



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



## Túl a hulladékhegyen vetélkedő

### I. Forduló Megoldólap

Kérünk titeket, hogy jelen megoldólapot lehetőség szerint elektronikusan kitöltve, vagy kézzel jól olvashatóan kitöltve, majd beszkenelve vagy lefényképezve, küldjétek el a [tulahegyen@mtvsz.hu](mailto:tulahegyen@mtvsz.hu) e-mail címre elektronikus úton legkésőbb 2018. február 11-ig!  
(Megoldásként csak a megoldólapot várjuk, a feladatlapot nem kell visszaküldönetek!)

#### Figyelem!

A megoldólap minden oldalán feltétlenül tüntessétek fel **a regisztráció során megadott csapatneveteket az iskolátok nevét** és az e-mailes elérhetőségeket, mert csak így tudunk titeket egyértelműen beazonosítani. Minden esetben szerepeljen az e-mailetek szövegében is a csapatotok és iskolátok neve!

*A vetélkedőhöz sok sikert és izgalmas nyomozást kívánunk!*

#### 1. Feladat – Az e-mail a doktornőnek

*A csapat elhatározza, hogy e-mailben értesíti az állatorvost a megszerzett információkról, ami magyarázatot adhat a vidra tüneteire. Néhány dologban bizonytalanok, segítsétek nekik!*

**Tipp:** nézzétek meg az alábbi linkeket, segít a feladat megoldásában:

<http://greenfo.hu/hirek/2018/01/04/mar-a-csapbol-is-mikromuanyag-folyik>

<http://www.erdekesvilag.hu/mennyi-ido-alatt-bomlanak-le-az-általunk-hasznalt-anyagok-a-kornyezetben/>

<https://www.youtube.com/watch?v=2-LzlekJ3zw>

[www.mtvsz.hu/hulladekcikk](http://www.mtvsz.hu/hulladekcikk)

**Egészítsétek ki az alábbi üzenet hiányzó részeit!**



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



**Feladó:** anna@tulahegyen.hu

**Tárgy:** Szerintünk ez a baja a vidrának

**Címzett:** allatorvos@vizpart.hu

### **Kedves Doktornő!**

Az online kutatásunk alapján a vidra bőr- és szemgyulladását okozhatta a folyóvízben levő, 5 mm-nél kisebb ..... . Sőt, ezekből .....hattak (*ige*) veszélyes anyagok és tapadhattak rá más mérgező anyagok is a vízben.

A vérben vagy a bundában felhalmozódott mérgező anyag, valami fém (nehézfém) lehet. A folyópart közvetlen közelében illegális lakossági .....-t találtunk, amiből a .....ba szivárgott és a .....be oldódhatott a mérgező anyag. Az anyag származhat pl. kidobott .....-ből. Mivel a vidra itthon főleg ..... -t és ..... -t eszik, amelyek szervezetébe a táplálékukkal bekerülhettek ezek a mérgező anyagok, a vidra mérgezést kaphatott tőlük. Sokféle, állatra és emberre mérgező fém lehet a ludas: például az egyik legveszélyesebb a vízi állatok zsírrétegében felhalmozódó h..... .

Nincs túl messze tőlünk a hulladékégető sem, ami a ..... égetése miatt sok veszélyes gázt bocsát ki, aminek egy része mérgező és r.....ő is lehet. Nem tudjuk, hogy van-e hatása a kis vidrára.

Ha a röntgenen alig látszik és a CT készülék kimutatta, hogy nem fém-, üveg- vagy papírdarab, akkor szerintünk ..... darab lehet a vidra hasában. Véletlenül összetéveszthette a kajájával. Reméljük, a vidra néhány nap alatt kiüríti magából. A darabot a parti szemétkupacban találhatta, ezért megvizsgáltuk a kupacot is közelebbről, de nem akadtunk más gyanús dologra. Igaz, találtunk konzervdobozokat, ami még ..... évig csúfítja a környezetet. Sajnos sok ..... is keveredett mellé, aminek a lebomlási ideje 1-2 millió év, ezért is fontos lenne ezeket újratölteni, akár .....-szer. Sok műanyag szatyrot és palackot is eldobáltak, ami kb. .....- ..... év alatt bomlik le apró darabokra, azaz .....-ra.

Holnap meglátogatjuk a kis vidrát!

