

24.

foglalkozás

Tantervi vonatkozás

Alapvető térképészeti ismeretek.

Térbeli tájékozódás fejlesztése. A valóság és a térképi ábrázolás összefüggései.

Tájékozódás hazánk domborzati és közigazgatási térképén.

Tájékozódás a földgömbön.

Kulcsszavak

turistatérkép, turistatájelzések, méretarány, vonalas aránymérték, Egyenlítő, nevezetes szélességi körök, szélességi kör, hosszúsági kör, kezdő hosszúsági kör, kontinensek, földgömb, földrajzi fókuszát

Természettudományos megismerési módszerek

leírás, mérés, összehasonlítás

Fejlesztett készségek, attitűdök

Térbeli tájékozódás fejlesztése.

Matematikai képességek.

Mit készítsék elő?

füzet, íróeszköz, gyurmaragasztó, turistatérképek, cérna, laptop, projektor, földrajzi atlasz; a csoportmunka eszközei

Mit akarunk elérni?

Térbeli tájékozódás fejlesztése.

Mit fogunk csinálni?

Becslés és mérés turistatérképen. Mérés hazánk közigazgatási térképén. Térképek csoportosítása méretarány alapján.

Nyolcvan nap alatt a Föld körül?

(TERMÉSZETTUDOMÁNY, FÖLDRAJZ, MATEMATIKA, MAGYAR IRODALOM)

„Nevedhez méltóan dicsérnek a föld kerekégén, Istenünk, jobbod csupa igazság.”

Zsoltárok 48,10

Miről szól ez a tanegység?

Tovább kalandozunk a térképek világában. Turistatérképen kirándulunk és mérünk. Megismerkedünk a méretarány és a vonalas aránymérték fogalmával. És végül körbeutazzuk a Földet.

Áttekintő vázlat

24.1. Méret-arány	30 perc
24.2. Földgömb	25 perc
24.3. Nyolcvan nap alatt a Föld körül	35 perc
Összesen	90 perc

Előkészületek

A foglalkozáshoz szükséges eszközök és kellékek előkészítése.

A csoportmunkához:

- csomagolópapír
- színes filctollak
- gyurmaragasztó
- olló
- ragasztó
- tablet

FELADATOK LEÍRÁSA

24.1. Méret-arány?

30
perc



Turistaúton

A térképek sokfélék lehetnek. Most turistatérképekkel fogunk dolgozni. A tanulók párokban dolgoznak; három feladat kapcsolódik ehhez a foglalkozásrészhez. A feladatokhoz válasszunk ki egy turistatérképet és annak egy tetszőleges térképlapját/szelvényét!

Mire van szükségünk ehhez a feladathoz? turistatérképek, füzet, íróeszköz, cérna, olló, földrajzi atlasz

A kiválasztott térképszelvényen jelöljük be a kiindulópontot (pl. egy parkolót, buszmegállót), ahonnan a valóságban is célszerű egy túrát megtervezni, majd jelöljük ki az úticélt!

A kiindulópont és a végcél meghatározása történhet a gyerekekkel közösen, de a pedagógus előre is kijelölheti azokat.

Vedd figyelembe!

Célszerű lehet a lakóhelyhez közeli hely turistatérképét választani, így a gyerekeknek ismerősebb lehet a táj, vagy a térképen található domborzati elemek, illetve településnevek.

1. feladat

A turistatérkép méretaránya alapján **becsüljétek meg, milyen távol van légvonalban a kiindulópont és a túra úticélja!** (Légvonal: két pont közti legrövidebb egyenes út.)

A turistatérképek méretaránya nem szerepel minden egyes térképszelvényen, azt legtöbbször a kiadvány elején tüntetik fel!



Mi a méretarány?

A gyerekek most ismerkednek a méretarány fogalmával, így célszerű az arányszám jelentését a füzetbe is rögzíteni, illetve közösen átbeszélni, példán keresztül kiszámolni. Ahhoz, hogy meggyőződjünk róla, hogy mindenki érti a fogalmat, érdemes lehet egy-két konkrét számoláson keresztül gyakorolni.

