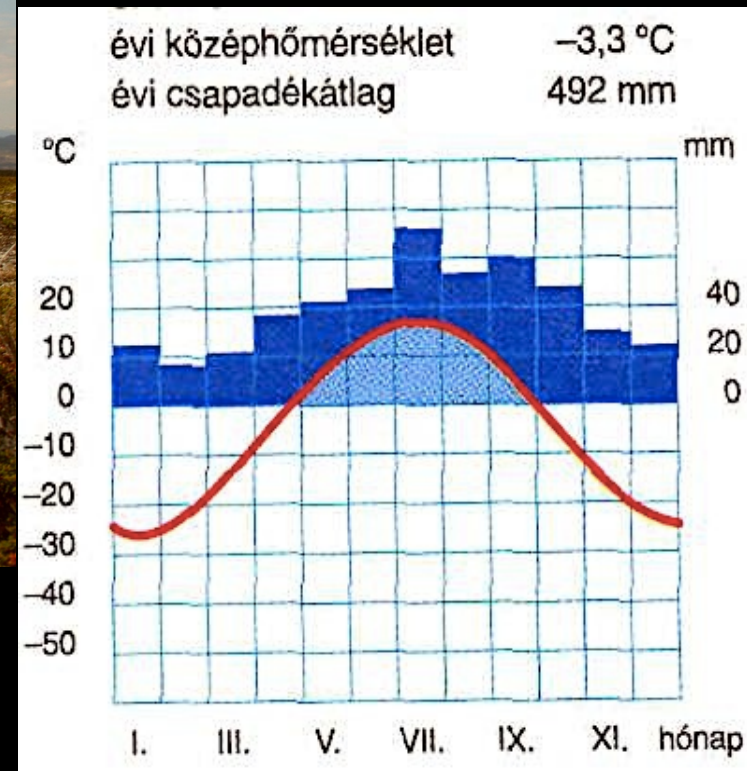
Ismerd fel, mely övekben / területeken készülhettek a képek!



Rendezd sorba, hogyan követik egymást DNy–ÉK irányban!

Igaz vagy hamis?

A képen látható és a diagramon ábrázolt éghajlat határán húzódik az erdőhatár.



Igaz
kép – tundra, diagram – tajga éghajlat

Párosítás: táj – gazdálkodási mód ⇒ öv



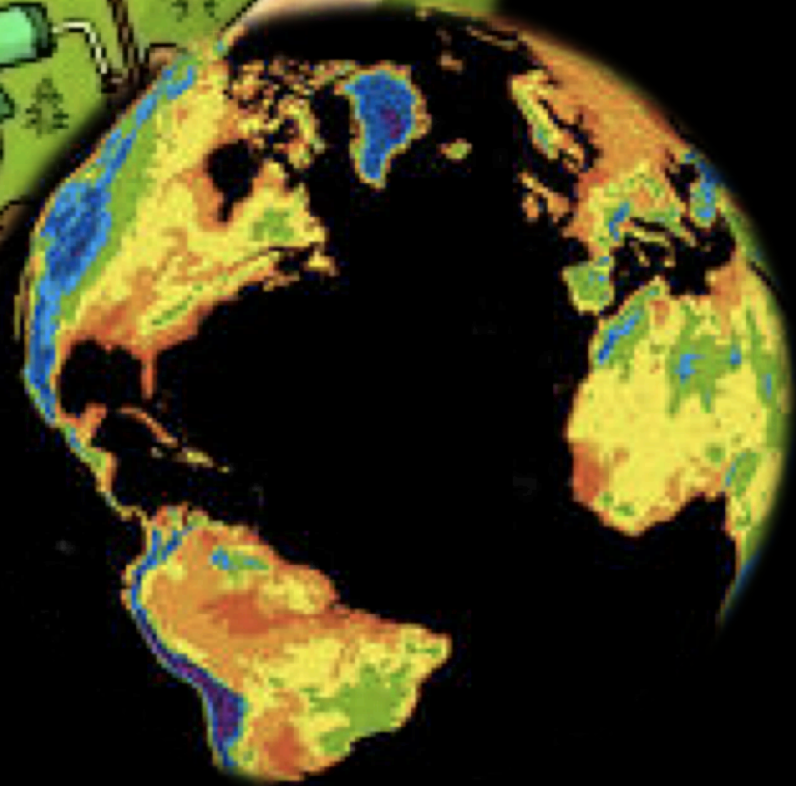
Igaz vagy hamis az állítás? Ha hamisnak találod, indokold meg, hogy miért az!

