

Bemutatómunka tervezete távoktatáshoz

A foglalkozás/feladatcsoport/munkafázis *(a későbbiekben távoktatási modul)* időpontja: 2020. április 20-22.

Célcsoport (iskola neve, címe, osztály): ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium, 1053 Budapest Papnövelde utca 4–6. 10. D osztály

A távoktatási modul összeállítója: **Simon Krisztián**

Témakör megnevezése: Magyarország energiagazdálkodása

Távoktatási modul címe / téma megnevezése: **Magyarország energiagazdálkodása a nem megújuló energiaforrások tükrében**

1. Tantervi követelmények

1.1. A távoktatási modul oktatási céljai:

- A távoktatási modulom elsődleges oktatási célja az energiagazdálkodás témakörének a komplexitásának, valamint az egyes energiaforrások felhasználásának a következményeinek a megértése. Ez a szakmai rész.
- Másodlagos, de nem kevésbé fontos oktatási célom a környezetvédelem és közélettel kapcsolatos érdeklődés felkeltése a diákokban, hiszen alapvetően olyan kérdésekről tanulnak ezen a témakörön belül, amelyek alapvetően fogják majd az ő jövőjüket is meghatározni.

1.2. A távoktatási modul képzési-fejlesztési céljai:

- hatékony ábraelemzés – A diákok képesek legyenek ábrákat értelmezni, ezeket összehasonlítani, illetve ezekről következtetéseket levonni. Ezt szolgálja az első feladat, mely az alábbiakban elérhető.
- szöveg, illetve feladatmegértés – Ezt az értékelésnél kívánom megvalósítani, illetve visszajelezni a diáknak. Az értékelés egyik sarkalatos pontja az, hogy a diák a feladatleírásban szereplő utasításoknak eleget tett-e, úgy készítette-e el a feladatot, ahogy én kértem, úgy töltötte-e fel, ahogy azt én kértem.
- digitális kompetenciafejlesztés – Ez a távoktatási modul nagy mértékben épít arra, hogy a diák a felhasznált alkalmazásokat, weboldalakat használni és értelmezni tudja. Célom volt, hogy új felületekkel ismertessem meg őket.
- térbeli tájékozódás fejlesztése – A földrajz tantárgy egyik legfontosabb feladata a térbeli tájékozódás fejlesztése, ezt szolgálja a 3. online vaktérképes feladat, amely szintén az alábbiakban elérhető.
- önértékelés fejlesztése – Az értékelés segítségével az alábbiakban az értékelésnél leírtak alapján.

1.3. Oktatási követelmények

a. Fogalmak:

- új fogalmak: radioaktív hulladék típusai (kis, közepes, nagy), energiafüggés, energiafüggetlenség, centralizált és decentralizált energiaellátás,
- megerősítendő fogalmak: megújuló energiaforrások, nem megújuló energiaforrások, nukleáris energia, kőszén félék (fekete- és barnakőszén, lignit) szénhidrogén félék (kőolaj, földgáz)
- a topográfiai számonkérésben szereplő egyedi fogalmak: Paksi Atomerőmű, Mátrai Erőmű, feketekőszén lelőhely: Mecsek, barnakőszén lelőhelyek: Borsodi-medence, Nógrádi-medence, Ajka, lignit lelőhely: Bükkábrány, Visonta

b. Folyamatok:

- új folyamatok: a földgáz égése során keletkező melléktermékek, életsiklus, atomerőmű villamosáram előállításának a folyamata
- megerősítendő folyamatok: barna- és feketekőszén bányák bezárása kimerülésük és gazdaságtalan működésük miatt

c. Összefüggések:

- új összefüggések: az egyes erőművekkel működésével járó szennyezés, a jelenlegi atomerőműnél nagyobb atomerőmű építése nagyobb hőmérséklet emelkedést okoz a Duna vízében, orosz energiafüggőség
- megerősítendő összefüggések: CO₂ kibocsátás összefüggése a légkör melegedésével, SO₂ kibocsátás összefüggése a savas esővel

d. Fejlesztendő készségek, kompetenciák:

- szövegértés, térbeli tájékozódás, digitális kompetencia, önértékelés fejlesztése az 1.2 pontban megfogalmazottak alapján.
- állampolgári kompetencia fejlesztése:
 - hazaszeretetre nevelés: Magyarország energiagazdasági érdekeinek, vagyis az energiafüggetlenség tiszta környezetbarát módon való elérésének a felismerése.
 - Demokráciára nevelés, vitatkozási képesség fejlesztése: a vitatott energiagazdasági kérdések, például az atomenergia szakmai célú megvitatása.