**Anna, Máté és Bence**



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



## 2. Feladat – A hulladékválogatás

A csapat védőkesztyűt húz és szétválogatja a hulladékokat. Gyorsan megy a válogatás, de akad néhány tétel, amellyel nem tudnak mit kezdeni. **Segítsetek nekik, írjátok a hulladékok mellé, hogy mely gyűjtőhelyekre vinnétek őket!**

**Tipp:** Használhatjátok Bence nővérének listáját:

<http://tudatosvasarlo.hu/otlet/haztartasi-hulladek-mit-hova>

<http://diak.hulladekboltermek.hu/szelektiv/miteshova/>

tiszta ablaküveg: .....

kiürült, kimosott orvosságos üveg: .....

összegyűjtött avar: .....

használt, átszűrt sütőolaj: .....

vízbázisú festék maradék: .....

elromlott mobil aksi nélkül: .....

ceruzaelem: .....

paprikás krumpli maradék: .....

penészes kenyérsarok: .....

használt teafilter: .....

nagymama befőttes üvege: .....

energiatakarékos izzó: .....

kiürült dezodoros fém flakon: .....

műanyag játékbaba: .....

kimosott tejfölöspohár: .....

gumiabroncs: .....

spirálfűzet: .....

zsíros pizzás doboz: .....

műanyag zacskó: .....

szelektív gyűjtősziget: sárga konténer

szelektív gyűjtősziget: zöld konténer

szelektív gyűjtősziget: kék konténer

szelektív gyűjtősziget: fehér konténer

szelektív gyűjtősziget: szürke konténer

bizonyos hulladékudvarok

komposztáló

háztartási kuka



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



### 3. Feladat – Mi történik a szelektíven gyűjtött hulladékkal?

*A csapat fáradtan ül le a padkára, miután az utolsó hulladék is a helyére kerül. Na de mi történik a szétválogatott hulladékkal? Vajon sikerült a PET palackoktól, papírtól, alumínium üdítős dobozoktól vagy az italos kartonoktól egyszer és mindenkorra megszabadulni? Biztosak lehetnek benne, hogy ezután már soha nem fogják a vidra élőhelyét szennyezni? Segítsetek utánajárni a kérdésnek!*

**Tipp:** a <http://diak.hulladekboltermek.hu/> oldal most is segíthet!

**Válasszatok ki egyet az alábbi hulladéktípusok közül és rajzoljátok le, hogy a szelektív gyűjtés után hogyan kerülnek (újra)hasznosításra! A rajzban nevezétek meg a folyamat egyes lépéseit is.**

Műanyag

Alumínium

Papír

Üveg



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:

