

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

A mintaprojektet készítő pedagógus:	Tóth Eliza – Berta Kinga Manuella – Dr. Kurdi Róbert - Szűcs Attila
A mintaprojekt címe:	A jövő nyersanyaga a kukában van
A mintaprojekt összefoglalója (2-5 mondat):	A foglalkozás célja a hazai hulladékgazdálkodásban 2024. január 1-től bevezetett változásokkal kapcsolatos ismeretek bővítése, a bevezetés folyamatához kapcsolódó reflexiók megismerése. A két tanórás program bemutatja a hulladék útjának problémakörét, a bevezetett változtatások szükségességét és várható hatásait. A tevékenységek csapatmunkára épülnek, támogatják a közösségi értékelést és tervezést, továbbá az egyéni és közösségi felelősségvállalást és környezettudatos életvitelre felkészülést.
Ajánlott korosztály:	13-19. év (7-13. évfolyam)
Időigény:	90 perc vagy 2x45 perc

A jövő nyersanyaga a kukában van

Tevékenység	Időtartam	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
I. ELŐKÉSZÍTÉS, RÁHANGOLÓDÁS			
A jövő nyersanyaga a kukában van?			
1. Miért ez a cím? Szemét vagy hulladék? Mi az, amit jelenleg szelektíven gyűjthetünk? Mi az, amit Te szelektíven gyűjtesz? 2. Hallottál már a hulladékpiramisról? Miért fordított az elrendezése? 3. Milyen, 2024. évi változásokról hallottatok a szelektív gyűjtéshez kapcsolódva? A MOHU. Újrahasznosítjuk. Közösén. című film megtekintése (2:08).	5 perc	előzetes ismeretek összegyűjtése, frontális beszélgetés, ráhangolódás	Előkészület: 4 +1 laptop + projektor, Jamboard vagy Drive Excel felület nyitása a tanórához. A prezentációk és mellékletek feltöltve egy központi mappába, elérése a gépekről biztosított. 2. számú melléklet: Hulladékpiramis kivetítése Film: MOHU. Újrahasznosítjuk. Közösén. https://www.youtube.com/watch?v=dxM4kDAWsSE
Meghökkenítő tények - kvíz			
1. A mellékelt Bevezető kvíz segítségével néhány elgondolkodtató problémát ismerünk meg más kontinensekről és az óceánokról. Fontos, hogy a hulladékkezelést	5+10 perc	tanári előadás, páros munka , frontális ellenőrzés Bevezető kvíz megoldások	1. számú melléklet Bevezető kvíz és 1.a melléklet Bevezető kvíz megoldások prezentáció

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

elsősorban globális társadalmi problémaként kezdjük el vizsgálni. 2. A <i>Bevezető_kvíz_megoldások</i> segítségével tanulás és ellenőrzés.		(a prezentációba illesztett linkek alternatív óra-tervezési lehetőséget nyújtanak)	laptop, projektor
II. BEVEZETÉS A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSBA			
Szakértői csoportok			
4 csoportot alkotunk a tanulókból. Csoportok képezhetők érdeklődés, előzetes tudás, vagy más attitűdök alapján is. Lehetőség szerint minden csoportba kerüljenek „szkeptikusok” és „hangadók”. Az egyes csoportok a 2024-től érvényes hazai hulladékgyűjtési ágazatok szerint kerültek kialakításra. Az egyes csoportok önállóan készülnek fel a témakörökből. 1. A prezentációkba beillesztett kérdésekre válaszokat keresnek, és további problémákat fogalmaznak meg. Csoportok: 1. <i>Szelektív hulladék</i> 2. <i>Vegyes hulladék</i> 3. <i>Komposztálás</i> 4. <i>Konyhai hulladék</i> 2. A válaszok és megfogalmazott problémák (3-5 db) feltöltése közös felületre (pl. Jamboard, Drive Excel). 3. Szóvivők választása, csoportonként 2 fő.	25 perc	1. Csoportmunka a mellékelt prezentációk alapján. 2. Lehetőleg egy oldalon (egyben) kivetíthető online felületet válasszunk!	4 csoportra laptop, internetkapcsolat, csoportmunkára alkalmas teremrend, közös online felület (pl. Jamboard, Drive Excel) <i>Csoportfeladat prezentációk:</i> 1. <i>Szelektív hulladék</i> 2. <i>Vegyes hulladék</i> 3. <i>Komposztálás</i> 4. <i>Konyhai hulladék</i> 3. számú melléklet <i>Hogyan működik a szelektív válogató?</i> 4. számú melléklet <i>Hogyan működik a mechanikai-biológiai hulladékkezelés?</i> 5. számú melléklet Kapcsolódó MOHU online tartalmak 6. számú melléklet Kapcsolódó egyéb online tartalmak
A hulladék útja – szakértői csoportok bemutatója			
Az egyes csoportok bemutatója: a prezentáció és a megfogalmazott kérdések, problémák bemutatása röviden. Az időkeret betartásához lényeglátóan beszéljenek a diákok.	4*5 perc	tanulói bemutatás, lehetőleg csoportonként több szóvivővel	prezentációk a projektorhoz kapcsolt laptopról kivetítve
III. HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSUK			
Hulladékgazdálkodási problémák – a diákok szemével			

