A mintaprojektet készítő pedagógus:	**Filep Doina Otilia**
A mintaprojekt címe:	**HULLADÉK-kihívás!**
A mintaprojekt összefoglalója (2-5 mondat):	A foglalkozás célja, hogy a diákok megismerjék a hulladékgazdálkodás alapelveit, valamint saját életükben és környezetükben is alkalmazzák a fenntartható hulladékkezelés elveit. A négy órás tevékenységsorozat lehetővé teszi a diákoknak, hogy interaktívan és kreatívan tanuljanak a hulladék kezeléséről, és arról, hogyan tehetik fenntarthatóvá mindennapi életüket. A tevékenységek egymásra épülnek, és egyaránt fejlesztik a kreativitást, a csapatmunkát, a környezet-tudatosságot és az egyéni, felnőtt szerepekre való felkészülést. A projekt hozzájárul a diákok személyes kötelezettség-vállalásaik révén a környezetbarát szokások kialakításához és fenntartásához.
Ajánlott korosztály:	**13-14 év (7-8. évfolyam)**
Időigény:	4x45 perc

HULLADÉK-kihívás!

Tevékenység	Időtartam	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
I. HULLADÉK-kihívás!			
Hangolódj rá!			
Téma felvezetése; milyen változtatásokat tehetünk mindennapi életükben a hulladék minimalizálása érdekében?	10 perc	ötletelés, személyes példák frontális beszélgetés	
Teljesítsd a kihívást!			
A Genially (https://genial.ly/) felületén készült ismeretszerző anyag áttekintése: 1. képek, áruk, csomagolások; 2. ezt követően rövid videókat néznek meg a gyakori csomagolóanyagok újrahasznosításáról (papír, műanyag, üveg); 3. rövid feladatokat oldanak meg a hulladékkezelés témakörben WordWall, LearningApps tankockák által; 4. végül a kihívás egy kvíztesztel zárul.	30 perc	értékelés egyéni munka	tanulói számítógépek, fülhallgató, internetelérés Hulladékkihívás: HULLADÉK-kihívás! (genial.ly)
Értékeld!			
A feladatok, esetleges kérdések megbeszélése.	5 perc	frontális beszélgetés	

II. Tevékeny hulladékkezelés			
Tervezz!			
Négy csoport kialakítása. Feladat: a gyerekek papír- és vastartalmú hulladék szétválasztására képes szerkezetet terveznek a kiosztott feladatlapon. A tervezett szerkezethez szükséges eszközök: műanyag flakon, mágnesek, hajszárító, műanyag doboz/ karton doboz, ragasztószalag.	15 perc	előzetes ismeretek felhasználása, tervezés csoportmunka	feladatlapok: hulladékszétválogató gép feladatlap: *1. sz. melléklet*
Mutasd be!			
A diákoknak csoportonként be kell mutatniuk a tervezett szerkezet rajzát. A tervet meg kell védeniük, esetleges kérdéseket meg kell válaszolniuk. A tervek alapján egy közös terv készítése a legjobb elemek, elképzelések felhasználásával. Terv kiragasztása a táblára, jól látható helyen.	10 perc	bemutatás, magyarázat értékelés csoportmunka együttes tudás felhasználása tanári támogatás	A3-as fehér lap, ceruza, vonalzó
Valósítsd meg!			
A diákok a valós világban előforduló mérnöki kihívást oldanak meg. A hulladékkezelő szerkezet megépítése a véglegesített terv alapján. A készített szerkezet kipróbálása: gémkapcsok és papírdarabok szétválasztása.	20 perc	tanulói tevékenykedtetés, kreatív alkotás, kísérletezés frontális munka	műanyag flakon, mágnesek, hajszárító, ragasztószalag, olló, egy doboznyi gémkapocs és széttépett papír-darabok, kartondoboz
III. Mi következik? A szétválasztott hulladékok kreatív újrahasznosítása!			
Ötletelj! Tervezz!			
Csoportmunka Kreatív ötletek az előző órán szétválasztott anyagok használatára. Két csoport a papírhulladékot, a másik két csoport a gémkapcsokat használja az elképzelt alkotások tervezésére. Segítség: minden csoport kap egy QR-kódot melyben egy hivatkozás van elrejtve: képek, videó.	15 perc	gondolkodás, elképzelés (a tényleges tárgy kigondolása, elkészítésének módja)	mobiltelefon, QR-kódolvasó Mire jó a gémkapocs? https://youtu.be/sT4PDabVnWs Képek: Papírmozaik *2. sz. melléklet*
Alkoss!			
Készítsünk valami szépet/ hasznosat! Minden csoport készít pár hasznos tárgyat a rendelkezésre álló eszközök, anyagok felhasználásával.	20 perc	kreativitás ösztönzése, alkotás csoportmunka	papírdarabok, színes filctoll, kartonlapok, ragasztó, gémkapcsok, csípőfogó, színes ragasztószalag, fonal

