

Tanítási tervezet

Az óra időpontja: 2018. 11. 29. csütörtök 9:50-10:35

Osztály: 9. e

Iskola neve és címe: Lónyay Utcai Református Gimnázium és Kollégium
1092 Budapest, Kinizsi utca 1-7.

Tanít: Bethlendy Boglárka

Témakör megnevezése: A Föld mint égitest

Tanítási egység (téma) címe: Időszámítás

Az óra (jellemző) típusa: Új ismereteket közvetítő óra alkalmazó ellenőrzéssel, Készségeket fejlesztő, gyakorló óra

1. Tantervi követelmények

1.1. A tanítási óra oktatási céljai:

A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményeinek összekapcsolása az ember életére gyakorolt hatásokkal.

A periodikusan ismétlődő jelenségek és az időszámítás összekapcsolása, a helyi és a zónaidő megkülönböztetése, gyakorlati jelentőségük belátása, alkalmazása egyszerű számítások során.

1.2. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai:

A Föld mozgásaiból adódó jelenségek törvényszerűségeinek felismertetése, bolygónk életére gyakorolt hatásának megértetése. Matematikai és természettudományos kompetencia fejlesztése.

1.3. A tanítási óra nevelési céljai:

A földrajzi szemlélet fejlesztése a való életből vett számítási feladatok megoldásán keresztül.

1.4. Oktatási követelmények:

- a. Fogalmak:
 - megerősítendő fogalmak: helyi idő, zónaidő, tengely körüli forgás, nap, időzóna, kezdő hosszúsági kör, világidő, GMT
- b. Összefüggések:
 - megerősítendő összefüggések: a Föld tengely körüli forgásának következménye
- c. Fejlesztendő készségek, kompetenciaterületek: matematikai kompetencia, digitális kompetencia, természettudományos kompetencia; hatékony, önálló tanulás
- d. Főbb tanulói tevékenységek: számolási feladatok megoldása

2. Szemléltető és munkaeszközök

számítógép, projektor, földgömb, asztali lámpa, tábla

3. Felhasznált irodalom

- Arday István-Buránszkiné Sallai Márta-Dr. Makádi Mariann-Dr. Nagy Balázs-Sáriné Dr.Gál Erzsébet: Földrajz 9. Tankönyv, Eszterházy Károly Egyetem Oktató- és Fejlesztő Intézet 2018
- Arday István-Molnárné Kövér Ibolya: Földrajz 9. Munkafüzet, Eszterházy Károly Egyetem Oktató- és Fejlesztő Intézet 2018
- Jónás Ilona- Dr. Kovács Lászlóné- Szöllősy László- Vízvári Albertné: Földrajz 9. Természetföldrajzi Környezetünk A természetről tizenéveseknek, Mozaik kiadó, Szeged 2015
- Dr. Papp-Váry Árpád: Földrajzi atlasz az 5-10. évfolyam számára, Cartographia Tankönyvkiadó, Budapest, 2016
- NAT 2012
- Földrajz kerettanterv 9-10. évfolyam

4. Mellékletek jegyzéke

- 1 db táblavázlat

Az óra felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Módszer	Munkaforma	Eszköz
0-3'	Jelentés, adminisztráció				
3-5'	Az óra menetének ismertetése, az előző órai feladat felelevenítése.	Felidézés	Tanári közlés	Frontális osztálymunka	A táblára kihelyezett, tanulók által készített gondolattérkép
5-12'	Új ismeretek elsajátítása: Tanári magyarázat: -A Nap két egymást követő delelése között eltelt idő a nap. - A Nap delelése alapján meghatározott időt nevezzük helyi időnek. -Azonban a gyakorlati életben a napot 0 órától 24 óráig számítjuk, mert így praktikus. Tanári kérdés: <i>Ha a Föld tengely körüli forgását és megvilágítását modellezzük, keressük meg azokat a helyeket a Földön, ahol:</i> <i>-napfelkelte van</i> <i>-dél van</i> <i>-naplemente van</i> <i>-éjfél van!</i>	Absztrakció	Tanári magyarázat és szemléltetés	Frontális osztálymunka	földgömb, asztali lámpa, táblavázlat
12-15'	Tanári magyarázat: A hosszúsági	Absztrakció	Tanári magyarázat	Frontális osztálymunka	táblavázlat

