

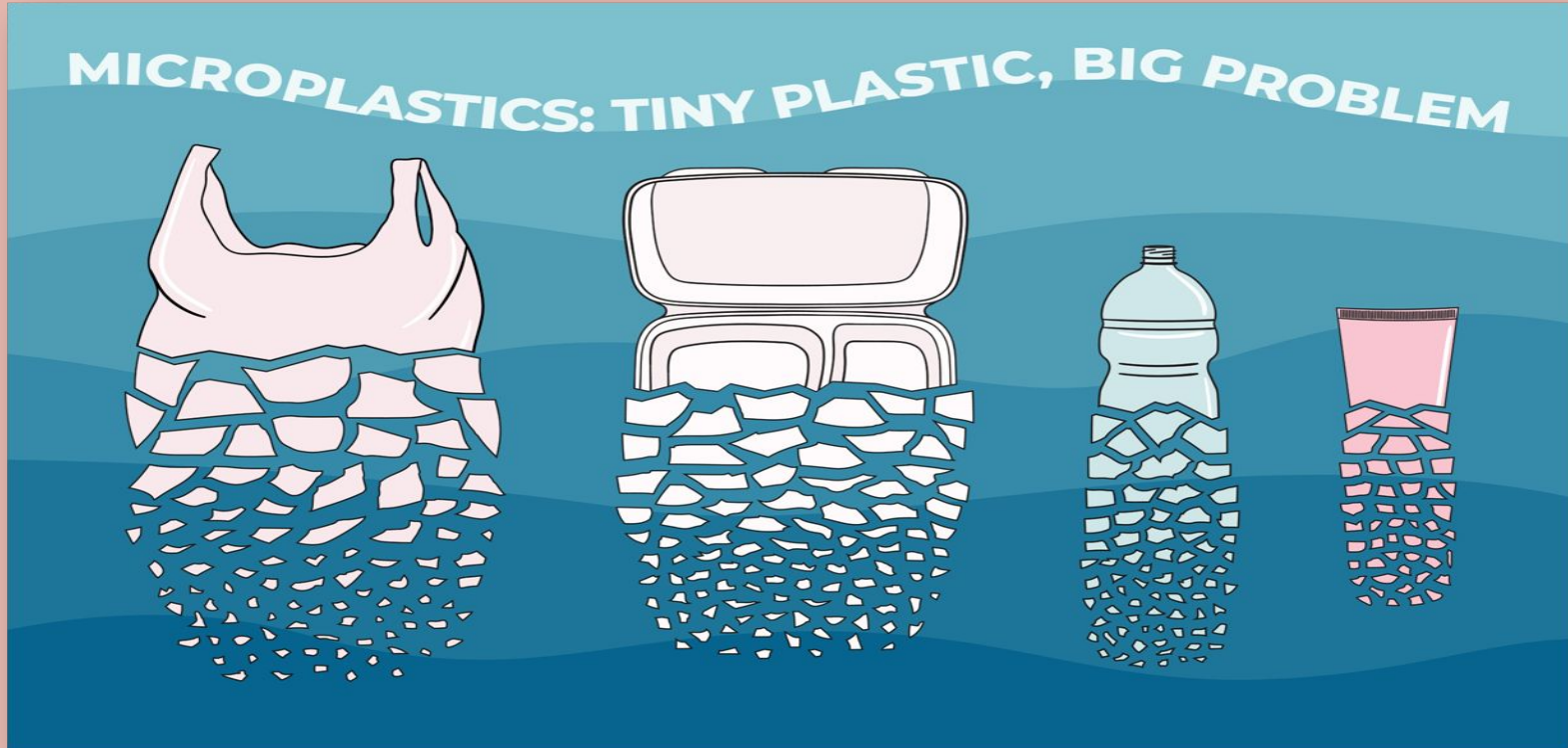
MIKROPLASTIK

Plastic waste is killing our oceans.

If we don't act now, by 2050 there could be more plastic than fish.



Wie Mikroplastik in die Umwelt gelangt . . .



..... und im menschlichen Körper endet !