A jobb oldalon lévő növény termesztése miatt következhetett be a bal oldalon látható folyamat.



Igaz-e?

**Amikor egy magas-
hegységen felfelé
haladunk a hegy-
lábtól a hegy-
csúcsig, olyan
mintha bejárnánk a
Földet az Egyenlítőtől
a sarkpontokig.**



Készítsük el a Kibo függőleges övezetességi térképét! növényzet alapján

esőerdő ⇒ egyenlítői öv

szavanna ⇒ átmeneti öv

trópusi hegyi erdő
⇒ szárazföldi terület

tűlevelű erdő ⇒ hideg mérsékelt öv
törpefák

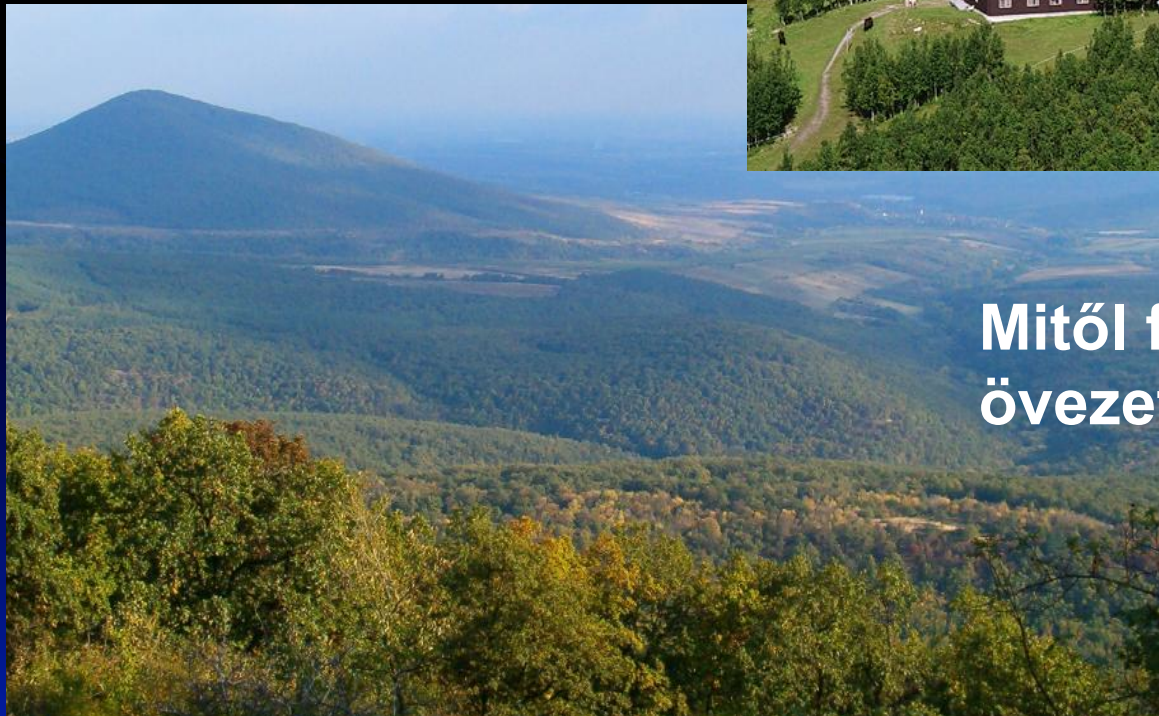
havasi gyep ⇒ sarkkörüi öv

örök hó ⇒ sarkvidéki öv



Melyik kép készülhetett nagyobb tengerszint feletti magasságban?

