

# Tanítási tervezet

## 1. Alapadatok

Az óra időpontja: 2024.10.14.

Iskola, osztály: ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola 7.a

Tanít: Novák Zsófia

Témakör megnevezése: Éghajlat

Tanítási egység (téma) címe: Éghajlati alapismeretek 3. Az éghajlati övezetek, övezetesség

Az óra (jellemző) típusa: Ismereteket szervő és feldolgozó óra

## 2. Tantervi követelmények

### 2.1. A tanítási óra oktatási céljai:

Éghajlati övezetesség oka

Föld forgási és keringési síkja közti eltérés hatása az övezetességre

Szoláris éghajlati övezetek és jellemzésük

Nap-éj egyenlőség és napfordulók

Valódi éghajlati övezetesség

Földrajzi övezetesség

### 2.2. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai:

Kommunikációs képesség fejlesztése

Téri kompetenciák fejlesztése

### 2.3. A tanítási óra nevelési céljai:

Együttműködési készség fejlesztése

Szociális kapcsolatok, csoportban történő munkavégzés fejlesztése

### 2.4. Oktatási követelmények:

#### a. Fogalmak:

- új: szoláris éghajlati övezetek, valódi éghajlati övezetek, földrajzi övezetesség
- megerősítendő: éghajlat, éghajlat módosító tényezők, Ráktérítő, Baktérítő, Déli sarkkör, Északi sarkkör, sarkpontok

#### b. Folyamatok:

- új: -
- megerősítendő: -

#### c. Összefüggések:

- új: Föld forgási és keringési síkja közti eltérés hatása, éghajlati övezetesség hatására kialakuló földrajzi övezetesség
- megerősítendő: Éghajlat módosító tényezők éghajlatra gyakorolt hatása

#### d. Megfigyelések, vizsgálatok, kísérletek: Szimuláció: Föld keringése-napsugarak beesési szögének változása

#### e. Fejlesztendő készségek, kompetenciák (mit, mivel?):

- Kommunikációs kompetencia fejlesztés: Csoportfeladat

- Rendszergondolkodás: szimuláció
  - Logikai gondolkodás: összefüggések értelmezése
  - Térképi, tájékozódás készségek: Térképi feladat, szimuláció, földgömb
- f. Főbb tanulói tevékenységek:
- Csoportmunka
  - Együttműködés
  - Tudásépítés
  - Értelmezés

### 3. Szemléltető és munkaeszközök

Földgömb

Szimuláció: <https://astro.unl.edu/classaction/animations/coordsmotion/eclipticsimulator.html>

Videó: <https://www.youtube.com/watch?v=WgHmqv-UbQ>

Powerpoint prezentáció

Kiadott feladatlapok

### 4. Felhasznált irodalom

- Google képek
- Mozaweb
- NKP Tananyagok
- Videó: <https://www.youtube.com/watch?v=WgHmqv-UbQ>
- Szimuláció: <https://astro.unl.edu/classaction/animations/coordsmotion/eclipticsimulator.html>

### Az óra részletes felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Didaktikai módszer	Munkaforma	Eszköz
0-5	Övezetesség oka -Föld keringése és forgása bemutatás -Föld keingési és forgási síkja közti eltérés bemutatása -Forgási tengely dőlés szöge és keringés közbeni irányának állandósága	Motiváció, Új ismeretek szerzése	Magyarázat	Frontális munka	Földgömb, füzetek
5-10	Övezetesség oka -Föld keringése és forgása bemutatás -Föld keingési és forgási síkja közti eltérés bemutatása -Forgási tengely dőlés szöge és keringés közbeni irányának állandósága	Rögzítés	Megbeszélés	Frontális munka	Szimuláció, füzetek
10-25	Szoláris éghajlati övezetek -Soláris éghajlati övezetek tulajdonságai -Napfordulók, nap-éj egyenlőségek - övezetek állapota nevezetes napokon -Övezetek ábrázolása térképen	Új ismeretek szerzése	Kooperatív tanulás	Csoport munka (3fős)	Kiosztott szövegek (1.melléklet), kiosztott feladatlap (2.melléklet)
25-30	Szoláris éghajlati övezetek feladatlap ellenőrzés -Térkép ellenőrzése -Kérdések ellenőrzése	Ellenőrzés	Megbeszélés	Frontális munka	Kiosztott szövegek (1.melléklet), kiosztott feladatlap (2.melléklet) Ppt, füzetek
30-35	Valódi éghajlati övezetek -Övezetesség kép -Éghajlat módosító tényezők	Új ismeretek szerzése	Kérdezés, közös gondolkodás	Frontális munka	Ppt, füzetek
35-40	Földrajzi övezetesség - A különböző éghajlatok vajon mire lehetnek olyan hatással, hogy az is övezetességet mutat a Földön? -Képek segítségként, ha nem mondanak ötleteket - Természetes növénytakaró - Állatvilág - Talaj	Új ismeretek szerzése	Kérdezés, közös gondolkodás	Frontális munka	Pp, füzetek

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folyók vízjárása</li> <li>- Bórszín</li> </ul>				
40-45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Órai ismeretek összefoglalása</li> <li>-Szoláris éghajlati övezetesség</li> <li>-Valódi éghajlati övezetesség</li> <li>-Földrajzi övezetesség</li> </ul>	Rögzítés	Magyarázat	Frontális munka	Ppt, füzetek

### 1.melléklet

#### Szoláris övezetek szövegek:

Szoláris forró övezet:

A szoláris forró övezet a Baktérítő és a Ráktérítő között helyezkedik el. Az övezet minden pontján az évben legalább egyszer a napsugarak beesési szöge 90 fok. A térítőkön egyszer, az övezet többi pontján kétszer delel a Nap 90 fokban. Az Egyenlítőn is kétszer történik ez meg, a tavaszi nap-éj egyenlőségkor, március 20-én, és az őszi nap-éj egyenlőségkor szeptember 22-án. A Ráktérítőn a nyári napfordulón, június 21-én delel a Nap 90 fokban, a Baktérítőn pedig a téli napfordulón december 21-én.