CONNECT

car©

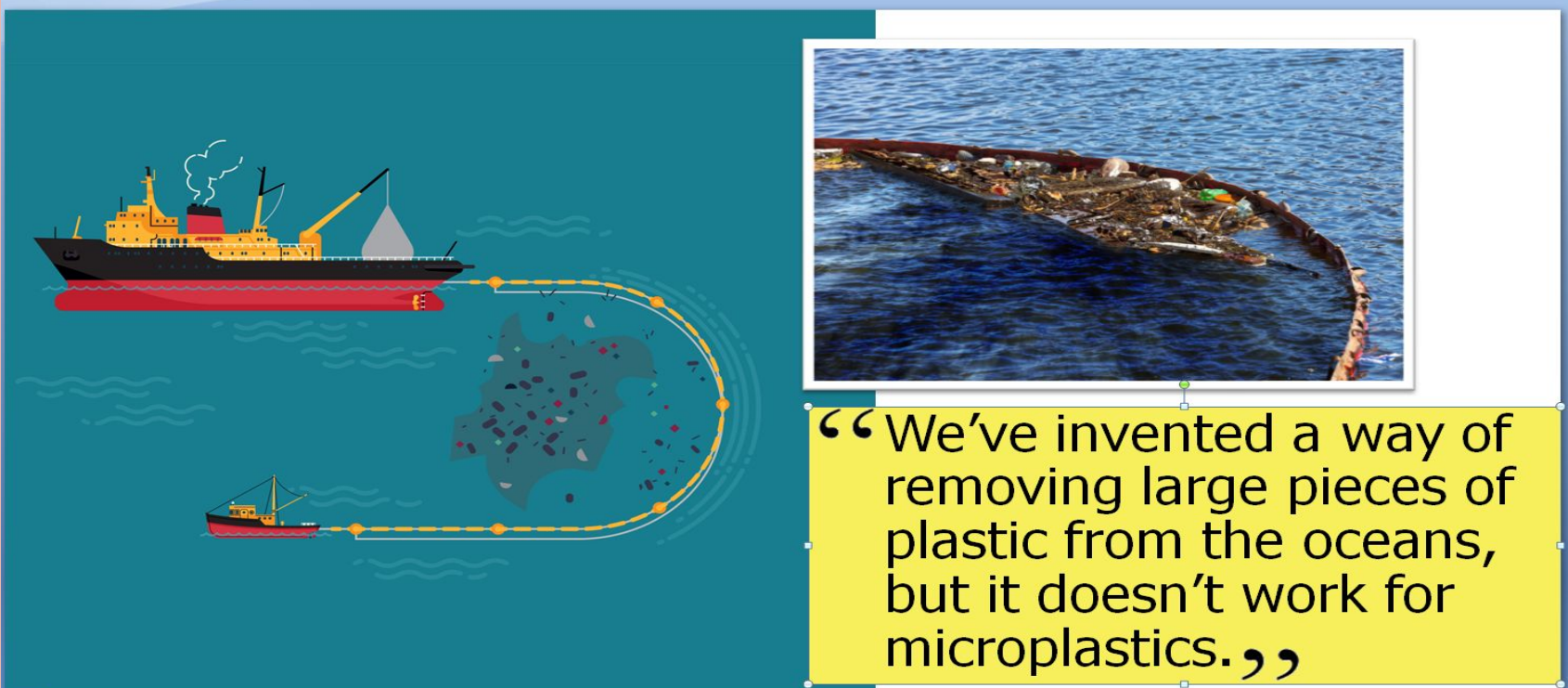
Microplastics get eaten by fish...



...and then by us.

Why might your body contain microplastics?

Sammeln von Plastikteilchen größer als 5 mm



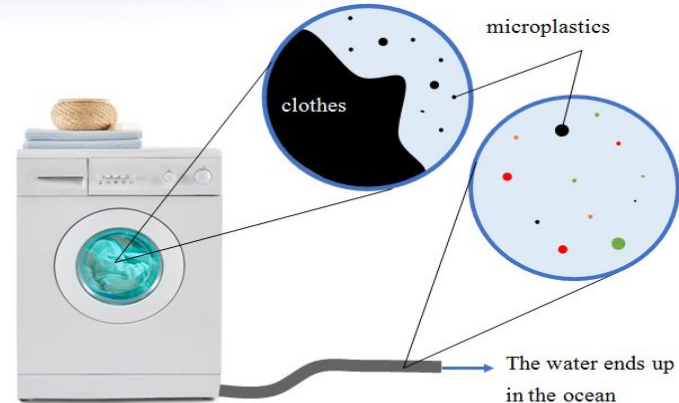
“We’ve invented a way of removing large pieces of plastic from the oceans, but it doesn’t work for microplastics.”

