

Fenntarthatósági Témahét 2022

MOBIL-ÉLET

A MOBILTELEFON FUNKCIÓI, ÉLETÚTJA, ALKOTÓRÉSZEI ÉS HULLADÉKKÉNT TÖRTÉNŐ KEZELÉSE

TANÓRAVÁZLAT 9-10 ÉVES KOROSZTÁLYHOZ

Az óravázlatot készítette: ÖKO-Játék Program (www.okojatek.hu)

A **tanóra célja**, hogy a gyerekek jobban elmélyüljenek a készülékek történetében és elgondolkozzanak eszközhasználati szokásaikon. Az egyik terület a környezetvédelem, amiért sok mindent tehetünk eszközeink megfelelő használatával és működtetésével. Cél, hogy a résztvevők olyan hasznos és érdekes tudásra tegyenek szert, amivel a későbbiekben magabiztosan informálódhatnak egyéb szakirodalmakban és az interneten is.

Korosztály: 9-10 évesek

Időtartam: 1 x 45 perc

Kulcskompetenciák:

- anyanyelvi kommunikáció
- természettudományos és technikai kompetencia
- szociális és állampolgári kompetencia

Kulcsszavak: hulladékcsökkentés, újrahasználat, újrahasznosítás, elektronikai hulladék, elektronikai kutyuk, mobiltelefon, tudatos vásárlás

Szakmai háttér: A mobiltelefon vagy újkori nevén okostelefon mindennapjaink részét képezi. Furcsa társunk, hisz gyakran lecseréljük, sokszor a trendek változása okán, viszont ezzel ártunk környezetünknek. Egy átlagos okostelefont 2 évig használunk. Ezért a rövid élettartamért 50%-ban a gyártók, de 50%-ban mi, felhasználók is felelősek vagyunk. A gyártók szoftveresen rövidítik az élettartamot, folyamatosan látványfunkciókkal fejlesztik a termékeiket, amelyeknek a felhasználó „bedől” és mindig újat és újat vesz. A tudatos eszközhasználat a nulladik pontja a téma feldolgozásának, de sokszor pont ebben nem kapunk segítséget.

Források:

Victor András: Konfliktusos fémek, konfliktusos ásványok (Védegylet, 2017.): http://xn--vdegylet-b1a.hu/wp-content/uploads/2018/07/fairtrade_oktatasi_seged.pdf

Hogyan bántunk a Föld ásványkincseivel? c. posztetek (Nagyon hasznos a témához!!!)

<http://xn--vdegylet-b1a.hu/wp-content/uploads/2018/01/poszterkiall%C3%ADtas.pdf>

Nyersanyag bányászata: goo.gl/2gvy6l (Youtube: Az okos telefonok halálos ára)

Készülékek összeszerelése: goo.gl/FsAMl7 (Youtube: Foxconn: An Exclusive Inside Look)

Elektronikai hulladék kezelése: goo.gl/t3sFnI (Youtube: Ghana's E-dump: Environmentalists worried about electronic waste dumping in the capital, Accra)

<http://tartalommarketing.org/mobiltelefonok-tortenete-fejloedese/>

<https://tferi.hu/mobilok-tortenete?showall=1>

Miből készült a mobilod? c. plakátsorozat

https://mtvsz.hu/dynamic/kornyev/gazdaszok_plakatsorozat_lassamelyere.pdf

Gyerekek mobilhasználat (a HVG cikkgyűjteménye): <https://hvg.hu/cimke/gyerekek%20mobilhaszn%C3%A1lata>

E-figyelő pdf dia vázlata: https://mtvsz.hu/dynamic/20181106_e_figyelo_eloadas_delelott.pdf

Mobiltelefon részei és újrahasznosítása plakát forrása: <http://overdeveloped.eu/en/overdevelopedeu.html>