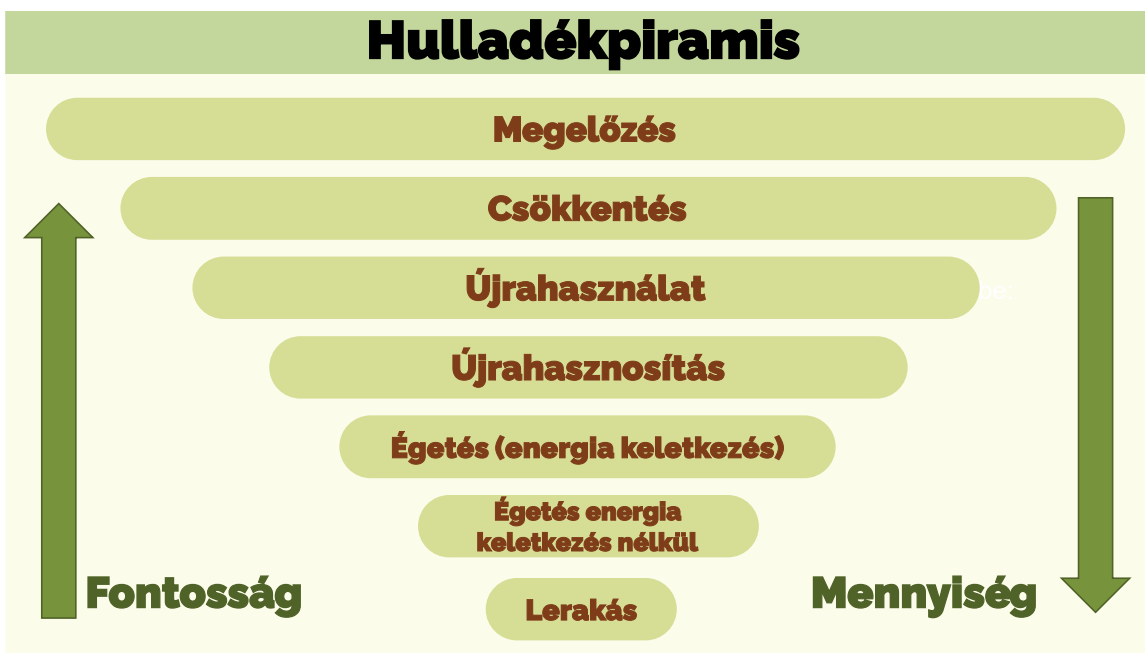
FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

1. Az összegyűjtött problémák tipizálása. Hogyan tudjuk csoportosítani a felmerült kérdéseket? Mi tartozik az egyéni / közösségi / települési (infrastruktúra) / állami felelősség (finanszírozás, jogszabályok) területére? Az egyes típusok meghatározásánál a diákok sugalmazás nélkül is eljutnak a bemutatott csoportokig, de bármilyen továbbiak képezhetők.	5 perc	frontális munka	projektor, laptop, közös online felület (pl. Jamboard, Drive Excel)
Megoldás? – Az egyéni és közösségi cselekvés			
1. Az egyes csoportok az egyén és osztály-, vagy iskolaközösség által megoldható problémákra dolgoznak ki konkrét javaslatokat. 2. A javaslatokat feltöltik a közös online felületre. 3. Az osztályközösség dönt a közösségi cselekvési lehetőségekről 1 megvalósítandó cél megszavazásával. A cél lehetőség szerint legyen Specifikus: S – Specific Mérhető: M – Measurable Elérhető: A – Achievable Releváns: R – Relevant Időhöz kötött: T – Time-bound. Lehetőség szerint SMART keretben meghatározható, konkrét célokig jussunk el. Inkább kisebb, rövidebb távú célt keressünk, melyek a tanév végéig teljesíthetők és értékelhetők.	15 perc	1-2. csoportmunka 3. frontális munka irányított beszélgetés és közösségi döntés a választott cselekvés(ek)ről	projektor, laptop, közös online felület (pl. Jamboard, Drive Excel)
Összegzés és értékelés			
1. Csoportok önértékelése, a legjobban elvégzett feladat kiemelésével. 2. Tanári értékelés: együttműködés a csoportokban és osztályszinten, kreativitás, kommunikáció, elért eredmények. 3. Szorgalmi feladat: Esszéírás <i>A műanyag története</i> alapján vagy Képregény feldolgozása, készítése <i>A Zöldharcosok legendája</i> – képregénymelléklet alapján.	5 perc	szóbeli és formatív értékelés az osztály hagyományai szerint	<i>A műanyag története</i> (1:28:20) film https://www.youtube.com/watch?v=1WQz5z9lBs0 <i>7. számú melléklet</i> <i>A Zöldharcosok legendája</i> – képregénymelléklet