Példa

Mit jelent?

1:25 000 (Hogyan ejtjük ki? Hány centiméter ez a valóságban?)

1:1 500 000 (Hogyan ejtjük ki? Hány centiméter ez a valóságban?)



Méretarány

Minden térképnek van – a kicsinyítés mértékét kifejező – méretaránya. Ez a szám-pár általában a térkép szélén jelenik meg. Ha a térképen azt látjuk, hogy 1:100 000 (egy aránylik a százezerhez), az azt jelenti, hogy ami a térképen 1 cm, az a valóságban 100 000 cm = 1000 m = 1 km.

2. feladat

Készítsetek útleírást a füzetbe a kiindulóponttól a célig! Ehhez használjatok a térképen található turistajelzéseket!



Turistajelzések

A gyerekek nem biztos, hogy eligazodnak a turistajelzések világában, így célszerű a feladat kiadása előtt röviden áttekinteni az általánosan használt jeleket.



Turistajelzések

A turistajelzések színelőjelet és formaelőjelet használnak.

A hazánkban használt színek: kék, zöld, sárga, piros.

A hazánkban használt jelek: háromszög, sáv, kereszt, kör.

Különleges turistajelek: „M” = Mária út – az országban található, Máriához kötődő he-

lyeket (katolikus kegyhelyek, kápolnák, források) csatolja be az európai zarándokútvonalakba.

3. feladat

Mérjétek meg pontosan az előzőekben meghatározott gyalogos útvonal hosszát egy fonal/cérna segítségével!

A mérés előtt próbáljatok becsülni a már ismert méretarány segítségével (az 1. feladatnál légvonal becsülése történt, most a tervezett gyalogos útvonal megbecsülése a feladat). A becsült adatot rögzítsétek a füzetbe!



Segítség az útvonal méréséhez

Egy hosszú fonaldarabot vezessetek végig a kiindulóponttól egészen az úticélig! A méretaránynál lévő számegyenességakra rátéve a fonaldarabot, megközelítőleg kiszámolhatjátok a két földrajzi hely közötti távolságot.

.....



Mérések hazánk közigazgatási térképén

Most egyéni munka következik.

1. Keressük ki a földrajzi atlaszból hazánk közigazgatási térképét! Mi a méretaránya? Foglald mondatba, mit jelent a térképlapon található arányszám!



Közigazgatási térkép

Magyarország közigazgatási térképe megtalálható minden földrajzi atlaszban. A megyéket, településeket, útvonalakat, vasútvonalakat ábrázolja, mint minden más országnál is. Az ország vezetői a közigazgatási rendszeren keresztül (az ország kisebb területi egységei: járások, megyék) irányítanak.

2. Gyakoroljuk a méréseket! A vonalas aránymérték és fonal/cérna segítségével válaszoljatok a kérdésekre!

Kérdésvariációk:

- Melyik megyeszékhely van Budapeستől a legmesszebb? Milyen messze van?
- Milyen messze van autópályán Győr Budapeستől?
- Milyen messze van lakóhelyedtől a főváros?
- Milyen messze van lakóhelyedtől a megye székhelye?



Otthoni feladat (1)

A földrajzi atlasz *Európa országai* térképén válasszatok ki három várost, ahova szívesen elrepülnétek Budapestről!

Mérjétek meg, milyen messze kell repülnötök! (Célállomás légvonalbeli távolságának meghatározása vonalzó és a méretarány/vonalas aránymérték segítségével.)

Válasszatok ki a legközelebbi úticélt, és mérjétek meg, hogy autóval milyen messzire kell utaznotok! (Fonal vagy cérna szükséges a méréshez!)

24.2. Földgömb

Mit akarunk elérni?

A földrajzi fókálózat megismerése.

Mit fogunk csinálni?