.... Mikroplastik: von der Waschmaschine in die Umwelt!!!

CONNECT



“ Every time you wash clothes in your machine, they shed hundreds of thousands of microplastics.



Let's invent a way to stop microplastics escaping from washing machines. ”

Größe der Mikroplastikteilchen, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind: $> 0,1 \text{ mm}$

CONNECT

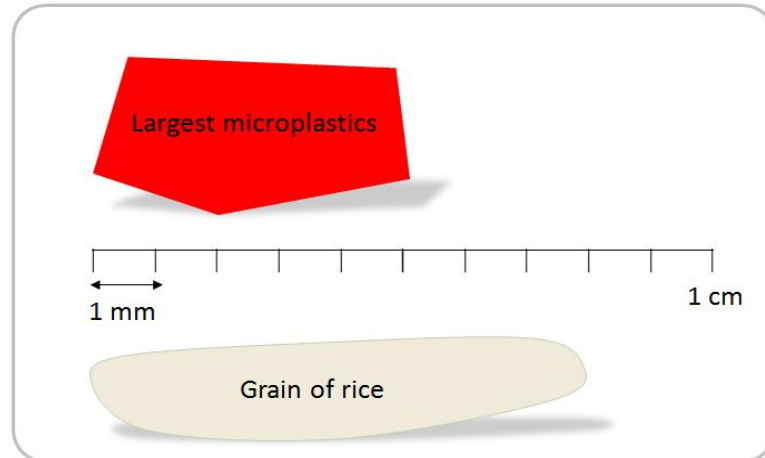


The challenge: microplastics are tiny

Click for
simulation

What makes some microplastics hard to capture is that they're very small.

Let's see how small...



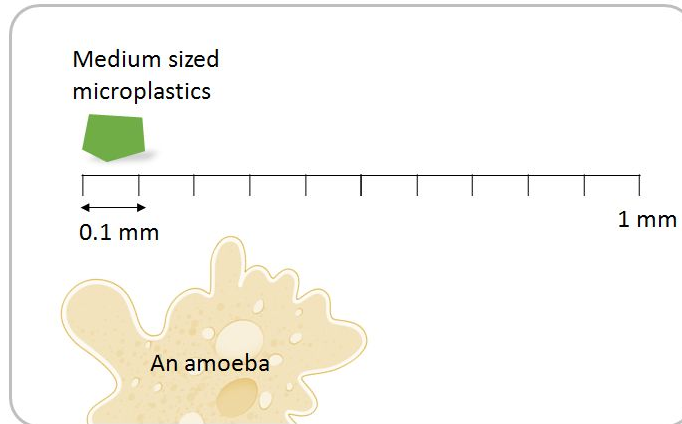
Größe der Mikroplastikteilchen, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind: $> 0,1$ mm

CONNECT



Zoom in 10x

Objects 0.1 mm in size are the smallest you can see with just your eyes.



Größe der Mikroplastikteilchen, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind: $> 0,1 \text{ mm}$

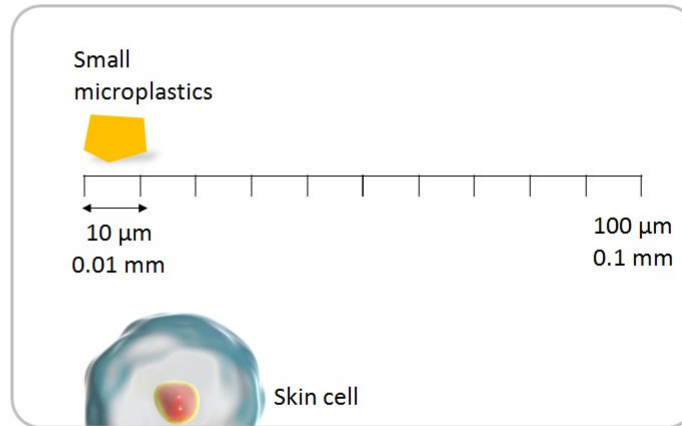
CONNECT



Zoom in 10x

To see objects smaller than 0.1 mm , you need a microscope.

We use a unit called a micrometre (μm) to measure lengths this small.