	<p>körök mentén tehát azonos a területek helyi ideje. Tudjuk, hogy a Föld 1 nap, vagyis 24 óra alatt fordul meg a saját tengelye körül, tehát 360 fokos fordulatot tesz. $360/24 > 1$ óra alatt 15 fokot fordul, 1 óra pedig 60 perc, $60/15 >$ fok onként pedig 4 perc az eltérés</p>				
15-25'	<p>Mennyi a helyi idő Battonyán és Nagykanizsán, amikor Kalocsán déli 12 óra van? Tanári kérdések: <i>Mely adatokra van szükségünk egy ilyen feladat megoldásához? Hogyan kezdünk hozzá a megoldáshoz?</i> Válasz: csak a hosszúsági értékek kellene; kiszámoljuk a két város távolságát fokban, át kell váltani időegységre, szorzás 4-gyel; majd ki kell vonni vagy hozzáadni a kapott értékek az ismert helyi időhöz Tanári közlés:</p>	Alkalmazás	Feladatmegoldás és ellenőrzés	Frintális osztálymunka és páros munka	ppt

	Minden helyes válasz 2 pontot ér, a pontokat a nevekkel együtt a Google Classroom>Térképészeti-órai feladatok>Időszámítás feladathoz írjátok meg!				
25-27'	<p>Tanári magyarázat: Látható, hogy már ilyen kicsi országban, mint Magyarország is gondot okozna a helyi idők használata. Ezért a Földön a 24 időzónát jelölték ki a nap 24 órájának megfelelően a hosszúsági körök mentén és minden időzónán belül egységesített, zónaidőt használnak. A zónaidő megegyezik a zóna középvonalában lévő helyi idővel.</p>	Absztrakció	Tanári magyarázat	Frontális osztálymunka	gondolattérkép
27-32'	<p>Tanári utasítás: <i>Olassuk le, mettől melyik hosszúságig terjed az első időzóna! Hány fokenként osztották be az időzónákat?</i> Válasz: ny. h. 7,5°-tól k.h. 7,5°-ig; 15 fokenként</p>	Alkalmazás	Feladatmegoldás és ellenőrzés	Frontális osztálymunka	atlasz 88. oldal Időzónák térkép

	<p>Tanári magyarázat: Az első időzónában a Greenwichben mért helyi időt használják (Greenich Mean Time, GMT, vagy világidő)</p> <p>Tanári utasítás: <i>Mennyivel tér el a Magyarországon és Los Angelesben használt zónaidő a világidőtől? Milyen lefutásúak és miért az időzónák határai?</i></p>				
32-40'	<p>Tanári utasítás: Oldjátok meg a ppt-n látható feladatokat! Először egyedül dolgozzatok, majd ha elkészültetek hasonlítsátok össze az eredményeteket a padtársotokéval!</p>	Alkalmazás	Feladatmegoldás és ellenőrzés	Egyéni és páros munka	atlasz 88. oldal Időzónák térkép, ppt
40-45'	Dolgozatok kiosztása, a gyakori hibák megbeszélése	Értékelés	Tanári magyarázat	Frontális osztálymunka	

Mellékletek

Időszámítás

1 nap=24 óra 360°

1 óra=60' 15°

4' 1°

Helyi idő

1. Mennyi a helyi idő különbség London és Budapest között?
2. Mennyi a helyi idő Londonban, ha New Orleansben délután 13:30 van?
3. Mennyi a helyi idő Moszkvában, ha Pekingben este 20:00 van?
4. Mennyi a helyi idő Battonyán és Nagykanizsán, amikor Kalocsán déli 12 óra van?

Zónaidő

1. Budapesten október 15. (péntek) 20 óra van.
Mennyi a zónaidő a következő városokban?
Moszkva, Fokváros, New York
2. Mumbaiban (Bombay) a tőzsde 9 órakor nyit.
Hány órakor kell a brókernek New Yorkban az
üzletkötést kezdeményeznie, ha az indiai tőzsdén
nyitáskor szeretne értékpapírt vásárolni?
3. Rio de Janeiróba, a nyári olimpiai játékokra
Amszterdamból induló sportolók 17 órás
repülőutat tettek meg. Amszterdamból
pénteken 9 órakor szállt fel a gép. Melyik napon
hány órát mutattak az órák Rio de Janeiróban,
amikor megérkeztek?