

Tanítási tervezet

1. Alapadatok

Az óra időpontja: 2021. 10. 19.

Iskola, osztály: *gimnázium, 9. D osztály*

Iskola neve és címe: *ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium, 1053 Budapest, Papnövelde utca 4-6*

Tanít: *Gáspár Dániel András*

Témakör megnevezése: *Tájékozódás a kozmikus térben és az időben*

Tanítási egység (téma) címe: *Földrajzi fókusz 2 (delelési magasság és időzónák)*

Az óra (jellemző) típusa: *új ismereteket szerző és feldolgozó óra*

2. Tantervi követelmények

2.1. A tanítási óra oktatási céljai:

- A diák ismerje a Nap delelési magasságának fogalmát és jelentőségét, valamint legyen képes kiszámolni azt, nevezetesen dátumokon.
- Legyen tisztában a helyi idő és zónaidő koncepciójával és tudjon ehhez kapcsolódó egyszerű számításokat elvégezni.

2.2. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai:

- értő figyelem fejlesztése
- algoritmus alapján történő feladatmegoldás fejlesztése
- koordinátarendszerben való számolás
- önálló gondolkodás, problémamegoldás
- tájékozódási képességek erősítése

2.3. A tanítási óra nevelési céljai:

- társal és csoporttal való kooperáció erősítése
- egymás segítése tanulásban
- önálló munka és figyelem fejlesztése

2.4. Oktatási követelmények:

a. Fogalmak:

- új: *helyi idő, zónaidő, tényleges időzónák, UTC (GMT), dátumválasztó vonal*
- megerősítendő: szélességi kör, térítők, Egyenlítő, sarkkörök, hosszúsági kör, kezdő hosszúsági kör, napforduló, napéjegyenlőség, tengelyferdeség, nevezetes dátumok

b. Folyamatok:

- új: *helyi idő változása, utazás időzónák között, delelési magasság és napsugarak beesési szögeinek változása*
- megerősítendő: *Föld keringése a Nap körül, Föld forgása tengelye körül, idő,*

c. Összefüggések:

- új: *évszakok és tengelyferdeség közti összefüggés; a hosszúsági körök, a helyi idő és a dél ideje közötti összefüggés,*
- megerősítendő: *éjszakák és nappalok változása illetve a Föld forgása közti összefüggés*

d. Megfigyelések, vizsgálatok, kísérletek: -

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

Tanulási kompetencia: algoritmus segítségével korábban ismeretlen típusú, jellegű feladat elvégzése.

szociális kompetenciák: páros és csoport munka

kommunikációs kompetencia: páros és csoport munka

matematikai kompetencia: számítások

Természettudományi k: fizikai tv-eknek megfelelő bolygómozgások

f. Főbb tanulói tevékenységek:

- egyéni, és páros feladatmegoldások
- aktív részvétel, figyelem a frontális osztálymunkában

3. Szemléltető és munkaeszközök

labda, wifi, okostelefon, papír, toll, papírlapok feladatokkal, számítógép, projektor, ppt, tábla, kréta, atlasz

4. Felhasznált irodalom

- 9-es tankönyv (OH-FOL09TA)

https://www.tankonyvkatalogus.hu/pdf/OH-FOL09TA__teljes.pdf (elé: 2021.10.13)

