

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

Az óravázlatot készítő pedagógus:	Dr. Kodácsi László
Az óravázlat címe:	Második esély: „a sokáig dédelgetett autó útja”
Az óravázlat összefoglalója (2-5 mondat):	A tanóra célja, hogy a tanulók értékes ismereteket szerezzenek a körforgásos gazdaság gyakorlati megvalósításához, az életciklusuk végére ért elhasznált gépjárművek esetében.
Ajánlott korosztály:	7-8. osztály
Időigény:	2 x 45 perc lehetőleg egyben

Második esély: „a sokáig dédelgetett autó útja”

Tevékenység	Időtartam	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
1. tanóra			
1.1. Ráhangolódás a témára.			
A tanár a témára történő ráhangolódásképpen az alábbi kérdéseket teszi fel a tanulóknak - Mit gondoltok a szemléltetett képekről? - Hol készülhettek a képek? - Mit gondoltok, miről lesz szó a mai órán?	4 perc	frontális osztálymunka képelemzés, figyelemfelkeltés, érzékenyítés	laptop, projektor 1. számú melléklet Forrás: https://www.automotor.hu/hirek/autotemeto-a-sivatagban-584155/ https://www.erdekesvilag.hu/a-vilagurbol-is-latszik-a-vilag-legnagyobb-autogumi-temetoje/
1.2. A lineáris (take-make-waste, azaz az elvesz-termel-eldob elv) és a körforgásos gazdaság összehasonlítása.			
A tanár levetíti az Európai Parlament körkörös gazdaságra való áttérésre ösztönző videóját. Összefüggések megértését célzó kérdések, (válaszok kiegészítése tanári magyarázattal):	8 perc	ok-okozati összefüggések feltárása és megfogalmazása fogalomalkotás, végkövetkeztetés	2. számú melléklet Forrás: https://www.europarl.europa.eu/news

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

❖ A hulladéküveget használhatják új öblös üvegek előállítására, ám szerepet tudnak kapni az építőiparban is: üvegtörmeléket kevernek gyakran a betonhoz, de használják üveggyapotként épületek szigetelésére.			
2.2 Egy ismert autógyártó cég újrahasznosítási eljárása. Nemzetközi kitekintés.			
Nézzétek meg az alábbi három, nemzetközi vonatkozású videó-részletet egy ismert autógyártó cég újrahasznosítási eljárásáról. - Mit gondoltok, melyek azok a fő kritériumok, amelyeket ez a nemzetközi autógyártó cég alkalmaz autóinak a tervezése és gyártása során? A tanulók rávezetése az alábbiakra: ❖ Az autókat már eleve úgy tervezik, hogy könnyebb legyen a nyersanyag-visszanyerés. ❖ Az autók gyártása során figyelembe veszik az újrahasznosíthatóságot. ❖ Az autó élettartama során cserélt alkatrészeket újrahasznosítják. ❖ A roncsautó felhasználása után megmaradó hulladék mennyiségének minimalizálására törekszenek.	15 perc		6. számú melléklet Forrás: https://www.youtube.com/embed/5RhT8DN3Dcw?rel=0&hd=1;autoplay=1 https://www.youtube.com/embed/V85xkvCu5Yw?rel=0&hd=1;autoplay=1 https://www.youtube.com/embed/skIINKT0j4kE?rel=0&hd=1;autoplay=1
2.3. Befejező rész – bűvös négyzet.			
Keresztrejtvény a fenntarthatóság témakörben ismert fogalmakkal. A keresztrejtvény kinyomtatott formában is megoldható.	10 perc	összefoglalás játék egyéni munka	nyomtatott papír, toll 7. számú melléklet https://puzzle.org/hu/crossword/play?p=-NkHHdwNGLneIVKjRh1f
2.4 Az óra lezárása			
A tanár értékeli az órai munkát, megdicséri a gyerekeket, és lezárja az órát.	3 perc	frontális osztálymunka	

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

Második esély: „a sokáig dédelgetett autó útja”

1. számú melléklet



Autótemető a sivatagban



A világrból is látszik a világ legnagyobb autógumi-temetője

2. számú melléklet

Az Európai Parlament 2021. februárban megszavazott a körforgásos gazdaság új cselekvési terve videó:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna>

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

3. számú melléklet

Folyamatábra



Megoldás:

Az európai vásárló Londonban (1.) vett egy üdítőt (2.), a palackot szelektív kukába dobta (3.). Majd ezt a helyi hulladékfeldolgozóban összepréselték (4.), hajóra rakták (5.), több ezer kilométert utaztatták (6.). Kínában pedig műszálat gyártottak belőle (7-8.), azt ruhába szőtték (9.), majd ruhaként visszautazott Európába (10.).

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

4. számú melléklet

<https://www.youtube.com/watch?v=n-YfoV63qCw>

A videóban egy olyan magyar fémfeldolgozó üzemet mutatok be, ahol a már forgalomból kivont autók karosszériáját zúzzák szét és darálják le. Emellett képesek teljesen szét is válogatni a hulladékot, így szinte semmi nem vész kárba, mindent újra lehet hasznosítani a fémtől kezdve a rézen és alumínium át a gumiig.

5. számú melléklet

Miből készül egy autó, és mit lehet belőle újrahasznosítani?



6. számú melléklet

<https://www.youtube.com/embed/5RhT8DN3Dcw?rel=0&hd=1;autoplay=1>

Mint a papír, amely az aprítógépen megy át, az egytonnás acélautó egy óriási gépezet karmai között.

<https://www.youtube.com/embed/V85xkvCu5Yw?rel=0&hd=1;autoplay=1>

Ez az autógyártó cég könnyen szétszerelhető konstrukcióban építi autóit. Az autó utasterében átvezetett elektromos kábelköteg „olyan simán leszakad, mintha egy grillezett hal csontjait húznák ki”.

<https://www.youtube.com/embed/skiNKT0j4kE?rel=0&hd=1;autoplay=1>

A legapróbb részletekre kiterjedő válogatás, a fém és műanyag elemek szétválasztása.

FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAHÉT 2024.

7. számú melléklet

<https://puzzle.org/hu/crossword/play?p=-NsnvTpcPSbHmn6eFH5S>

Vízszintes

- 5 „alapanyag zajvédő falak vagy aszfaltburkolat gyártásához”
- 6 az éghajlatváltozás más szóval
- 8 „műszerfal és a visszapillantó tükrök burkolata is ebből készül”
- 9 másnéven „környezettan”; a tudományoknak azon ága, amely az élettereket, az élőlények és a környezet kapcsolatait vizsgálja

Függőleges

- 1 minősége, újrahasznosítása során nem romlik
- 2 június 05-én van a világnapja
- 3 olyan ipari tevékenységet takar, amelyeknek célja, hogy a már elkészített, tartós, de nem természetes anyagokat, amelyek idővel hulladékká váltak, nyersanyaggá alakítsa át, vagy éppen másodlagos, újból hasznosítható anyagokat állítson elő
- 4 a négy olcsóság egyik tényezője
- 7 az egyik gazdasági modell elnevezése

Megoldás: KÉKBOLYGÓ