Szoláris mérsékelt övezet:

A szoláris mérsékelt övezet térítő és a sarkkörök közötti zóna, mindkét félgömbön. A nap minden nap felkel és lenyugszik, de a napsugarak hajlásszöge sosem éri el a 90 fokot. Nap-éj egyenlőségekkor itt is, ahogy a többi övezetben, ugyanannyi ideig van nappal, mint éjszaka. A nyári napfordulók az északi félgömbön a leghosszabb a nappal, a délin leghosszabb az éjszaka. A téli napfordulók pedig pont fordítva.

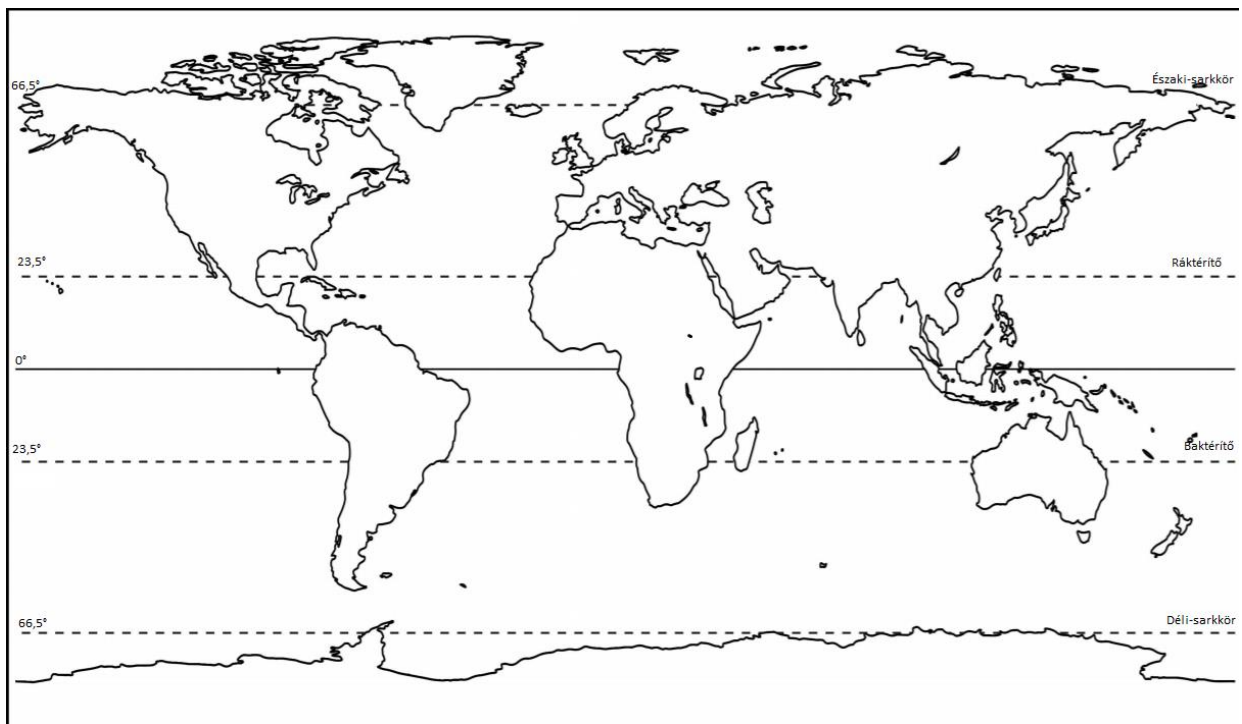
Szoláris hideg övezet:

A szoláris hideg övezet az északi és déli sarkkörön túl helyezkedik el. Az övezet minden pontján van legalább egy olyan nap, mikor egyáltalán nem kel fel a nap és egy mikor nem nyugszik le. Az ilyen napok száma nő, ahogy haladunk a sarkpontok felé, a sarkpontokon pedig fél évig tart az éjszaka és a nappal. A nappalból éjszakába váltás Déli sarkponton a tavaszi nap-éj egyenlőségkor, az Északi sarkponton pedig az őszi nap-éj egyenlőségkor történik meg. A nyári napfordulók az egész északi hideg övezetben nappal van, délin pedig éjszaka. A téli napfordulók a déli hideg övezetben van nappal és az északin éjszaka.

### 2.melléklet

#### Szoláris övezetek feladatlap:

1.Színezd ki különböző színekkel az övezeteket, írd fel a térkép mellé, melyik övezet melyik színnel lett kiszínezve!



2. Válaszolj az alábbi kérdésekre csapattársaid segítségével!

Milyen közös tulajdonsága van a szoláris forró övezet összes pontjának?

Milyen közös tulajdonsága van a szoláris hideg övezet összes pontjának?

Milyen közös tulajdonságai vannak a szoláris mérsékelt övezet összes pontjának?

Mikor van a tavaszi nap-éj egyenlőség?

Mikor van a nyári napforduló?

Mikor van az őszi nap-éj egyenlőség?

Mikor van a téli napforduló?

Hány órát van fenn a nap az egyes övezetekben tavaszi nap-éj egyenlőségkor?

Hol delel a nap a nyári napfordulókor?

Hol delel a nap a téli napfordulókor?

Hol delel a nap a tavaszi nap-éj egyenlőségkor?

Van-e olyan hely, ahol nem nyugszik le a nap téli napfordulókor? Ha igen, hol?