



DEAF
CLIMATE
ACTION

Modul 3.2

Műanyag hulladék az óceánokban

Mikroműanyagok



Co-funded by
the European Union

Program

Délelőtti program (9:00- 12:00)

- Ismeretek
- Bevezetés- Videó
- Műanyagszemét az óceánokban
- Mikroműanyagok - mik ezek?
- Feladat - Kvíz

Délutáni program (13:00 – 16:00)

- Játék - projektmunka
- Visszajelzés



Learning objectives

Kritikus gondolkozás	Annak elemzése, hogy a természeti erőforrások túlzott használata hogyan járul hozzá a környezet kimerüléséhez és a Föld túlfogyasztásának napjához (Earth Overshoot Day).
Közös cselekvés	Csapatmunkában akcióterv kidolgozása a műanyag hulladék csökkentésére az iskolában vagy a közösségben.
Egyéni cselekvés	Személyes lehetőségek azonosítása a műanyaghasználat csökkentésére.
Fenntarthatóság	Fenntartható hulladékgazdálkodási és környezetvédelmi megoldások kidolgozása.
Politikai cselekvés	Annak vizsgálata, hogyan járulhatnak hozzá a nemzeti és nemzetközi szabályozások a műanyagszennyezés csökkentéséhez.

Műanyag
szemét
az óceánban





Évente több mint **12 millió tonna** műanyag kerül az óceánokba.

1 tonna műanyag
=
kb. 33 000 műanyag palack.

PLASTIC WASTE: 60 SHIPS FULL EVERY YEAR





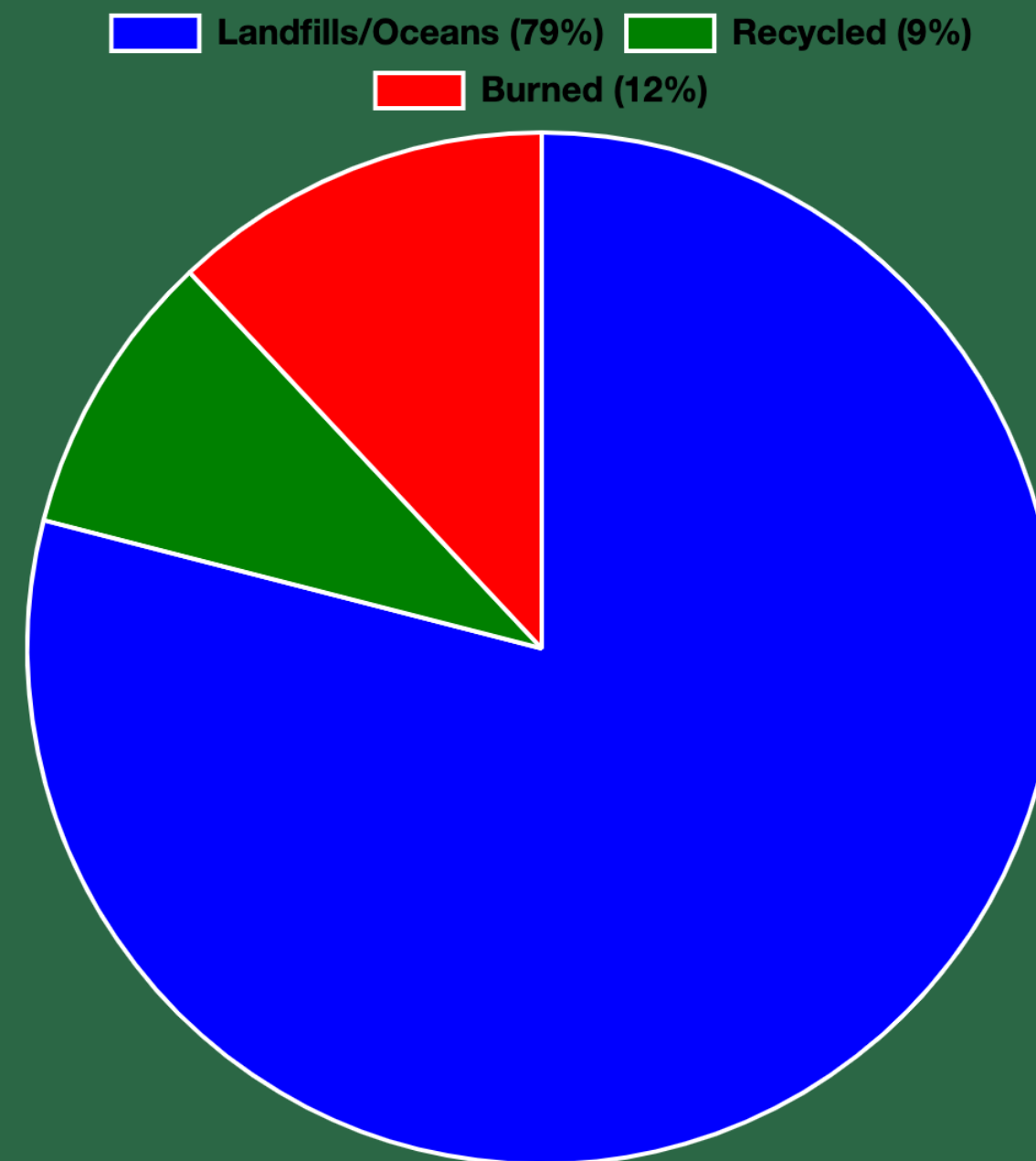
**Naponta körülbelül
8 millió darab
műanyag kerül a
tengerekbe.**



