

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2023.

A mintaprojektet készítő pedagógus:	Nagyné Dóka Nóra
A mintaprojekt címe:	Energiaforgalom a lakásban
A mintaprojekt összefoglalója (2-5 mondat):	A projekt legfontosabb célja, a fiatalok környezettudatos magatartásának kialakítása. Annak tudatosítása, hogy apró odafigyeléssel mennyi mindent tehetünk a Föld védelme érdekében. Emellett rávilágítani arra is, hogy a hétköznapi szokásaink átalakításával nemcsak a Föld jövőjét biztosíthatjuk, hanem pénzt takaríthatunk meg, illetve megőrizhetjük egészségünket. A diákok csoportokban dolgozzák fel a témát, amelyben a háztartások energiafelhasználását, ennek csökkentési lehetőségeit, új szokások kialakulásának pozitív hatásait vizsgálják. A feladatok végrehajtása folyamatos, hiszen otthoni megfigyelésekre, vizsgálatokra vonatkoznak, melyek fő célja a diákok és családjaik szemléletformálása.
Ajánlott korosztály:	9-10. évfolyam
Időigény:	folyamatos otthoni megfigyelés, illetve 3-4 tanóra

Energiaforgalom a lakásban

„GONDOLKODJ GLOBÁLISAN, CSELEKEDJ LOKÁLISAN!” JELMONDAT JELENTÉSE A MINDENNAPOKBAN – MIT TEHETÜNK A SAJÁT HÁZTARTÁSUNKBAN ÉS A TELEPÜLÉSÜNKÖN A KLÍMAVÉDELEMÉRT?

Az osztály tanulóit 3 csoportra osztjuk. Minden csoport egy olyan jelenséget vizsgál, amely során egy átlagos család környezetterhelése jelentős. Számba veszik, hogy ökológiai lábnyomunkat milyen módszerekkel csökkenthetjük, és tippeket adhatnak egymásnak arra vonatkozóan, hogy mindennapi tevékenységeink során kevésbé terheljük környezetünket. Produktumaikat csoportonként egy PowerPoint prezentációban mutatják be, amely elkészítéséhez egyszerre szükséges az otthoni megfigyelés, illetve a 3-4 tanóra, amely során a mintaprojektben leírt vázlatpontokat (illetve egyéb szempontokat) veszik figyelembe.

Tevékenység	A tevékenység célja, fejlesztendő készségek	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
1. CSOPORT: VILLAMOSENERGIA-FELHASZNÁLÁS CSÖKKENTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI			
Ráhangolódás:			
Virtuális séta egy családi házban. - Melyek azok a háztartási berendezések, amelyet mindennap használunk (lehető legtöbb felsorolása azok közül, amelyek egy átlagos háztartásban megtalálhatók)? - Ezek közül melyek azok, amelyek	kommunikáció,	frontális munka tanári irányítással	laptop okostelefon + internet-hozzáférés laptop

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2023.

[illegible]

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2023.

tervezés szempontjai: - megfelelő tájolás a téli szoláris energia kihasználására, illetve mesterséges világítás csökkentése. - nyári hővédelem biztosítása (pl. hőszigetelő redőnyök, árnyékoló berendezések – akár növényzet által is). - alapozás (vastag, hőszigetelő). - falak (többrétegű, hőszigetelő). - termoplán ablaküvegek (3 rétegű, nemesgázzal töltött, hőszigetelt üvegezésű ablakszerkezetek). - optimális fűtési és hűtési rendszerek (padlófűtés, kályha, klíma-berendezések).			internet-hozzáférés
3. CSOPORT: A BIOMASSZÁBAN REJLŐ ENERGIA FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI, ÉS A BIOHULLADÉK MENNYISÉGÉNEK CSÖKKENTÉSI LEHETŐSÉGEI			
Otthon elvégzendő megfigyelések szempontjai Ezek segítségével megfigyelhetők azok a lehetőségek, egyszerű módszerek és technikák, melyekkel hasznosítható a mindennapokban keletkező szerves hulladékokban rejlő energia, illetve tápanyagtartalom. - Figyeljétek meg, hogy melyek azok a hulladékok, amelyek alkalmasak lehetnek arra, hogy biomassza jellegű tüzelőanyag készülhessen belőle! (Pl.: faágak, fűrészpor, növényi szarak, szalma, szőlővenyige, kukorica-csutka, napraforgó- és egyéb maghéjak.) - Nézz utána, hogy hol vásárolható a lakóhelyetek közelében biomassza alapanyagú tüzelőanyag! Hasonlítsd össze azok árát és fűtési hatékonyságát, a hagyományos tűzifák árával és fűtési hatékonyságával! - Nézz utána olyan technológiáknak, berendezéseknek, amelyekkel otthon is készíthetők ilyen jellegű tüzelőanyagok! - Gyűjts információkat arra vonatkozóan, hogy az otthonotokban milyen lehetőségeitek vannak saját	meglévő tudás felidézése kommunikáció, figyelem fejlesztése	frontális munka, közös megbeszélés közös munka, vita, önálló munka, érvelés	laptop okostelefon + internet-hozzáférés