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

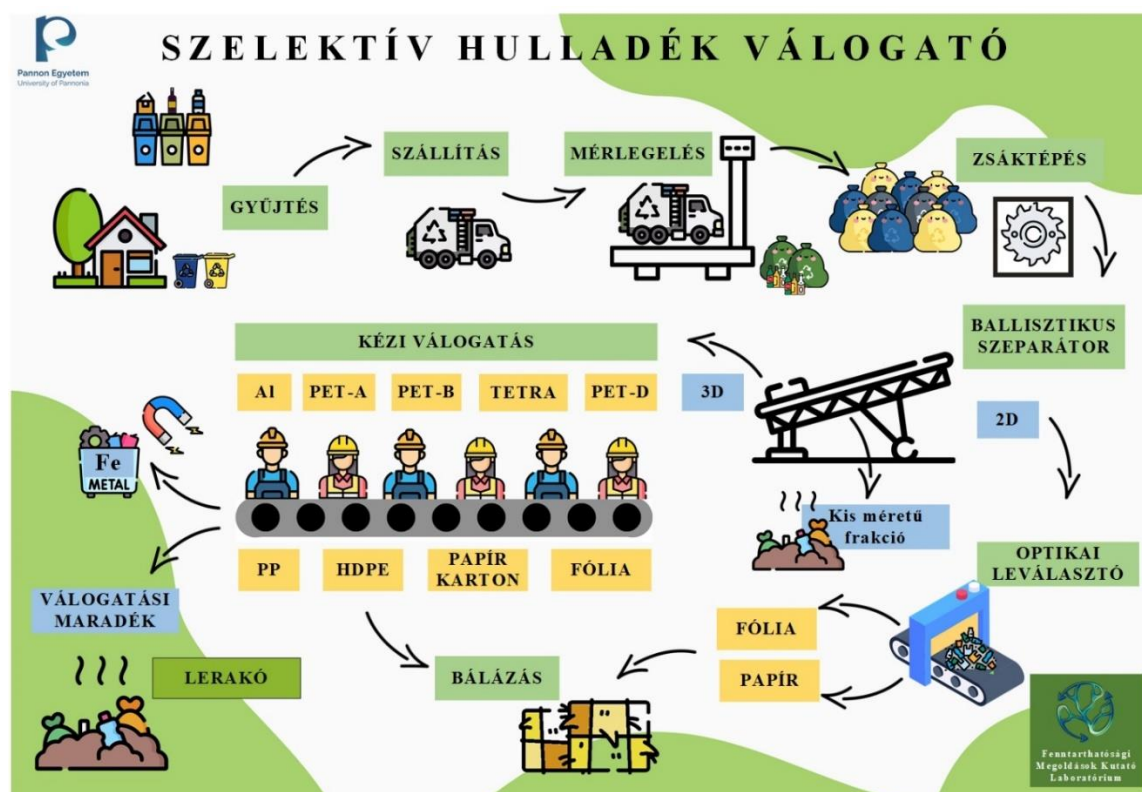
A jövő nyersanyaga a kukában van

2. számú melléklet



3. számú melléklet

Hogyan működik a szelektív válogató?



FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

A jövő nyersanyaga a kukában van

4. számú melléklet

Hogyan működik a mechanikai-biológiai hulladékkezelés?



FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

A jövő nyersanyaga a kukában van

5. számú melléklet

Kapcsolódó MOHU online tartalmak

Kiemelten fontos, jól felhasználható elérhetőségek:

<https://mohu.hu/mit-hova-dobjak> - szelektív gyűjtési kisokos hulladékáramok szerint.

<https://mohu.hu/visszavaltasi-rendszer> - betétdíjas termékekhez kapcsolódó információk.

<https://mohu.hu/biohulladek> - a házhoz menő konyhai zöld- és élelmiszerhulladék gyűjtéséről.

<https://mohu.hu/egyeb-cikkek/hulladekudvarok.html> - hulladékudvar-kereső.