A műanyag hulladék:

- **79%-a hulladéklerakókban vagy az óceánokban végzi**
- **9%-át újrahasznosítják**
- **12%-át elégetik**

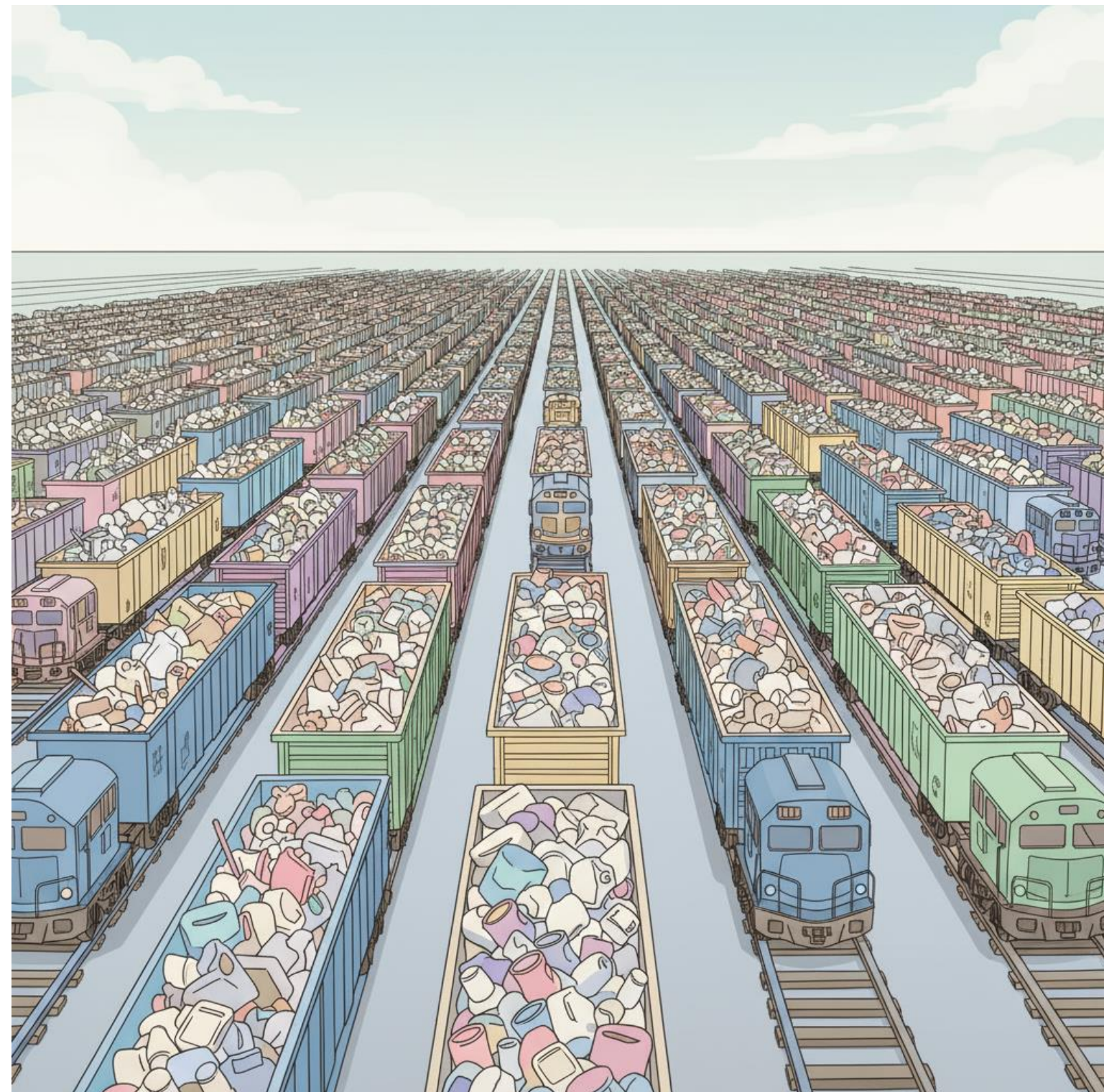
**A vizsgált tengeri hulladék
80%-a műanyagból áll.**



Jelenleg körülbelül **5,25 milliárd makro- és mikroműanyag-részecske** található a nyílt tengereken.

Ezek tömege elérheti a **269 000 tonnát**.

Összehasonlítás: egy vasúti szerelvény tömege körülbelül 1 tonna.





**Egy műanyag palack lebomlása
a tengerekben kb. 450 évig tart.**





Évente több mint:

- **1 millió tengeri madár**
- **100 000 tengeri emlős**

pusztul el az óceánokban található
műanyag miatt.



A fiatal tengeri teknősök **100%-ának** gyomrában található műanyag.



Az állatok a vízben lévő műanyag miatt pusztulnak el.



Minden harmadik hal,
amelyet elfogyasztunk,
tartalmaz műanyagot.