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2023.

komposztáló kialakítására! (Pl.: kertben kialakított, vagy komposztáló edényben megvalósított.) - Milyen hulladékok kerülhetnek a komposztba, és melyek azok, amelyek nem? Hogyan kell kezelni a komposztot? Mire használható a kész komposzt?			
--	--	--	--

1. számú melléklet

MIÉRT FONTOS EZ A TÉMA?

A cél egy olyan jelenség vizsgálata, amely minden állampolgárt közvetlenül érint: otthonának komfortossága, kényelme milyen viszonyban áll a környezet véges eltartó képességével? Meddig tarthat az a fejlődési folyamat, amelynek célja a még jobb életszínvonal biztosítása, hogyha tisztában vagyunk azzal, hogy mindez csak az ipari termelés fokozásával, azaz fokozott (ugyanakkor kimerülőben lévő) nyersanyag- és energiafelhasználással valósítható meg?

Az előbbi jelenség nagyon egyszerű, diákok által könnyen, gyorsan elvégezhető módszerekkel tanulmányozható. A mai fiatalok már egy gyorsuló világ szülöttei, így fontos szempont lehet a tanulmányozás során, hogy rövid időn belül felhasználható eredményekhez jussanak, melyekből következtetéseket tudnak levonni. Ez nagyban hozzájárul a sikerhez, eredményeik elismeréséhez, melynek motiváló ereje óriási.

Az alábbi készségeket fejleszti:

1. Gondolkodási készségek

- Információgyűjtés: a tananyag feldolgozása során leginkább önálló munka érvényesül, amelyhez elengedhetetlen a fellelhető információk közül a megfelelők kiszűrése, rendszerezése, illetve a kutatómunka előtt fontos a feldolgozandó kérdések megfogalmazása.
- Deduktív gondolkodás: általános információk alapján következtetés az egyedi megoldási lehetőségekre.
- Az adott probléma több oldalról történő megközelítése, megoldási javaslatok keresése különböző szinteken (pl.: lokális és globális védekezés a klímaváltozás ellen).

Kutatási készségek

- Kérdésfeltevés: vizsgálandó témához kapcsolódó kérdések felismerése, azok vizsgálata során lényeges elemek kiemelése, illetve egymásból következő kérdések megfogalmazása, logikai kapcsolat felismerése.
- Megfigyelés: fontos, hogy különböző jelenségek esetén felismerjenek hasonlóságokat; ugyanazt a fogalmat, hatást több nézőpontból szemléljék, és ennek köszönhetően többféle lehetséges elképzelést vázoljanak fel.
- Következtetés: változók közötti összefüggések felismerése, bemutatása; eredmények összevetése az előrejelzésekkel; adatok összegzése.

A projektleírásban felsoroltakon kívül szorosan kapcsolódhatnak még a témához a családok egyéb szokásai: bevásárlás; étkezés; aktív és passzív pihenés lehetőségei; üdülés.

A projekt akár ezekkel is kiegészíthető.