Mutasd be!			
Alkotások bemutatása: színes papírdarabokból készült mozaikképek, gémkapcsokból készült ékszerek, különböző akasztók.	10 perc	munkák bemutatása, csoporton belüli munka értékelése	tanulói értékelő lap *3. sz. melléklet*
IV. Életmód és hulladék			
Beszéld meg! Reflektálj!			
Kihívás értékelése és a tapasztalatok megosztása. Rövid üzenetek megfogalmazása online üzenőfalra (Padlet). Üzenetek kivetítése az interaktív táblára.	10 perc	véleményalkotás: összegző gondolatok az órán tanultakról, a feladatokról értékelés	interaktív tábla, tanulói tabletek/ telefon https://hu.padlet.com/
Környezetbarát kötelezettségvállalások			
Rövid csoportos beszélgetés a kihívás során felmerült gondolatokról és tanulságokról. Minden csoport kötelezettségvállalásokat ír a mindennapi életben keletkezett hulladék minimalizálása érdekében.	10 perc	beszélgetés, kritikus gondolkodás, ötletelés, szövegalkotás, megszerzett ismeretek alkalmazása csoportos feladat	csomagoló papír, színes ceruza/ filctoll
Jövőbeli tervek			
Környezetbarát kötelezettségvállalások felolvasása: a tanulók megosztják, mit szeretnének változtatni az életükben. Mindenki leírja az általa vállaltakat egy nyomtatványra, és aláírja a vállalásait.	15 perc	közös értékelés és beszélgetés a tanulságokról, vállalásokról, felelősségvállalás; a felnőtt szerepre való felkészülés	nyomtatvány *4. sz. melléklet* írószer
Összegzés, értékelés			
A tanulási folyamat összegzése, a diákok által elért eredmények kiemelése. Az értékelésben ki kell emelni a kreatív megközelítéseket, amelyeket a diákok alkalmaztak a projekttevékenységek során, valamint a csoportmunkában mutatott együttműködési képességeket. Esetleges projektötletek ismertetése, tervek a jövőre nézve.	10 perc	tanári formatív értékelés: összegző gondolatok az elmúlt órák tevékenységeiről, egyéni és csoportmunka értékelése	az órákon összeírt tanári csoportértékelések, tértékelő lap *5. sz. melléklet* csoportmunka önértékelő lap: *6. sz. melléklet*

HULLADÉK-kihívás!

1. számú melléklet

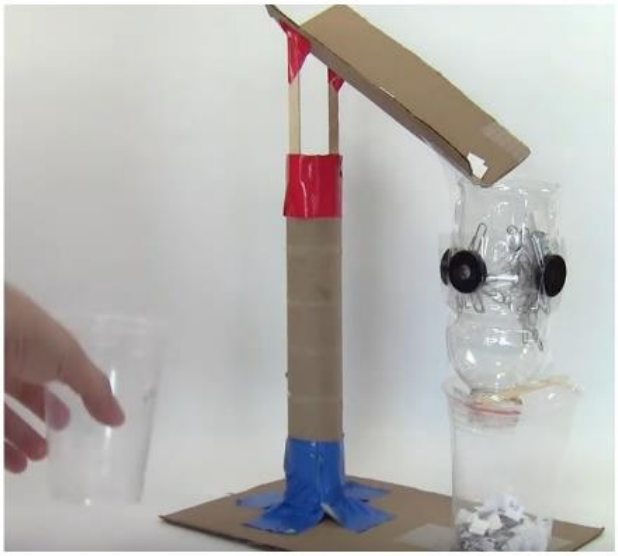
Feladatlap

Tervezz egy hulladékszétválasztó (fém, papír) gépet az alábbi eszközök, anyagok felhasználásával:

PET-palack, tejfölös doboz, mágnesek, ragasztószalag, karton.