<https://mohu.hu/feleslegesse-valt-ruhazati-cikk-es-haztartasi-textilia> - ruhagyűjtő konténerkereső.

<https://mohu.hu/hulladek-atvevohelyek> hulladék átvevőhelyek - fémhulladék, papír, gumiabroncs, elem, ólomakkumulátor-leadóhelyek listája és lakossági ösztönződik.

MOHU. Újrahasznosítjuk. Közösén. (2:07)

Bemutatjuk a MOHU-t, azaz a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt.-t.

<https://www.youtube.com/watch?v=dxM4kDAWsSE>

MOHU – Dobd be a magadét, mi pedig értéket teremtünk belőle! (0:45)

Gyűjts te is szelektíven, mert a szemét értékes alapanyag!

<https://www.youtube.com/watch?v=ohl5JjzAsc>

MOHU – Így működik a REpont rendszer! (1:42)

2024. január elsejétől Magyarországon is megjelentek a visszaváltó automaták.

MOHU – Dobd te is a papírt a papírba, mert ez életünk nagy dobása! (0:27)

Gyűjts te is szelektíven, így a hulladék újra hasznos alapanyag lesz!

<https://www.youtube.com/watch?v=5gOihcwGP4>

MOHU – Dobd te is a fémet a fémbe, mert ez életünk nagy dobása! (0:30)

Gyűjts te is szelektíven, így a hulladék újra hasznos alapanyag lesz!

<https://www.youtube.com/watch?v=h1VkFw5XO7o>

MOHU – Dobd te is a műanyagot a műanyagba, mert ez életünk nagy dobása! (0:30)

Gyűjts te is szelektíven, így a hulladék újra hasznos alapanyag lesz!

<https://www.youtube.com/watch?v=KV5-hsua4w8>

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

6. számú melléklet

Kapcsolódó egyéb online tartalmak

Körforgásos gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna?

Az egyszeri fogyasztásra épülő gazdasági modell környezetszennyező, az EU a körforgásos gazdaság megvalósítására törekszik. Videó segítségével mutatjuk, mit is jelent ez. <https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna>

Műanyag: áldás és átok (8:14)

Animációs rövidfilm a műanyag hulladékokról, kiemelten az óceáni élővilágra gyakorolt hatásokról. <https://www.youtube.com/watch?v=lsyx9TixReg&t=412s>

A műanyag története (1:28:20)

Kiváló dokumentumfilm a műanyagok globális hatásáról önálló feldolgozásra pl. esszéíráshoz. <https://www.youtube.com/watch?v=1WQz5z9IBs0>

Királyszentistváni Hulladékkezelő Központ (8:37)

Dokumentumfilm egy hulladékkezelő telep működéséről a kukásautó érkezésétől a lerakásig. https://www.youtube.com/watch?v=x_3Zjid8ero

Virtuális séta egy EnviTec Biogas erőműben (9:57)

A szelektíven gyűjtött konyhai élelmiszerhulladék feldolgozásához kapcsolódó animáció. <https://www.youtube.com/watch?v=9moEvyGceZI>

FAUN VARIOPRESS Heckler Animation (1:52)

Kukásautók működése – animációk. <https://www.youtube.com/watch?v=UGYsEi4D5Dg>

FAUN ROTOPRESS Abfallsammelfahrzeug Animation (1:45)

<https://www.youtube.com/watch?v=JITXwZD058U>

AUN VIAJET 6 Kehrmachine Animation (2:52)

Seprűs tehergépkocsi működési elve – animáció. <https://www.youtube.com/watch?v=He5wq9E5a68>

Hulladékgazdálkodási labor - optikai szeparátor a Pannon Egyetemen (1:54)

Rövidfilm a hulladékválogató optikai szeparátor működéséről, amelynek könyvtára többféle anyagtípust tud beolvasztani, ezáltal maga a válogatás is sokkal hatékonyabb. <https://www.facebook.com/100088315856473/videos/1056339232108594>

ShareWaste | Give your waste a second chance! Közösségi komposztálók és megosztók globális térképes keresője (benne Magyarország is megtalálható). <https://sharewaste.com/share-waste>

A komposzt is érték - A helyben végzett komposztálás elmélete és gyakorlata

Jól hasznosítható kiadvány a Herman Ottó Intézettől.

https://www.hermanottointezet.hu/sites/default/files/a_komposzt_is_ertek.pdf

Maradék nélkül az élelmiszerpazarlás ellen A Nébih „Maradék nélkül” programja: tudatos és biztonságos élelmiszervásárlás, -tárolás és -kezelés. <https://maradeknelkul.hu/>