Fenntarthatósági Témahét 2022

MOBIL-ÉLET

A MOBILTELEFON FUNKCIÓI, ÉLETÚTJA, ALKOTÓRÉSZEI ÉS HULLADÉKKÉNT TÖRTÉNŐ KEZELÉSE

Tanórai feladatok	Időtartam	Módszerek, eszközök
1. feladat: Mobiltelefonok fejlődése Mióta társunk a mobiltelefon? Időrend felállítása a készülék története alapján. Sokáig egy márka uralta a piacot, az első sikeres mobiltelefonok néhány darab rövid szöveges üzenet tárolására voltak képesek. A telefonok funkcionalitásukban idővel egyre bővültek, néhány fotót is lehetett már készíteni velük. Majd megjelentek az érintőképernyős és később a különböző rendszerű okostelefonok, melyek egyre profibb képfelbontással, egyre nagyobb tárhelyekkel rendelkeztek. Méretükben egyre keskenyebbek és kisebbek lettek a készülékek, majd a funkciók bővülésével újra egyre nagyobb kijelzővel kezdtek el rendelkezni. A mai telefonok kis számítógépként működnek.	10 perc	Frontális előadás Ábra a technológia fejlődéséről. 1. sz. melléklet: Mobil-élet, ppt 2-5. dia
3. feladat: A telefonok életútja Mi történik a régi mobiltelefonokkal?	10 perc	Írányított beszélgetés 1. sz. melléklet: Mobil-élet, ppt 6-7. dia
4. feladat: A telefon összetevői Mi található egy telefonban? Nézzük meg az értékes összetevőket! 1% lángálló anyag (üvegszál lapka, ami a nyomtatott áramkör hordozója) 3% ezüst-, cink- és nikkel vegyületek (mikrofon, nyomtatott áramkört lapka) 3% vas (csavarok, keret) 4% egyéb fémek (arany, platina, ólom és ón) (SIM-kártyán az érintkező chipben, kapcsolótáblán, Kijelző érintkezőin, akkumulátor sarkai) 15% réz és rézvegyület (áramkört lapkán, gombok érintkezője, kijelző érintkezője, vezetékek, billentyűzet érintkezői, vibromotor a rezgéshez) 16% üveg és kerámia (kijelző) 58% egyéb műanyag (SIM-kártya, akkumulátor háza, telefon borítása, kerete, gombok, mikrofon körül műanyag gyűrű, eltávolítható előlap, akkumulátor hátlap, csengőhang modul tokozása, nyitószerkezet stb.)	10 perc	Frontális előadás 1. sz. melléklet: Mobil-élet, ppt 8. dia



Fenntarthatósági Témahét 2022

5. feladat: Az újrahasznosítás fázisai Miért éri meg visszanyerni az értékes összetevőket? Mely fázisban milyen részeket lehet kinyerni? A telefonok elektronikai hulladékok, tehát újra kellene hasznosítani azokat a bennük található fémek miatt. Magyarországon jelenleg (2020) nincs olyan gyár, ahol a teljes feldolgozást elvégzik, csak a szétszerelés, zúzás és fémek, műanyagok szeparálása történik meg. Utána ez alapanyagként külföldön értékesítésre kerül további feldolgozó gyárakba.	10 perc	Frontális előadás 1. sz. melléklet: Mobil-élet, ppt 9-10. dia
6. feladat: Mobil-élet Meddig „él” a mobilunk? Mit tehetek én? Összesítve az eddigieket az egyén felelősségére hívjuk fel a figyelmet. - Védjük az akkumulátor élettartamát! - A praktikumot, és ne a divatot tekintsük elsődleges fontosságúnak! - Mérjük fel, milyen képességű készülékre van valójában szükségünk! - A régi telefont próbáljuk meg tovább ajándékozni vagy más funkciójában használni (pl. kamera, fotózás)! - Fizikailag védjük és óvjuk a telefont a sérülésektől (tok, nem dobáljuk, nem tesszük zsebre stb.)! Miért érdemes sokáig használni a készülékünket, vagy használt telefont venni? • Nyersanyagot takarítunk meg, környezetrombolástól kímélünk meg területeket. • Az egészségkárosító gyártás mértékét csökkentjük. • Előállítással, gyártással kapcsolatos költségeket csökkentjük. • Szállítás költségeit, CO₂ kibocsátást csökkentjük. • Kevesebb hulladékot és veszélyes hulladékot termelünk.	5 perc	Beszélgetés 1. sz. melléklet: Mobil-élet, ppt 11. dia