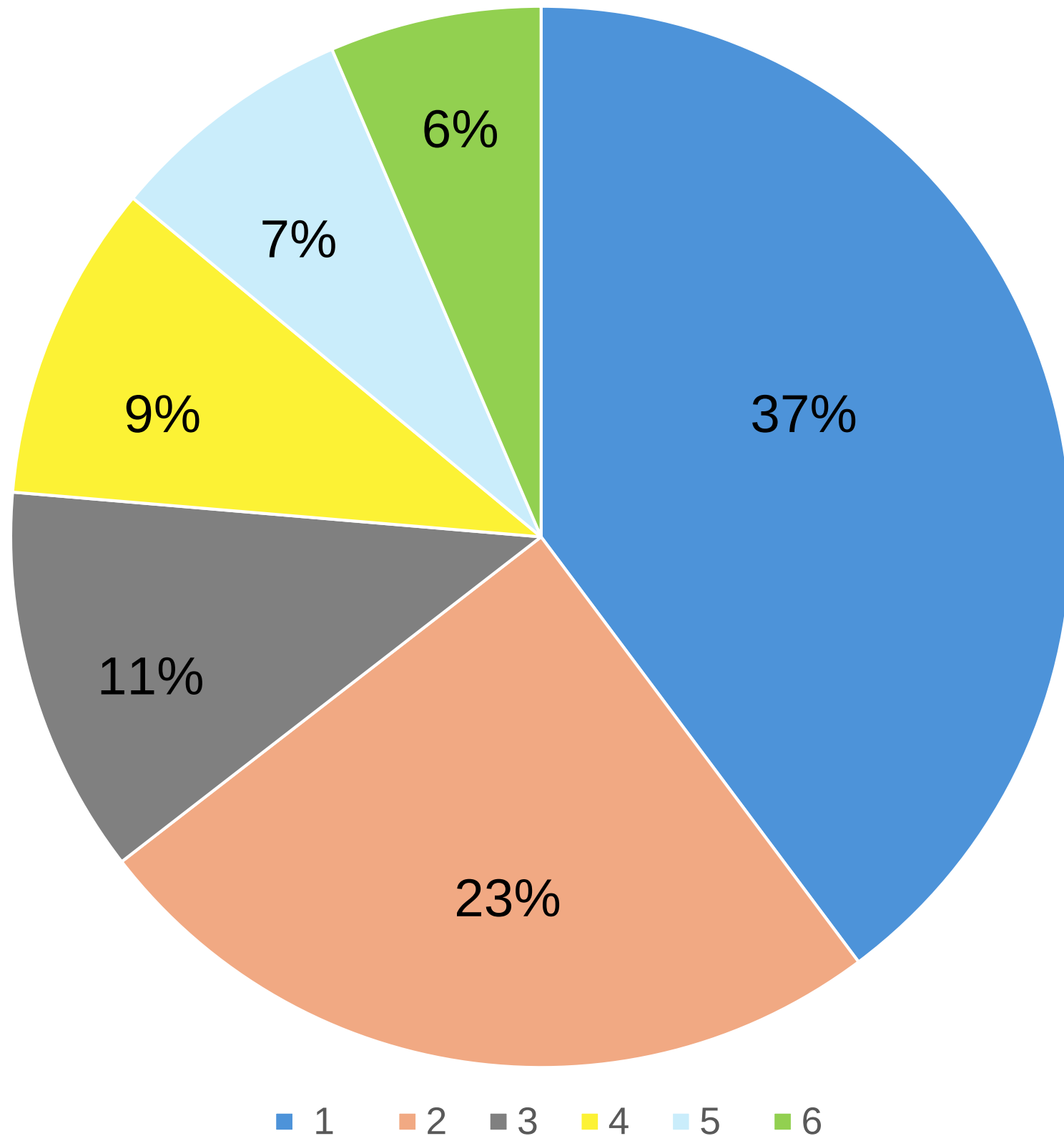


HOW HUMANS POLLUTE WATER



PROTECT OUR PLANET'S WATER!

A leggyakoribb műanyag hulladék



?

Milyen arányban fordulnak elő az alábbi hulladéktípusok?

1.

Műanyag bevásárlótáskák

2.

Cigaretta csikk

3.

Halászhalók, kötelek, damilok

4.

