

Tanítási tervezet

1. Alapadatok

Az óra időpontja: 2021. 03. 23. 9:00

Iskola, osztály: gimnázium, 9.a

Iskola neve és címe: Budenz József Alapítványi Gimnázium, 1021 Budapest Budenz út 1.

Tanít: Szilágyi Péter Gergely

Témakör megnevezése: A vízburok

Tanítási egység (téma) címe: Vízgazdálkodás

Az óra (jellemző) típusa: új ismereteket feldolgozó óra

2. Tantervi követelmények

2.1. A tanítási óra oktatási céljai: A vízgazdálkodás jelentőségének és szerepének elmélyítése a tanulóknál. A vízgazdálkodás egyes feladataival való mélyebb megismerkedés, ezek hatásai a mindennapi életünkre.

2.2. A tanítási óra képzési, fejlesztési céljai: A problémamegoldó képesség fejlesztése a vízgazdálkodás területén szerzett ismereteken keresztül. A tanulóban az árvíz és belvízvédelem során fejlődjön ki és mélyüljön el a megoldásra való törekvés akarata. A komplex látásmód mélyítése, mely során mélyül a tanulóknál, hogy a pozitív hatások mellett milyen negatív hatásai vannak a víznek, amellyel meg kell tanulnunk nekünk embereknek együtt élni.

2.3. A tanítási óra nevelési céljai: A környezeti szemlélet erősítése és mélyítése a természeti kincseink védelmében keresztül. Környezettudatosság mélyítése és erősítése. A víz, mint megújuló energiaforrás lehetőségének felismerése, és előnybe részesítése a fosszilis nyersanyagokkal szemben.

2.4. Oktatási követelmények:

a. Fogalmak:

- új: árvízvédelem, belvízvédelem, ártér, ivóvíz, ipari víz, vízenergia, vízerőmű
- megerősítendő: árvíz

b. Folyamatok:

- új: túlhalászás, vízforgatás, vízgazdálkodás
- megerősítendő: -

c. Összefüggések:

- új: csepegtető öntözés
- megerősítendő: -

d. Megfigyelések, vizsgálatok, kísérletek:

e. Fejlesztendő készségek, kompetenciák (mit, mivel?): kommunikációs készségek, szövegértési - szövegalkotási kompetenciaterületek, természettudományos kompetencia, önálló tanulás kompetenciája, állampolgári és szociális kompetencia, digitális kompetencia

f. Főbb tanulói tevékenységek: egyéni, csoportos és páros munka

3. Szemléltető és munkaeszközök

képek, ábrák, Mentimeter, Google Diák

4. Felhasznált irodalom

F. Kusztor Adél – dr. Nagy Balázs: Földrajz 9., Oktatási Hivatal, 2020. (OH-FOL09TB)

5. Mellékletek jegyzéke

1. Belvizes táj (link: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR_mVBG0aGieHRPgIvecCHNMX-aMSJnW6R70s_ntJFTPmos6htq3yfiNZ28CHTTdEh8HGQ&usqp=CAU)
2. Belvizes táj állatvilággal (link: <https://nlc.hu/ezvan/20160221/belviz-hattyu-fotok/>)
3. Belvizes táj II. (link: <https://www.frisss.hu/webimages/images/MTI%20Mesaros%20Janos.jpg>)
4. Árvízvédelmi gát árvízzel (link: <https://www.origo.hu/itthon/20100616-arvizvedelmi-fejlesztesek-az-elmult-evtizedben.html>)
5. Árvízvédelmi gát (link: <http://www.eduvizig.hu/content/mit-szabad-%C3%A9s-hogyan-az-%C3%A1rv%C3%ADzv%C3%A9delmi-t%C3%B6lt%C3%A9seken>)
6. Ártér ábra (link: <https://cms.sulinet.hu/get/d/9a82fffc-9215-4a89-8e4d-b9e2b6ef3841/1/7/b/Large/k0590.jpg>)