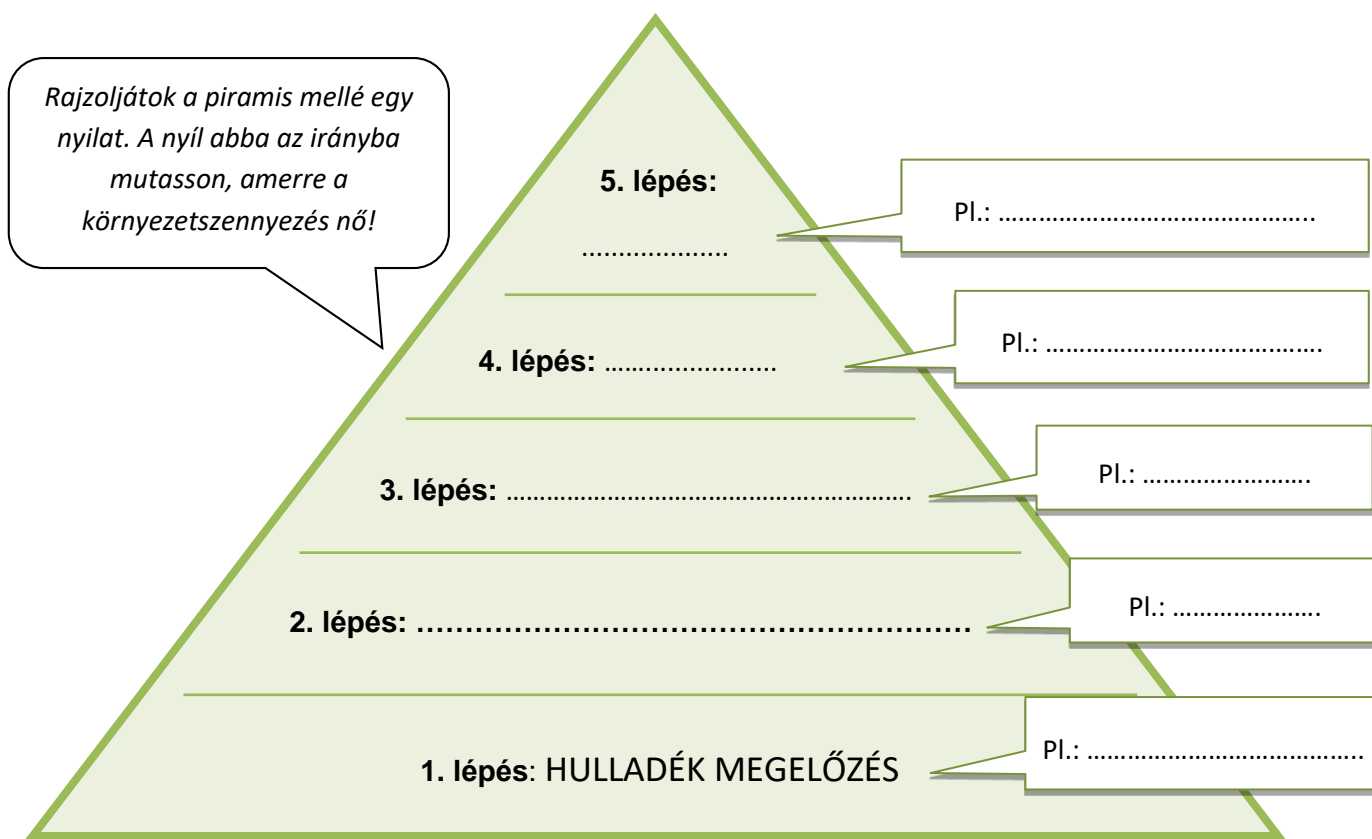
#### 4. Feladat – A plakátokra ábrák kerülnek

A csapat terve, hogy a plakáton ábrával is elmagyarázza a hulladék kezelésének fontossági sorrendjét, azaz a hulladékpiramist és a hulladékból termék körforgását, amely a természet körforgásaihoz hasonlít. A fiatalok azonban vitába keverednek, így nem tudják rajzukat befejezni. Segítsetek nekik, **egészítsétek ki a lenti ábrákat!**