Eldobható zacskók

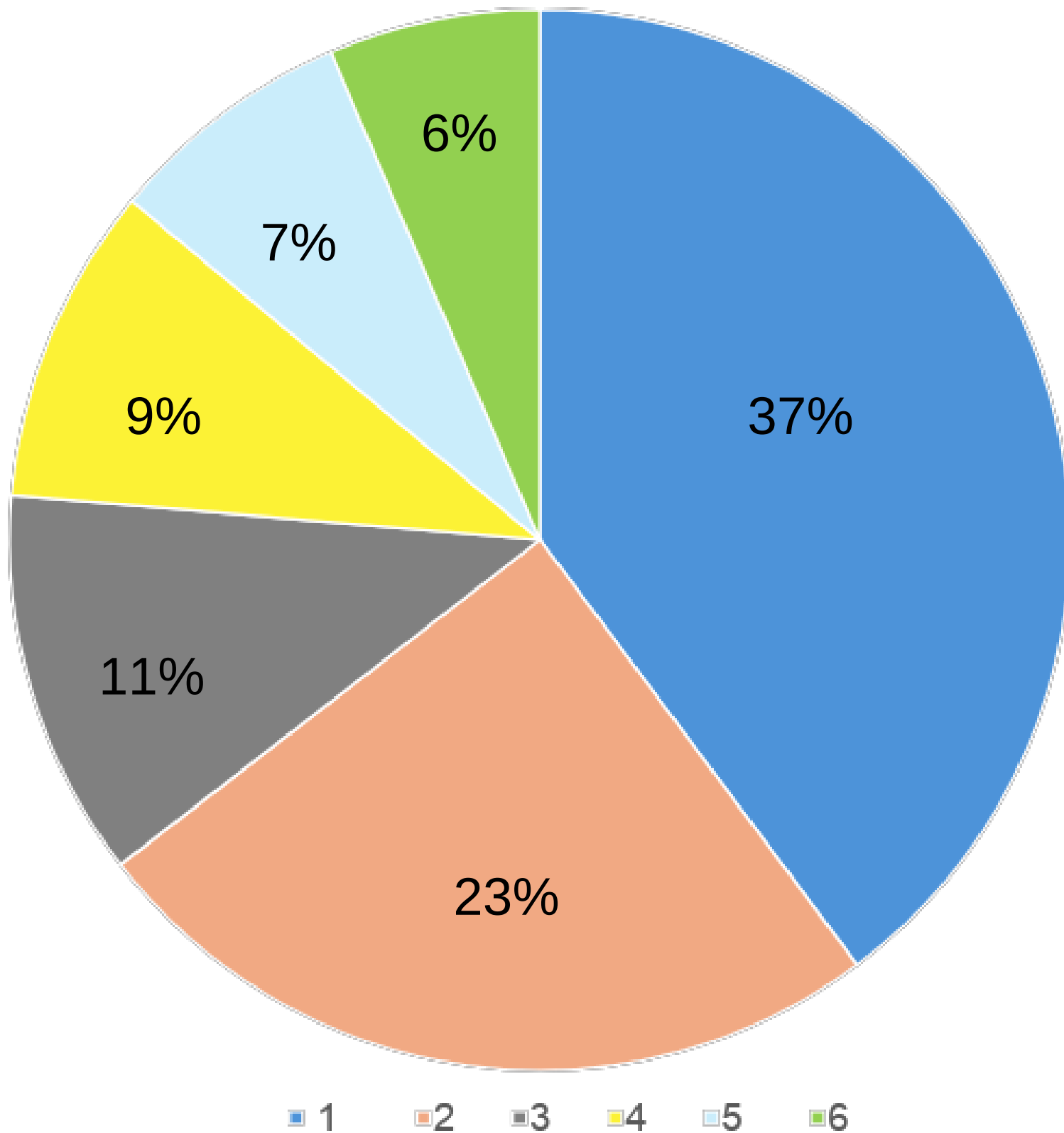
5.

Élelmiszer csomagolás

6.

Palackkúpák

A leggyakoribb műanyag hulladék



?

Milyen arányban fordulnak elő az alábbi hulladéktípusok?

1.

Műanyag bevásárlótáskák **(37%)**

2.

Cigaretta csikk **(23%)**

3.

Halászhalók, kötelek, damilok **(11%)**

4.

Eldobható zacskók **(9%)**

5.

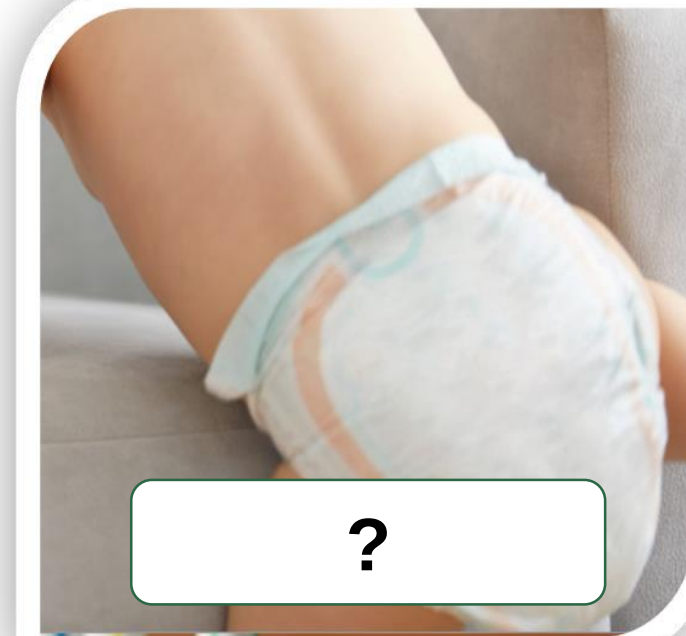
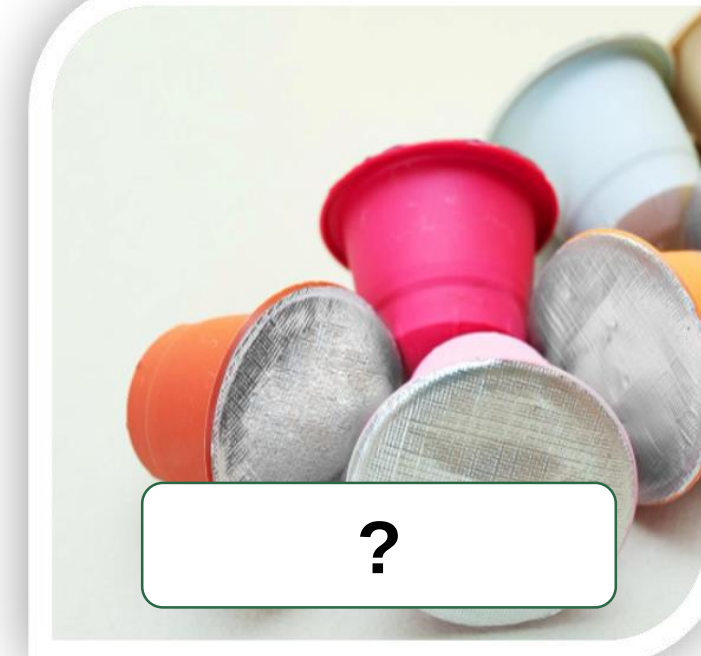
Élelmiszer csomagolás **(7%)**

6.