Földrajzi helymeghatározás koordinátákkal. Vázlat készítése a füzetbe. Szakmai szókincs bővítése.

Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

füzet, íróeszköz, laptop, projektor, (narancs), földrajzi atlasz

Melléletek

24.2.1. Földrajzi

fókálózat

24.2.2. Fókálózat

betűkkel

Földünket leegyszerűsítve gömb alakúnak ábrázoljuk. A térképek ennek a gömbfel-színnek különféle nagyságú részeit mutatják meg.

Egy közös jezés mindenképpen van a különféle térképeken: a koordinátahálózat, mely rácsvonalak képében minden térképen jelen van. Ennek a hálózatnak a segítségével határozzuk meg egy hely földrajzi koordinátáit, amelyek alapján egyértelműen megtalálható, hogy egy hely hol van a Földön.

Szemléltetésként vetítsük ki a **24.2.1. mellékletet!**



Variáció

Érdeemes lehet a földrajzi fókálózatot egy narancson szemléltetni, akár rárajzolással, akár a héjának speciális lehámozásával. Ezzel érzékeltethető a gyerekek számára, hogy bármilyen gömbszerű alakzaton való tájékozódásban segít a koordináta-rendszer.



Földrajzi koordináta-rendszer

Gyűjtsük össze a földrajzi koordináta-rendszer legfontosabb elemeit a füzetbe (és készítsünk vázlatot a táblára)!



Táblai vázlatához:

Szélességi körök

- leghosszabb: az Egyenlítő
- kelet-nyugati irányúak
- párhuzamosak egymással
- északi és déli félgömbre osztják a Földet (é. sz. és d. sz.)
- nem egyforma hosszúak
- számuk mindkét félgömbön: 90-90 fok

Hosszúsági körök

- kezdő hosszúsági kör: Greenwichen megy keresztül
- azonos hosszúságúak
- észak-déli irányúak
- nem párhuzamosak egymással
- keleti és nyugati félgömbre osztják a Földet (k. h. és ny. h.)
- számuk mindkét félgömbön: 180-180 fok



Használjuk a fokhálózatot!

Egy adott hely koordinátáit földrajzi szélességben és hosszúságban határozzuk meg. A földrajzi szélesség az Egyenlítőtől való távolságot mutatja meg. *(északra vagy délre)* A földrajzi hosszúság a kezdő hosszúsági körtől való távolságot mutatja meg. *(keletre vagy nyugatra)*

Nyissuk ki a földrajzi atlaszt A Föld országai térképénél!

Válaszunk ki néhány tetszőleges országot/várost, és kérdezzük meg a gyerekektől:

Melyik félgömbön található: északi vagy déli, keleti vagy nyugati?

Osszuk ki a gyerekeknek a **24.2.2 mellékletet**, és olvassák le a megadott pontok koordinátáit! A tanulók ragasszák be az ábrát a füzetbe, és rögzítsék a megoldásokat!

Egy földrajzi hely meghatározásakor először mindig a szélességi, majd a hosszúsági koordinátát határozzuk meg!

Vedd figyelembe!

A földrajzi koordináta-rendszer használata nem könnyű feladat. A gyerekek eltérő gyorsasággal láthatják át a rendszer működését. Ezért az óra ezen részében különösen fontos a differenciálás!

Pl. Akik már jobban ráéreztek, kapjanak külön feladatot pl. domborzati térképen vagy Európa térképén! Ezeket akár maguknak, akár közösen (párokban, kis csoportban) ellenőrizhetik.

Míg akiknek nehezebb a koordináta-rendszer használata, előbb váljanak magabiztosak a fogalmakban, és azután határozzák meg földrajzi helyek koordinátáit!

Az is előfordulhat, hogy ennél a feladatnál megcsúszunk az idővel. Ez NEM BAJ! A legfontosabb cél a földrajzi koordináta-rendszer magabiztos használatának elsajátítása!

Mit akarunk elérni?

Térbeli tájékozódás fejlesztése.