**Tipp:** Az alábbi link segíthet, így Ti biztosan nem vitatkoztok majd a helyes megoldáson: <http://tinyurl.hu/DalZ/>

#### 4. a) Feladat – A hulladékpiramis

**Írjátok az üres mezőkbe a hulladékpiramis egyes lépcsőfokait, írjátok hozzájuk egy-egy hazai példát!**

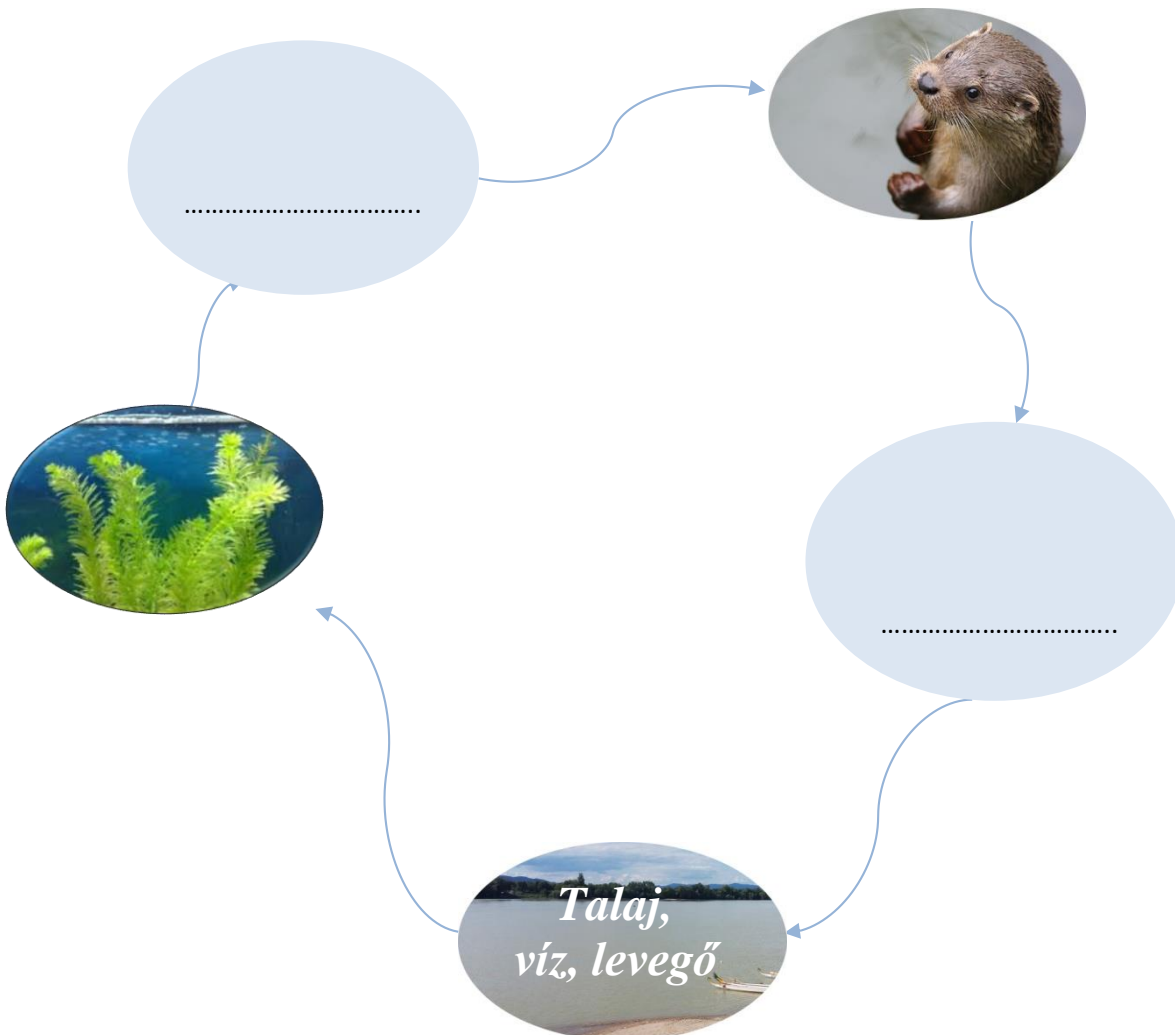




Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:

#### 4. b) Feladat- (Táp)anyag körforgása a természetben

**Egészítsétek ki az alábbi ábrán az üresen maradt mezőket, hogy a (táp)anyag körforgása teljessé váljon!**

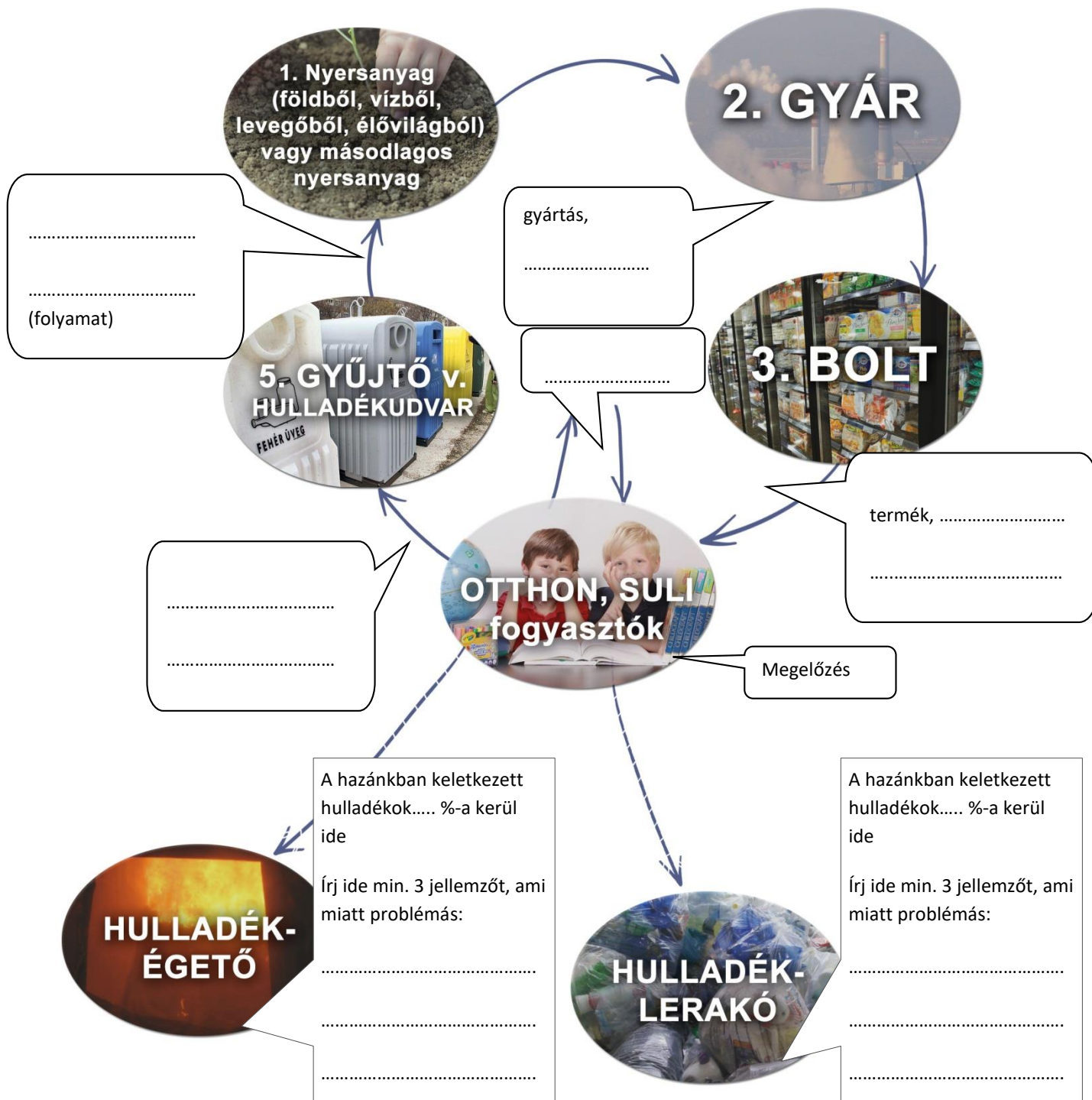




Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:

#### 4. c) Feladat - Egy használati tárgy körforgása

Írjátok be a megfelelő mezőkbe az alábbi szavakat, kifejezéseket, hogy a körforgás teljes legyen: újrahaszálat, újrahaznosítás, szelektív hulladékgyűjtés, újragyártás v. újrafeldolgozás, újratermék (pl. újrapapír vagy PET palackból polárpulcsi).





Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



## 5. Feladat – Hogyan szállítsunk vidrát?

*A csapat ötlete, hogy egy szállítóeszközt készít az állatnak, a háztartásban található hulladékok felhasználásával. **Segítsetek nekik egy szállításra alkalmas eszközt eszközölni az alábbi útmutatás szerint!***

**Tipp:** Emlékezzetek a hulladékpiramisra!

**A szállítóeszköznek alkalmasnak kell lennie egy kisállat (kb. 10 kg) szállítására, otthon megtalálható hulladékból készülhet. Azt, hogy a szállítóeszköz, hogy néz ki, milyen anyagokat használtok fel hozzá, rajzatok és kreativitásotokon múlik!**

**Az elkészült szállítóeszközeiről készült fotót jpg vagy bmp formátumban csatoljátok a kitöltött megoldólap mellé.**





Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



## 6. Feladat – Felmérés a suliban

*A trió tagjait kétségek gyötörték. Vajon ők is felelősek valahol a folyóparti szennyezésért? Az ő életmódjuk mennyire járult hozzá a vidra megbetegedéséhez? Elhatározták, hogy utánajárnak, mi a helyzet saját környezetükben. Első lépésként a sulijukat vették górcső alá, ahol egy felmérést végeztek el...*

**Tipp:** Plusz pontért további szempontokkal is kiegészíthetitek a felmérést. Ehhez ötleteket találtok az alábbi linken letölthető útmutató 16. oldalán:

<http://tinyurl.hu/zVEo/>

**Segítsétek a csapat kutatását azzal, hogy saját sulitokban is elkészítitek az alábbi felmérést! (További sorokat is létrehozhattok)**

1. Összesen kb. hány kukányi hulladék keletkezik egy héten az iskolában? ..... db
2. A suliban hol és miből keletkezik hulladék? (pl.: sulibüfé/menza: ételmaradékok; irodákban: papírok, csomagolóanyagok; osztályteremben: megsemmisített szerelmeslevelek stb.).