A tervrajz elkészítéséhez használj ceruzát és vonalzót!

Az alábbi kép segíthet a terv elkészítésében, majd később a modelled megépítésében.



2. számú melléklet

Segédanyag

Mire jó a gémkapocs? https://youtu.be/sT4PDabVnWs

Papírmozaik: https://zoldbekarajztanoda.blogspot.com/2014/07/papirmozaik.html

3. számú melléklet

A csoportmunka tanulói értékelése csoporton belül

Értékelt tanuló neve:

Az ellenőrzést végző csoporttársak nevei:

1. Egy-egy pozitív megjegyzés a munkával kapcsolatban:

2. Egy-egy javaslat a munkával kapcsolatban:

3. Egyéb ötletek vagy megjegyzések:

Megjegyzés: az értékelésnél mindenki használjon más színű tollat!

4. számú melléklet

Kötelezettségvállalási nyilatkozat

Alulírott: ……

Iskola: ……

Osztály: ……

Mostantól elkötelezem magam a környezetünk védelmében, és a hulladék minimalizálása érdekében. Ezáltal elismerem, hogy mindannyiunknak felelősséget kell vállalnunk a bolygónkért, és ennek érdekében vállalom a következő kötelezettségeket:

Ezek a vállalások segítenek nekem abban, hogy tudatosabbá váljak a mindennapi életben, és hozzájáruljak a környezetünk védelméhez. Bízom benne, hogy együtt tehetünk a fenntartható jövőnkért!
Ezen nyilatkozatot magamra nézve kötelezőnek elfogadom, és aláírásommal megerősítem.

Kelt....., 20…… ……

……

aláírás

5. számú melléklet

Csoportmunka tanári értékelése

Csoport neve:

Csoporttagok:

1. Néhány dolog, amelyben eredményesek voltatok:

2. Konfliktuskezelés/ problémamegoldás:

3. A tevékenységek sikerét elősegítő ötletek:

4. Néhány dolog, amelyet fejlesztenetek kell:

6. számú melléklet

Csoporton belüli együttműködés – tanulói értékelőlap

4.	3	2.	1.
Csoportunkban meghallgattuk és közösen tisztáztuk mindenki véleményét a feladatokkal kapcsolatban. Elismertük a csoporttagok ötleteit és véleményét. Mindannyian kifejeztük a véleményünket anélkül, hogy mások érzéseit megsértettük volna. Ha nézetkülönbségek adódtak, akkor igyekeztünk közös nevezőre jutni. A feladatokat maradéktalanul teljesítettük.	Elfogadtuk mindenki ötletét a csoporton belül. Ha valamit nem értettünk, felvilágosítást kértünk az illető csoporttársunktól. Megbeszéltük a különböző véleményeket. Igyekeztünk közös nevezőre jutni a megoldásokkal kapcsolatban, de ez nem mindig sikerült. Az alátámasztás nélküli észrevételeket nem vettük figyelembe.	Meghallgattuk egymás ötleteit, de nem mindenkinek volt saját véleménye. Alkalmanként páran megismételték mások ötleteit. Így akarták jelezni támogatásukat az adott ötlettel, ötletgazdával kapcsolatban. A különböző véleményeket néha figyelmen kívül hagytuk. A szükséges következtetéseket nem minden esetben sikerült tisztázni, egyeztetni.	Meghallgattuk egy-két csoporttársunk következtetését a feladatokkal kapcsolatban, de nem mondtunk véleményt. Páran csak akkor kapcsolódtunk be a közös munkába, ha megkértek rá. Nehezen teljesítettük a feladatokat. Egyes csoporttársunk figyelmen kívül hagyta mások véleményét. Nem beszéltük meg a különböző következtetéseket.