Mit fogunk csinálni?

Mérések a térképen, csoportmunka

Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

gyurmaragasztó, csoportonként: csomagolópapír, színes filctollak, olló, ragasztó, tablet

Mellékletek

24.3.1. Nyolcvan nap

alatt a Föld körül

24.3.2. Csoportfel-

adatok

24.3. Nyolcvan nap alatt a Föld körül



35
perc

A tanulókat egy már bevált módszerrel csoportokba osztjuk (4-6 fős csoportok).

Mindegyik csoport más-más feladaton dolgozik a **24.3.2. melléklet** alapján, melynek központi témája Jules Verne ismert regénye: *A 80 nap alatt a Föld körül*.

Csoportmunkára javasolt időkeret: 15 perc

Minden csoport megtartja a bemutatóját a csoportfeladat megoldásáról. (kb. időkeret: 20 perc)

Bevezető a csoportmunkához:

A csoportmunka felvezetéseként olvassunk fel egy vonatkozó részletet Jules Verne: *Nyelcvan nap alatt a Föld körül* című regényéből! **(24.3.1. melléklet)**



Variáció

A feladat a Komplex Instrukciós Program keretén belül is megvalósítható.



Közös értékelés

Az órát közös értékeléssel zárjuk!



Otthoni feladat (2)

Keressetek a földrajzi atlaszban olyan térképet, amely...

- egy egész kontinenst ábrázol,
- hazánkat ábrázolja,
- az egész Földet ábrázolja,
- ábrázolja lakóhelyedet, stb.!

Minden megtalált térképlapról rögzítsétek a füzetetekbe, milyen méretarányú!

Felhasznált és ajánlott irodalom

- Téri képességek fejlesztése: http://geogo.elte.hu/images/downloads/3_Kepzeshez_kapcsolodo_anyagok/3.2_Szakmodszertani_felkeszules_segedanyagai/Segedanyag_Teri_kepesseg/Segedanyag_Teri_kepessegek.pdf
- Tanulást-tanítást segítő eszközök, módszerek, alkalmazások a környezetismeret-órákon: https://www.katped.hu/sites/default/files/barangolas_-_2019_kornyezetismeret.pdf
- Játékgyűjtemény a téri tájékozódás fejlesztéséhez: <http://csmpsz.hu/wp-content/uploads/2021/01/J%C3%81T%C3%89KGY%C5%B0JTEM%C3%89NY-A-T%C3%89RI-T%C3%81J%C3%89KOZ%C3%93D%C3%81S-FEJLESZT%C3%89S%C3%89HEZ.pdf>
- A térbeli intelligencia fejlesztése a földrajztanítás-tanulás folyamatában: http://teo.elte.hu/minosites/tezis2012/makadi_m.pdf
- Turistajelzések: <https://welovebudapest.com/cikk/2021/4/15/szabadido-turistajelzesek-az-erdoben-kisokos>
- Turistajelzések szabványa: <https://www.turistamagazin.hu/hir/megujult-a-turistajelzesek-szabvanya>
- A földrajzi fókusz – gyakorlati óra: https://www.katped.hu/sites/default/files/foldrajzora_fokhalozat_bedene_jaszai_maria.pdf
- Földrajzi szélesség és hosszúság: <https://tavoktatas.mnt.org.rs/sites/default/files/2020-09/F%C3%B6ldrajzi%20sz%C3%A9less%C3%A9g%20%C3%A9s%20hossz%C3%BAs%C3%A1g.pdf>

Hivatkozások az *Érdekes kérdések egész évre* tanári ötlettárból

- A foglalkozás egyes elemei az *Érdekes kérdések...* felhasználásával készült:
- Otthon: Min szeretnél változtatni lakóhelyeden? Saly Erika
- <https://reftantar.hu/erdekes-kerdesek/#otthon>
- Szántó-mező: Hol a világ vége? Farkasné Nagy Krisztina
- <https://reftantar.hu/erdekes-kerdesek/#szanto>