1.4. Főbb tanulói tevékenységek:

- Alapvetően egyéni munkák
- A témakör önálló feldolgozása a diasor, a tankönyv és az atlasz alapján
- A kért feladatok elkészítése a feladatleírásnak megfelelő módon
- A határidők tartása

1.5. A tanulástámogatási módszerek a távoktatási modulban:

- A tankönyv és az atlasz mellett a diasor
- Valamint az online végzendő feladatok, melyek visszajelzést adnak a diák számára.

2. Távoktatási modul formájának, felületének megnevezése:

A távoktatási modulom felülete egy Google Drive link, itt érhető el a PPT, a feladatleírás és ide kell feltölteniük minden feladatot is. Link a mellékleteknél.

3. Felhasznált irodalom

- Energiakérdés Magyarországon in. Arday István, Kőszegi Margit, Makádi Mariann, Sáriné Gál Erzsébet, Ütőné Visi Judit: Földrajz 10. Tankönyv. Budapest, 2018. 106–109.
- Papp-Váry Árpád: Középiskolai földrajzi atlasz, Cartographia Tankönyvkiadó, 2016. Budapest.
- Segédanyag: Bartha – Gaskó – Golnhofer – Hegedűs: Fejlesztő, támogató értékelés – de hogyan? <http://fszk.hu/wp-content/uploads/2016/08/de-hogyan-fejlesztő-támogató-ertekeles.pdf>; Fejlesztő értékelés a kooperatív tanulási folyamatban http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/koop_tech_oj/iv_fejleszt_rtkels_a_kooperativ_tanulasi_folyamatban.html

4. Mellékletek jegyzéke

https://drive.google.com/drive/folders/1LxHDJNGt_gdMnMYaoN8TtkgzznsVQ1iF?usp=sharing