Palackkupak **(6%)**

?

Mennyi idő alatt bomlanak le ezek a műanyagok?

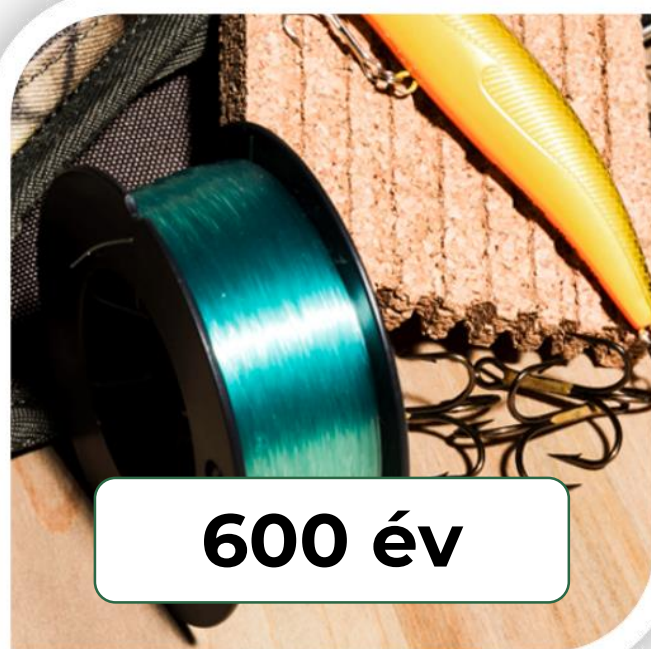


?

Mennyi idő alatt bomlanak le ezek a műanyagok?



450 év



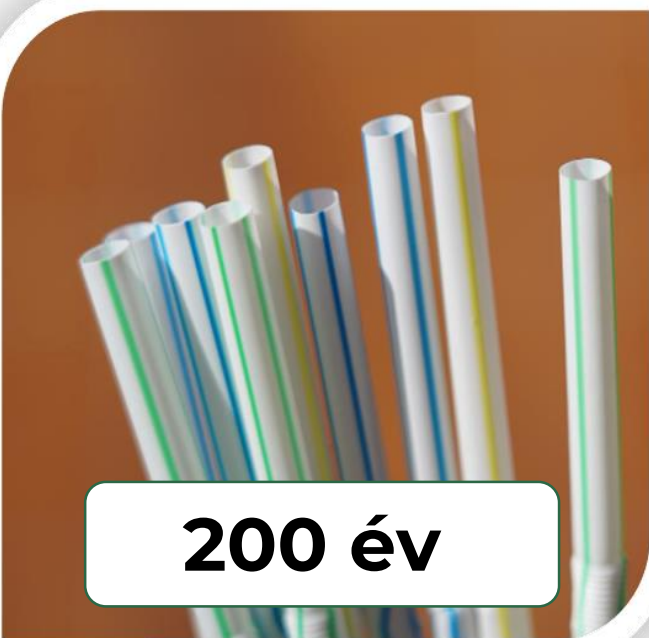
600 év



450 év



150+ év



200 év



20+ év



500 év



500 év

A large, rounded rectangular graphic with a dark teal background. On the left, a crumpled, translucent plastic bag is shown. To its right is a circular inset with a light teal background, filled with numerous small, dark, irregular specks representing microplastics.

Mikro- műanyagok

Bevezetés - Magyarázat





Makroműanyag és mikroműanyag közötti különbség



Makroműanyag

Nagy méretű műanyag, amely szabad szemmel is látható.

Példák: műanyag palack, műanyag zacskó, szívószál, csomagolóanyag

Mikroműanyag

Nagyon apró műanyagrészekké, amelyek sokszor szabad szemmel sem láthatók.

A mikroműanyagok: nagyobb műanyag tárgyak lebomlásából keletkeznek, ruhákból származó mikroszálakból szabadulnak fel mosás közben