-----  
-----  
-----

3. Mi történik a suliban keletkezett műanyag, papír és ételmaradékokkal és más szerves hulladékokkal az elszállítás után? (Válogatják? Tömörítik? Elégetik? Lerakják? stb.)

-----  
-----  
-----

4. Működik-e valamilyen szelektív hulladékgyűjtés a suliban vagy a településen (hulladékudvar, gyűjtősziget stb.)? Ha igen, milyen hulladékot gyűjt a sulikülön (pl. műanyag, papír, üveg, elemek stb.)? Mi lesz ezek sorsa, hova szállítják őket, hasznosítják valahol?

-----  
-----  
-----



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



5. Milyen egyéb hulladékot lehet a suliban leadni – van-e valamilyen gyűjtés időnként (pl.: újságpapír, elemek, használt tankönyvek stb.)?

-----  
-----  
-----

6. Milyen saját rendezvényeket, eseményeket szervezett az elmúlt évben az iskola hulladék témában? (pl.: börszék, újrahasznosító műhelyek, kiállítások, előadások, filmvetítések stb.)

-----  
-----  
-----

7. Egyéb

-----  
-----  
-----

## 7. Feladat – Felmérés otthon

Ahhoz, hogy változást érijünk el, jó példával kell elől járniuk, ehhez pedig körül kell nézniük saját házuk táján. **Mérjétek fel Ti is otthonotokban mi a helyzet, majd töltsétek ki a táblázatot.**

**Tipp:** Plusz pontért egy napig figyeljétek meg alaposan viselkedésüket! Valahányszor kidobtok valamit a szemétkbe, jegyezzétek fel a lap aljára, majd írjátok mellé, mivel válthattátok volna ki a szemét keletkezését.

Az ötfős csapat minden tagja írja be, hogy a következő négy kategóriából melyik jellemző az ő családjá háztartására: „mindig vagy általában igen”, vagy „ritkán” vagy „nem” vagy „nincs rá lehetőség”.

Pl.: ha az első kérdésben az öt családból 1 családra a „mindig vagy általában igen” a jellemző, 2 családra a „ritkán” válasz a helytálló, 0 családra „nem jellemző” és 2 családnak „nincs rá lehetőség”, akkor az alábbiak szerint kell kitölteni az első sort. (Azaz minden sorban összesen 5-öt adjon ki a számok összege, mely az 5 csapattag összesített válasza).



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:

### Minta táblázat

	Mindig vagy általában igen	Ritkán	Nem	Nincs rá lehetőség
1. A család felkészülten megy vásárolni, listát és saját szatyrot általában viszünk magunkkal.	1	2	0	2

### Kitöltendő táblázat

	Mindig vagy általában igen	Ritkán	Nem	Nincs rá lehetőség
1. A család felkészülten megy vásárolni, listát és saját szatyrot általában viszünk magunkkal.				
2.a. Szelektálva gyűjtjük a papírt, műanyagot és fémet.				
2. b. Gyűjtőbe dobjuk az üvegeket és külön gyűjtjük a zöld vagy más szerves hulladékot.				
3. A veszélyes hulladékokat (elem, sütőolaj, festékek stb.) gyűjtőhelyeken vagy hulladékudvarokban adjuk le.				
4. Amit lehet, komposztálunk.				
5. Elromlott eszközeinket, használati tárgyainkat megjavít(tat)juk vagy másként használjuk.				



Csapat neve:  
Iskola neve:  
Csapat e-mail címe:



**Magyar  
Természetvédők  
Szövetsége**  
Föld Barátai Magyarország

6. Felesleges tárgyainknak új gazdát keresünk pl. adományozás, börze, piac útján.				
7. Piacon vagy termelőtől vásárolunk.				
8. Keressük a használt vagy újrahasznosított termékeket.				
9. Kerüljük az egyszer használatos, eldobható, agyoncsomagolt termékeket				
10. Ha tehetjük, a közös használatot, kölcsönzést választjuk.				
11. Nemet mondunk a reklámanyagokra és szóróanyagokra.				

**Köszönjük a munkátokat!**