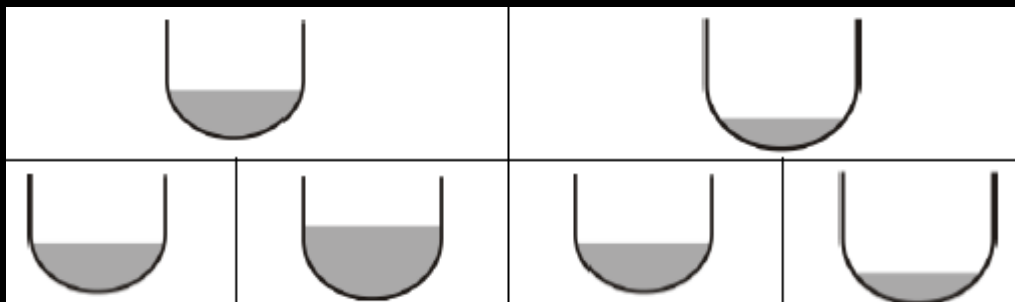
Venabu



Mitől függ a függőleges övezetesség megjelenése?

Galya-tető

Övezetesség érvényesülése a vízjárásban



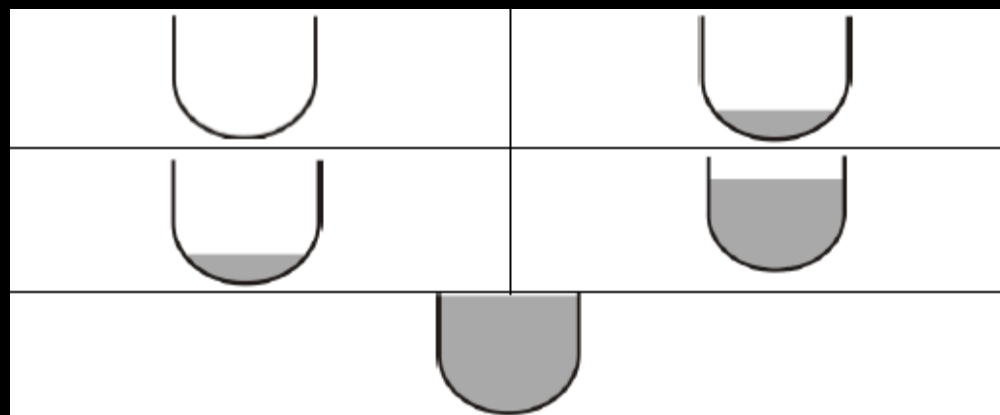
Melyik két öv határán vagyunk?

sarkkörü öv

hideg mérsékelt öv

Melyik övezetben vagyunk?