- Földrajz kerettanterv gimnáziumok számára 9.-10. osztály

- csillagászat könyv

5. Mellékletek jegyzéke

1. melléklet: delelésésidőzónák1.2 pptx

2. melléklet: feladatok.docx

Az óra részletes felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Didaktikai módszer	Munkaforma	Eszköz
0-2	adminisztráció, óra témájának ismertetése	figyelemfelkeltés, bevezetés	tanári közlés	frontális	-
3-4	ismétlő kérdések labdával a korábbi órák olyan ismereteihez, amik megalapozták a mostani témát (I második melléklet/1)	felidézés, aktivizálás	tanári kérdés	egyéni/frontális	labda
5-12	tanári kérdésekkel és informatív ábrákkal tűzdelt ppt a delelési magasságról	új ismeretek szerzése	tanári magyarázat, időnként tanári kérdés	frontális	projektor, számítógép, ppt
13-18	A ppt-ben kivetített és classroom felületre is elküldött algoritmus segítségével oldja meg a táblára felírt 2db delelésre vonatkozó feladatot – I. 2. melléklet/2 - egyénileg. Aki korábban elkészül (kézfeltétellel jelzi, a tanár odamegy, ellenőrzi) az segítse a lassabban haladókat	új ismeretek szerzése, alkalmazása. készségfejlesztés.	feladatmegoldás algoritmussal, lassabban haladó társak segítése	egyéni	okostelefonon classroom (opcionális, csak ha nem látszik elég tábláról), füzet, toll, tábla, kréta, projektor
19	eredmények ismertetése	ellenőrzés	tanári közlés	frontális	-
20-22	újabb 2, nehezebb feladat megoldása, ezúttal algoritmus nélkül, de párban (feladat a diasorban)	új és régebbi ismeret szintetizálása, elmélyítése.	páros feladatmegoldás	páros	, füzet, toll, tábla, kréta, projektor

23	eredmények ismertetése	ellenőrzés	tanári közlés	frontális	-
24-31	tanári kérdésekkel és informatív ábrákkal tűzdelt ppt az időzónákról	új ismeretek szerzése	tanári magyarázat, időnként tanári kérdés	frontális	projektor, számítógép, ppt
32-40	időzónák és helyi idő modellezése padsorokkal : minden padsor és padsorok közti „óceán” más időzóna és a padsoron belüli jobb és bal oszlop az időzóna egyik és másik végének helyi idejének felel meg. A tanulóknak messengeren (vagy más üzenetküldő szolgáltatáson keresztül) más „időzónákban” és helyi időben ülő osztálytársakhoz, ottani „dátum” (zónaidő és helyi idő) szerinti címmel kell küldeniük, hogy ők mit csinálnak épp a saját idejüknek megfelelően. A címzett ellenőriz és válaszol. A feladat részletes kifejtése a 2. melléklet 4. pontjában.	új ismeretek, alkalmazása, elmélyítése	modellezés, gamifikáció	páros	okostelefon, wifi
41-45	gondolkodtató, összefoglaló jellegű feladat (2. melléklet/4) és a jó megoldás ismertetése	összefoglalás, készségfejlesztés.	feladatmegoldás	csoportos	ehhez a feladathoz tartozó lapok, atlasz

1. Ismétlő kérdések

Milyen hosszúak a szélességi körök?

Milyen irányúak?

Milyen az egymáshoz viszonyított helyzetük?

Ezzel szemben milyen a hosszúsági körök egymáshoz viszonyított helyzete?

Milyen irányúak?

Milyen hosszúak egymáshoz viszonyítva?

2. Első, önálló de algoritmos feladat (táblára felírva)

Milyen magasan és melyik irányban látom a Napot delelni júni 21.-én Budapestről (47. sz.f.)?

Milyen magasan és melyik irányban látom delelni a Napot az Egyenlítőről a téli napforduló idején?

3. időzónás modell

1. padsor UTC, óceán, 2. padsor UTC+2, óceán, 3. padsor UTC+4 (a táblára is fel lesz írva)
az ablak felőli az időzóna egyik szélén, az ajtó felőli sor az időzóna másik részén „lakik”

a kezdőidő UTCben délután 2 óra

Feladat: küldj szöveges üzenetet egy másik időzónában veled egy oszlopban lévő társadnak (a keveredés ellen meg fogom adni pontosan melyik oszlopból melyik oszlopba)!

Az üzenetnek legyen egy tartalma : mennyi az idő nálad és épp mit csinálsz a hétköznapi napi rutinod szerint (csak 1-2 szóban)

és egy címzése: mennyi a címzett zónaideje és helyi ideje.

Ha ez megvan, minden időzóna előre lép 2,5 órát és a címzettek válaszolnak a küldőnek hasonlóan címmel és tartalommal ellátva

4. csoportmunka

3-4 fős csoportok összes 8 db

Mindenkin csapatnak ki lesz osztva 1-1 kép rajta ismert városok – Sidney, Peking, Rió, London nevezetességeivel és a feladatlírással:

- A képen látható város koordinátái?
 - milyen évszak van ott épp?
 - ha a világidő szerint 14 óra van, akkor itt mennyi az idő?
 - Ha az Egyenlítőn 90 fokban delel a Nap, itt milyen irányban és milyen magasan fogom látni?