Méret szerinti különbség

- **Makroműanyag** = 5mm-nél nagyobb
- **Mikroműanyag** = 5mm-nél kisebb



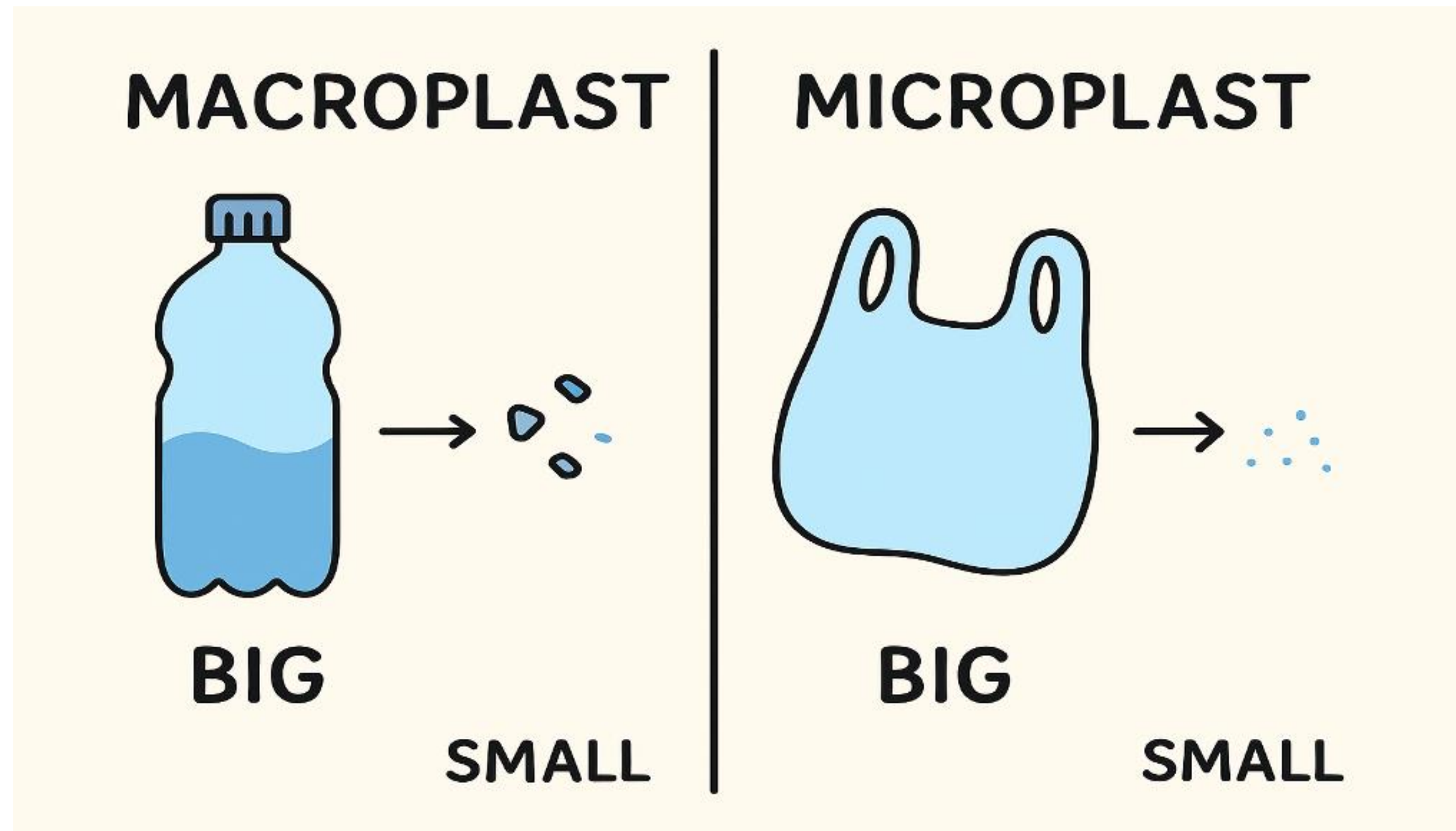
Co-funded by
the European Union

Makroműanyag és mikroműanyag közti méretkülönbség szemléltetése



Méret szerinti különbség

- **Makroműanyag** =
5mm-nél nagyobb
- **Mikroműanyag** = 5mm-
nél kisebb



MICROPLASTICS



A mikroműanyagok közvetlenül is előállíthatók.

Példa:

mikrogyöngyök (microbeads), amelyek korábban zuhanyzselékben és kozmetikumokban voltak.



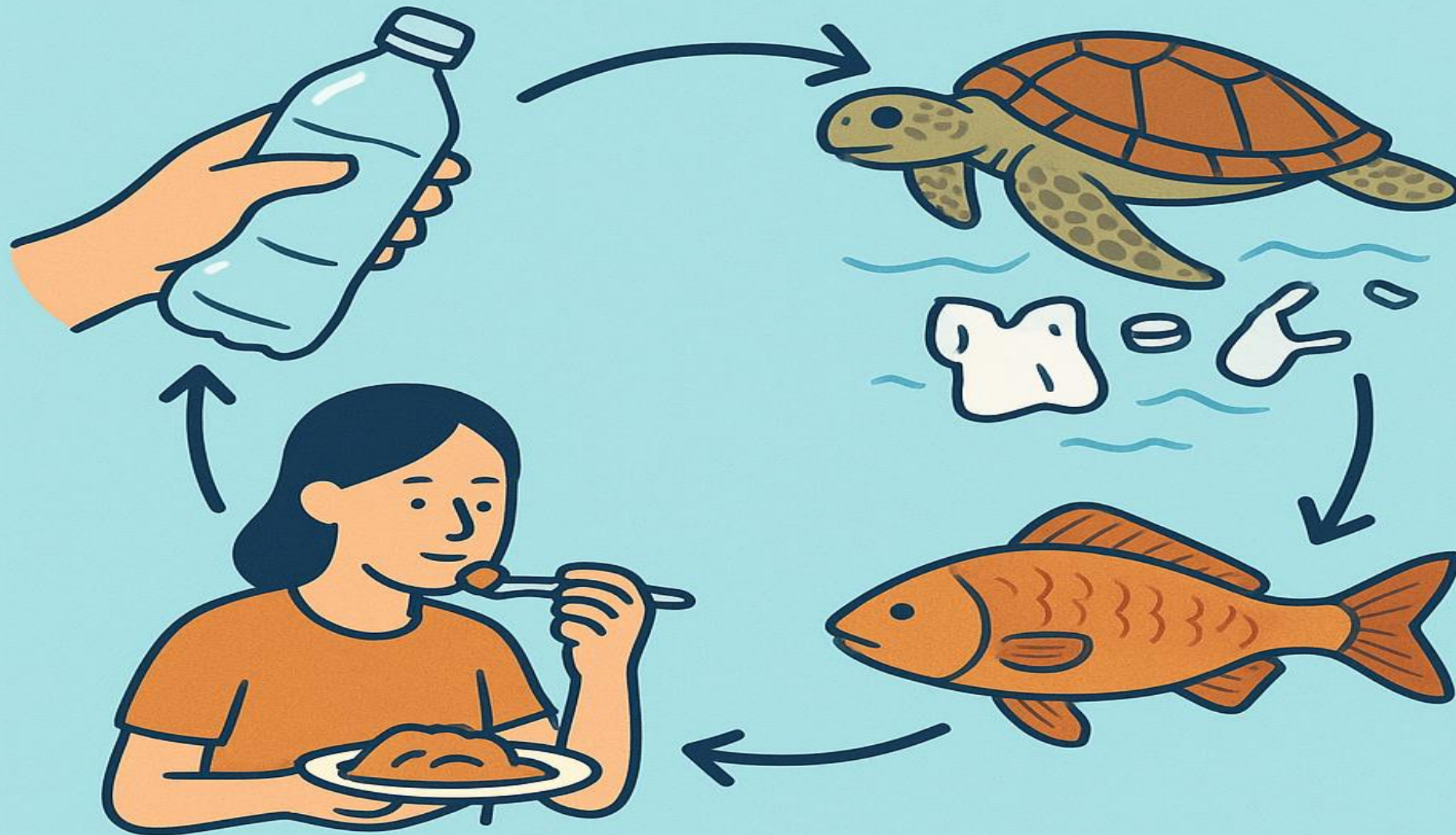
A tengeri élőlények a kis műanyagrészeket gyakran tápláléknak nézik.