Az óra részletes felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Didaktikai módszer	Munkaforma	Eszköz
3p	I. ÓRA BEVEZETÉSE - Az óra eleji adminisztrációs feladatok elvégzése (hiányzók, késők felírása). - Felmerülő problémák gyors megbeszélése.	adminisztráció	tanári közlés	frontális munka	
5p	II. VÍZGAZDÁLKODÁS FELADATAI <i>Szedjük össze közösen, hogy milyen feladatai vannak a vízgazdálkodásnak! Mi az a vízgazdálkodás?</i> - Mentimeter link: https://www.menti.com/ogak7m1meu Vázlat a füzetbe <u>Vízgazdálkodás feladatai</u> - ivóvíz ellátás - természetes vizes élőhelyek és életközösségek védelme - szennyvizek összegyűjtése - árvízvédelem - belvízvédelem	ráhangolódás, rendszerezés, új ismeretanyag feldolgozása	tanári közlés feladatmegoldás	frontális munka egyéni munka	Mentimeter, füzet
12p	III. ÁR- ÉS BELVÍZVÉDELEM <i>Mikor beszélhetünk árvízről? ← a korábban tanult ismeretek felelevenítése</i> Kérdések az egységen belül (számok zárójelben a feltevés helyét jelöli) - Hogyan szabályozzák a folyókat? Mire van szükség ahhoz, hogy a folyók kevésbé legyen pusztítóak? - Miért veszélyes az, ha a folyó lerakja a hordalékát a hullámtérben? - Minek köszönhető, hogy egyre jobban szélsőségesse válik a folyóink vízjárása? - Mit nevezünk belvíznek? - Nézzük meg a tankönyv 97. oldalán lévő térképet! Hol	új ismeretanyag feldolgozása	tanári magyarázat kérdve kifejtés jegyzetkészítés	frontális munka egyéni munka	füzet, képek, könyv

gyakori a belvíz hazánkban?

6. Hogyan lehet a belvíz ellen védekezni?

- **Vázlat a füzetbe**

- Ár- és belvízvédelem

- Árvízvédelem

- 19. század előtt a Duna és a Tisza minden évben elöntötte az Alföldet
 - Vásárhelyi Pál nevéhez fűződik a folyószabályzás
 - kanyarulatokat levágták
 - (1.) a folyó hullámterét gátak közé zárták → hullámtér = meder és a gát közötti terület
 - kőgátak építésével és mederkotrással csökkentik a az árvizek kialakulásának lehetőségét
 - (2.) veszélyes a hullámtérben lerakódó hordalék → csökkenti a hullámtér vízbefogadó képességét
 - (3.) klímaváltozás hatására egyre szélsőségesebbé válnak a folyóink vízjárása → több veszélyes árvíz lehet
 - ártéri tározókat hoznak létre → töltéssel körülvett területek, melyek segítenek levezetni az árvíz során fellépő nagy vízmennyiséget.

- Belvízvédelem

- (4.) felszínre emelkedő talajvíz → befolyásolja: csapadék, folyóvíz átszivárgása a gátak alatt, hóolvadás
 - hazánk elhelyezkedése kedvez a belvizek
 - (5.) gyakori a mélyebben fekvő alföldi tájakon
 - (6.) elvezetőcsatornák létesítésével lehet sokat segíteni a belvíz kialakulása ellen

20p	IV. A VÍZ SZEREPE A MINDENNAPOKBAN • A tankönyv 97-99. oldalán lévő szöveget kell a tanulóknak csoportban feldolgozniuk. • Az osztályt 6 darab 2-3 fős csoportokra osztom fel. ○ A csoportokat úgy fogom kialakítani, hogy olyan tanulókat teszek egy csoportba, aktívabb tanulók mellé kevésbé aktív tanulókat teszek. • Minden résztémát egy-egy csoport fog kapni. • Minden csoport egy előre megosztott Google Diák-ba kell a saját témájukat felvinni. • A Google Diákba a tanulóknak nemcsak szöveget, hanem képeket is kell beletenniük. • A tanulóknak a munka végén be kell mutatni a megszerzett ismereteket. • Minden csoportból egy ember fogja bemutatni a témát. • Úgy kell a tanulóknak bemutatni, mintha egy tudományos konferencián lennének és ők lennének a felszólaló tudósok, kutatók. • <u>Témák:</u> ○ Ivóvíz ○ Ipar és mezőgazdaság vízigénye ○ Halászat ○ Hajózás ○ Vízenergia ○ Idegenforgalom	feladatkijelölés, ellenőrzés, új ismeretanyag feldolgozása, kompetenciafejlesztés	csoportos feladatmegoldás	csoportos, páros munka	Google Diák (https://docs.google.com/presentation/d/1fST_SfHdiriyE2qx9javJs4p7rlwfUPS87XDK2gHyY/edit?usp=sharing), Tankönyv 97-99. oldal
5p	VI. ÓRA BEFEJEZÉSE • Az órán szerzett ismeretek rövid áttekintése. • A tanulóknak felmerült kérdések megvitatása, megbeszélése. • Az órai munka értékelése.	értékelés, összefoglaló rögzítés	tanári magyarázat	frontális munka	-

1. melléklet