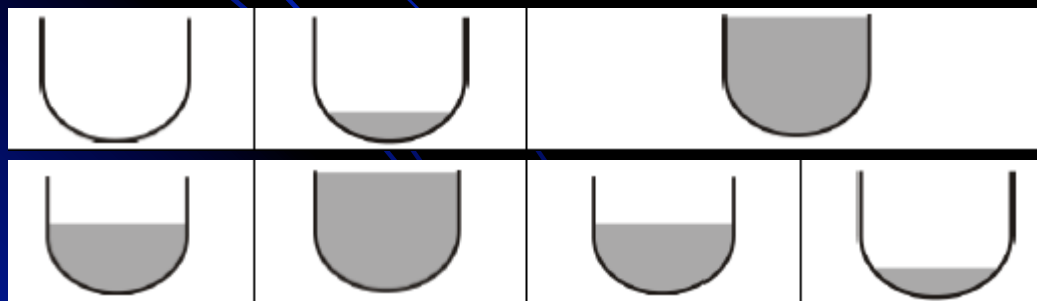
forró övezet

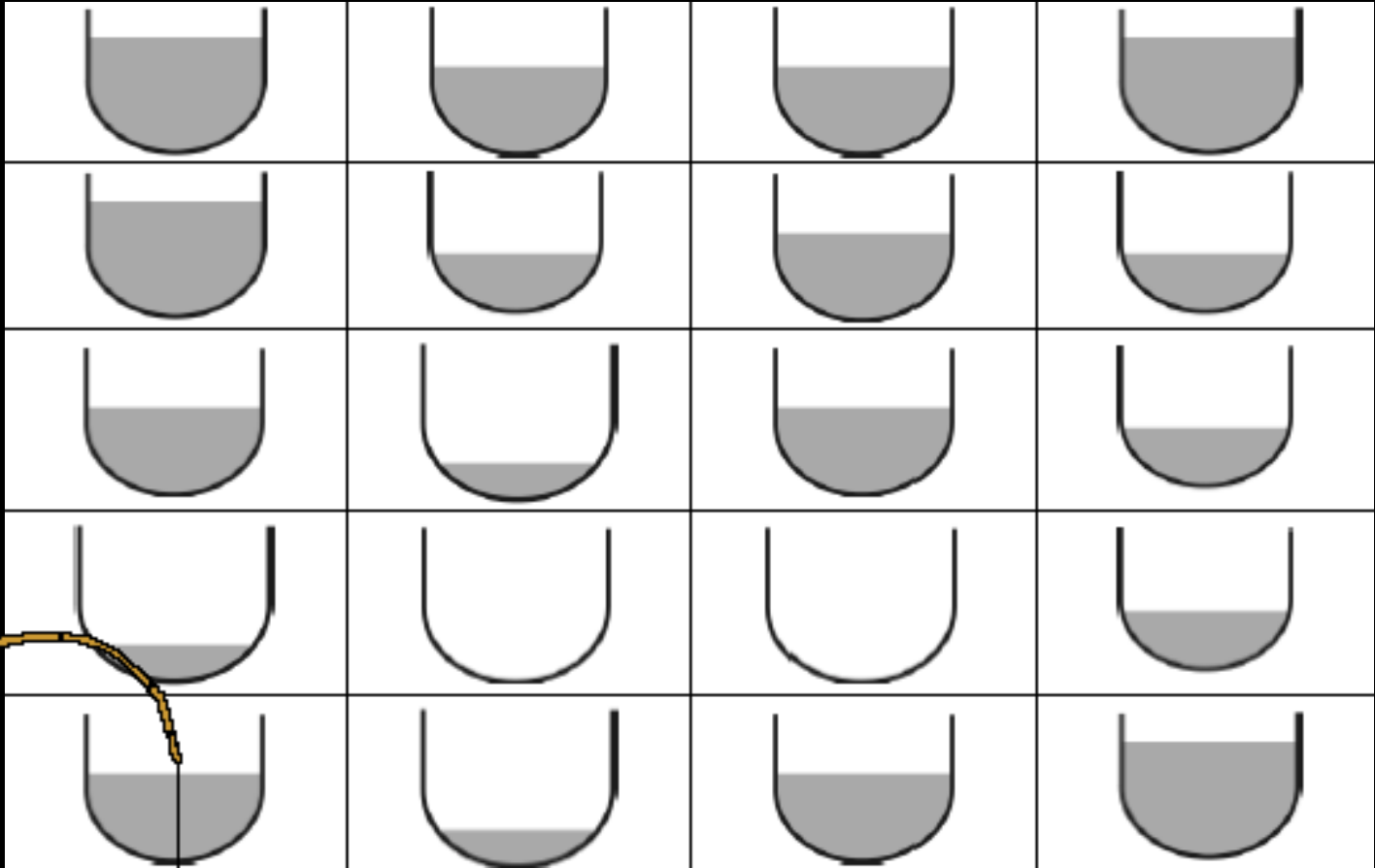


Melyik két övezet határán vagyunk?

meleg mérsékelt öv

forró övezet





Igaz vagy hamis?

A jobb oldalon lévő növény termesztése miatt következhetett be a bal oldalon látható folyamat.



Kösd össze!

hideg mérsékelt öv

szárazföldi terület

átmeneti öv

mediterrán terület

térítői öv

túllegeltetés

túlöntözés miatti
szikesedés

bozóttüzek

erdőpusztítás

talajerózió

Képtár

Éghajlatok

**Fela-
datok**

Fogalmak

Kreatív

**A földrajzi
övezetesség
rendszere**

**Elemzési
szempontok**

**Online tárlatvezetés
pptPlex**

**kötött szabályrendszerű, meghatározott időkeretben zajló,
prezentációval kísért előadás**

**minden előadó 20 képet (diát) vetíthet, minden képet
egyenként 20 másodpercig, tehát minden előadó
összesen 6 perc 40 másodperccel gazdálkodhat, majd jön
a következő**

**a képek váltása automatikus – az előadó a helyszínen nem
tudja befolyásolni**

**pl. monszun
terület és vidék**