Előfordul az is, hogy olyan tengeri élőlényeket fogyasztanak, amelyek már műanyaggal szennyezettek.

Így a műanyag bekerül a táplálékláncba.



PLASTIC ENTERS THE FOOD CHAIN



Mikroműanyag
az élelmiszerekben

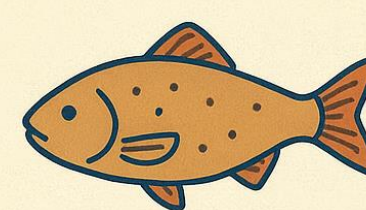


Mikroműanyag az élelmiszerekben

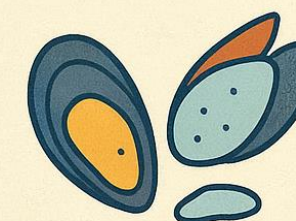
Ma már számos élelmiszerben kimutatható mikroműanyag, például: hal, kagyló, tengeri ételek, konyhasó, sör, ásványvíz, méz és sok más élelmiszerben.

A mikroműanyag különösen ott jelenik meg, ahol az élelmiszer műanyag csomagolással érintkezik.

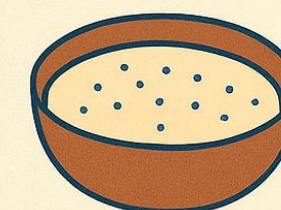
MICROPLASTICS CAN BE FOUND NOW IN MANY FOODS:



FISH



MUSSELS



SALT



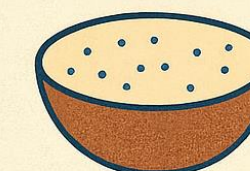
BEER



MINERAL
WATER



HONEY



RICE

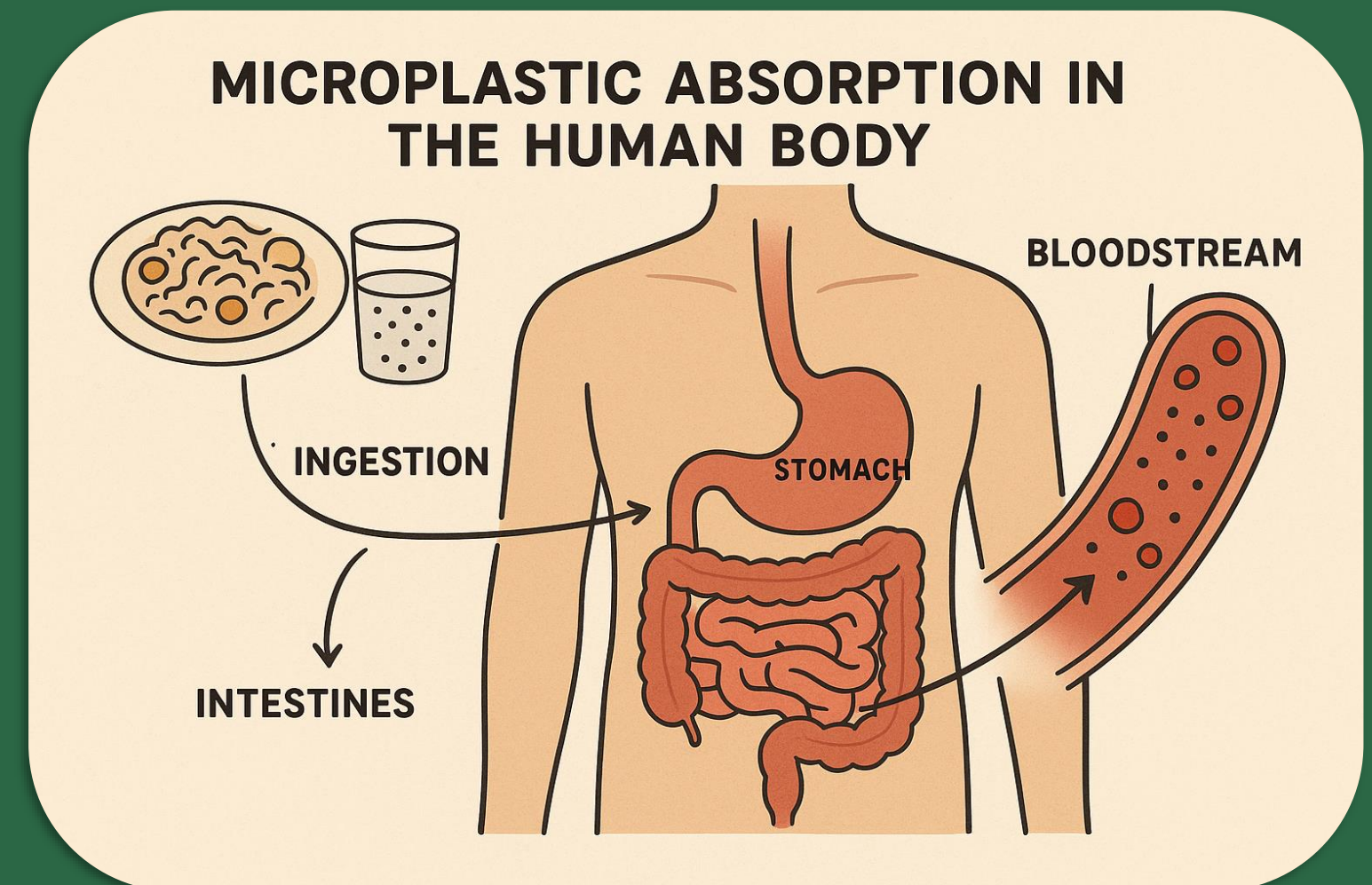




Mikroműanyag az emberi szervezetben

A mikroműanyag többféleképpen kerülhet a szervezetünkbe:

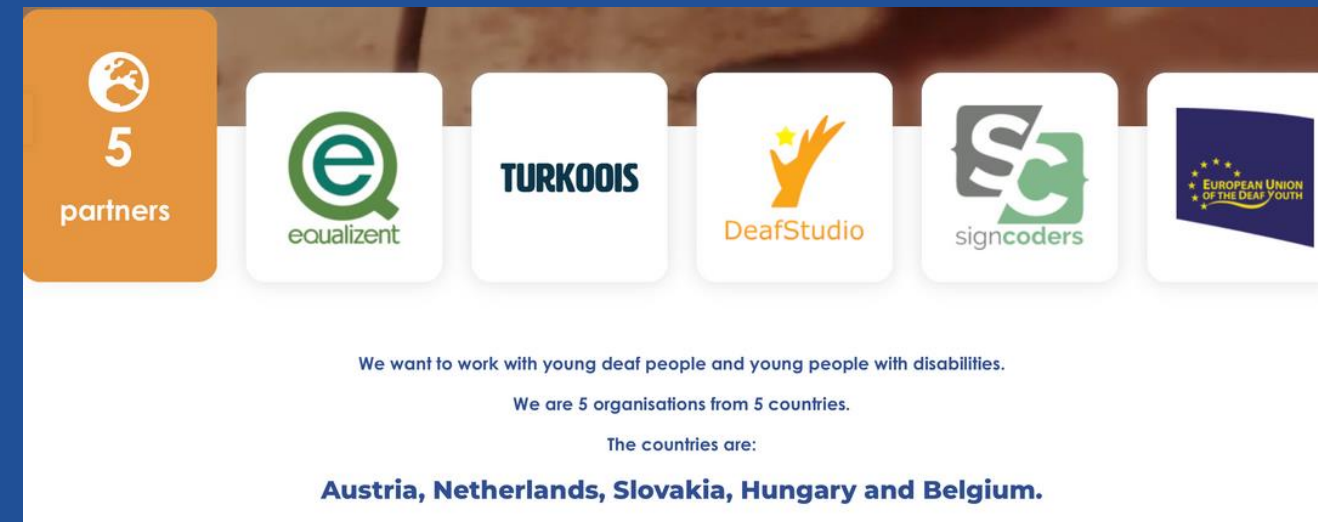
- belégzéssel
- bőrrel való érintkezéssel
- ételek és italok fogyasztásával



JÁTÉK

Játék elmagyarázása
a curriculum alapján

Köszönjük!



www.deafclimateaction.eu



[deafclimateaction](https://www.instagram.com/deafclimateaction)



[Deaf Climate ACTion](https://www.facebook.com/DeafClimateACTion)

képek: © www.freepik.com

Project no: KA220-YOU-E62FAB3C



Co-funded by
the European Union

Az Európai Unió finanszírozásával. Az itt megfogalmazott nézetek és vélemények kizárólag a szerző(k) saját álláspontját tükrözik, és nem feltétlenül egyeznek meg az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) hivatalos álláspontjával. Az Európai Unió és az EACEA nem tehető felelőssé a tartalomért.