A távoktatási modul konkrét terve

Időtartam (perc)	A távoktatási modul menete / kiadott feladatok és elvárt megoldások	Eszköz / link
15	A Google Drive felületen elérhető diasor elolvasása, értelmezése egyénileg, mely alapján majd a következő feladatokat meg tudják csinálni.	https://drive.google.com/drive/folders/1LxHDJNGt_gdMnMYaoN8TtkgznsVQ1iF?usp=sharing
10	Egy 10 perces videó megtekintése az új Paksi Atomerőmű építése kapcsán. Igyekeztem olyan videót választani, amely nem elsősorban politikai oldalról, hanem szakmai oldalról közelíti meg a kérdést. Ez nem volt egyszerű, de végül úgy gondolom sikerült megtalálnom a megfelelő videót. Ennek a célja, egyrészt a közügyek, illetve az adott ügy iránti érdeklődés felkeltése, valamint az atomenergiáról szerzett ismeretek szakmai célú elmélyítése.	https://www.youtube.com/watch?v=H-tG7CiLclw&feature=youtu.be
5	A diasorban található, Magyarország villamos energia termelésének forrásoldali felosztásáról készült diagram, illetve a Magyarország energiafogyasztásának forrásoldali felosztását ábrázoló diagram összehasonlítása. Elvárt megoldások: a diák észreveszi, hogy a villamos energia termelésben és a fogyasztásban tapasztalt forrásoldali felosztások jelentős mértékben el egymástól. Energiagazdaság kapcsán legtöbbször az áram termelésre gondolunk, de ez csak egy része, hiszen a közlekedés, a fűtés stb. mind az energiafogyasztás részét képezi. A diákoknak például fel kell ismerniük, hogy a kőolaj fogyasztás aránya azért sokkal nagyobb az összenergia fogyasztásnál, mert a közlekedéshez használjuk, míg a földgáz aránya azért nagyobb, mert azt áramtermelés mellett fűtésre is használjuk. Erről végül egy Word dokumentumban kell beszámolniuk, melyet a Drive-ra a feladatleírásban szereplő instrukciók alapján kell feltölteni. Ennek a feladatnak a célja az ábraelemzési képesség fejlesztése. Ennek az elvárható megoldásait fel fogom tölteni a beadási határidő lejártá után a Drive-ba.	https://drive.google.com/drive/folders/1LxHDJNGt_gdMnMYaoN8TtkgznsVQ1iF?usp=sharing
10	Egy online keresztrejtvény megoldása a témában. A program jelzi a diákoknak, hogy ha egy kérdésre rossz választ adnak, ahogy azt is ha jót. Erről szintén a feladatleírásban szereplő módon kell beszámolniuk egy képernyőkép segítségével. Ennek a feladatnak a célja a megszerzett tudás szintetizálása.	https://crosswordlabs.com/view/magyarorszag-energiagazdalkodasa
5	Egy online vaktérkép készítése a nem megújuló energiaforrásokhoz kapcsolódó bányászati lelőhelyek, illetve erőművek kapcsán. A cél, hogy a diákok lássák az erőművek elhelyezkedése és ásványkincsek fellelhetősége közötti kapcsolatot, ezt pedig képesek legyenek térben elhelyezni. Ennek a kitöltése kapcsán a program szintén visszajelzést küld, hogy jó-e a megoldásuk, vagy sem. Ha kész vannak, szintén egy képernyőképet kell készíteniük, majd a feladatleírásban leírt módon kell ezt is feltölteniük a Drive-ba.	https://learningapps.org/display?v=pm66vax1320

A távoktatási modul fejlesztő értékelési módja

Az értékelést alapvetően az önértékelésre építenék. Ezt a mellékleteknél alábbiakban elérhető kérdőívvel fogom elősegíteni. Ebben az önértékelésben én olyan kérdéseket is fel fogok tenni, amiket én nem feltétlen, vagy csak részben tudok ellenőrizni, hogy a diák amit mond, az a valóságnak is megfelel-e. Ugyanakkor ez nem egy érdemjegyre menő értékelés, akkor sem fog 5-öst kapni, ha mindenhol a lehető legjobb választ jelöli és akkor sem kap 1-est, ha mindenhol a legrosszabbat. Tehát a diákoknak alapvetően nem áll érdekében hazudniuk, ha mégis megteszik, nem nyernek vele semmit, sőt vesztenek vele, mivel elvesztik az esélyt arra, hogy felismerjék, milyen készségekben kellene javulniuk.

Tehát első körben ők beküldenek egy online kitölthető kérdőívet, majd én erre e-mailben reagálok, hogy a beküldött munkája, illetve az eddigi munkái alapján mit gondolok. A kérdőív elkészítésénél alapvetően a számfokozatos értékelésre fektettem a hangsúlyt, 10-ből 7 kérdés ilyen, 2 pedig feleletválasztós, az egyiknél egy, a másiknál egy vagy több lehetőséget kell kiválasztaniuk, az utolsó kérdés pedig egyfajta egyéb észrevétel, hogyha valamit még szeretnének megosztani az önértékeléssel kapcsolatban.

A diákok értékelése mellett, fontosnak tartottam azt is, hogy én is kapjak a diákoktól valamilyen visszajelzést, ezért arra is megkértem őket, hogy töltsenek ki egy másik kérdőívet is, természetesen teljesen anonim módon, amelyben az én tanári munkásságomat értékeljék a megadott szempontok szerint, de nem csak ezen távoktatási modul alapján, hanem összességében is, a korábban megtartott online és „élő” órák alapján. Ehhez a kérdőívhez tartozó link szintén az alábbiakban a mellékleteknél látható.

Mellékletek

- <http://www.kerdoivem.hu/kerdoiv/1078413193/0/>
- <http://www.kerdoivem.hu/kerdoiv/1078421891/>