Größe der Mikroplastikteilchen, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind: $> 0,1$ mm

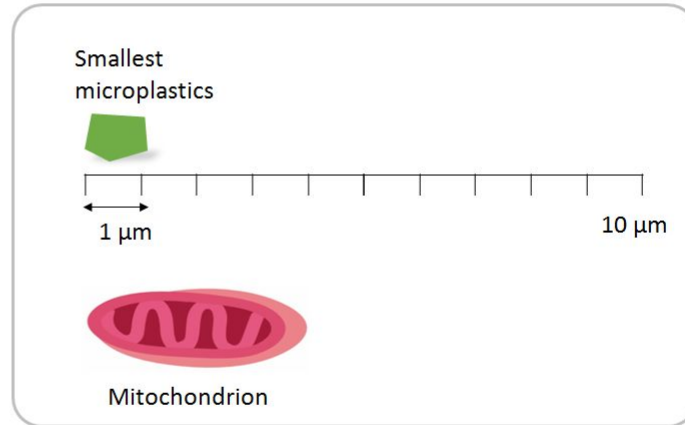
CONNECT



Zoom in 10x

There are 1000 μm in 1 mm.

So, 1 μm = 0.001 mm



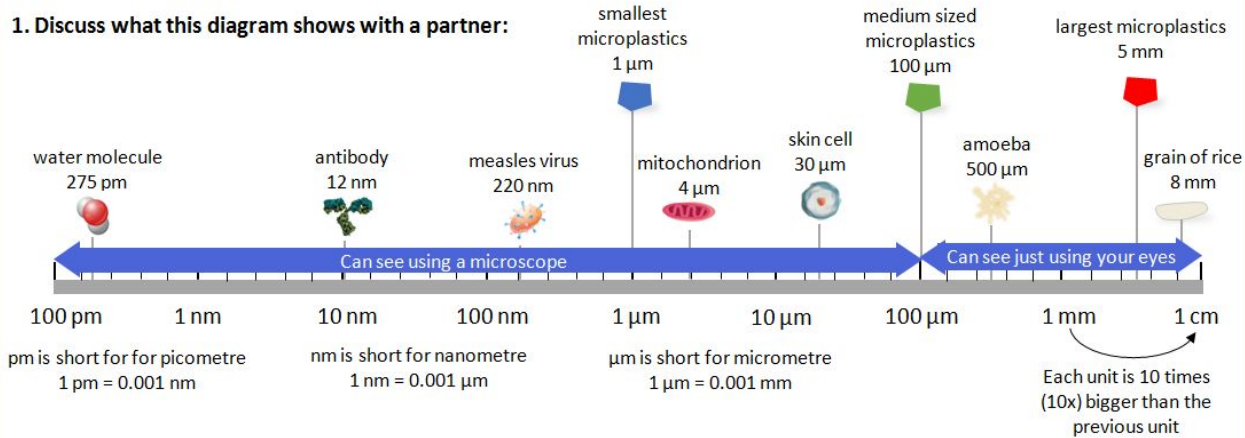
Größenvergleich

Size and scale

SS1

What to do:

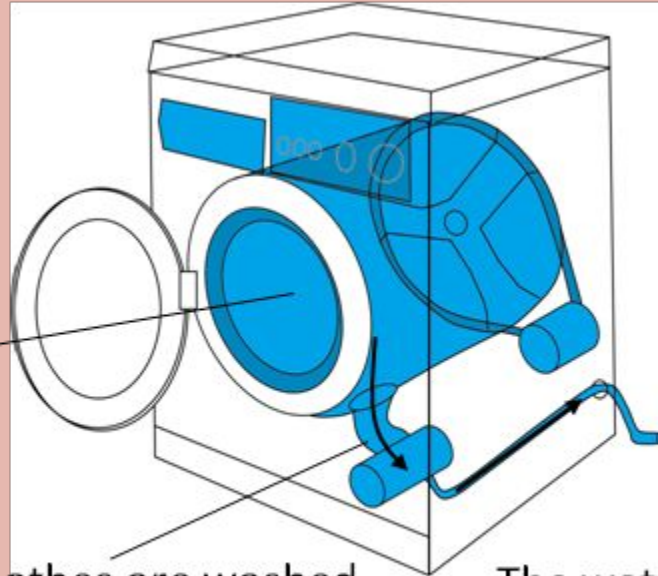
1. Discuss what this diagram shows with a partner:



2. Answer these questions on your own:

1. Put these objects in order of size, smallest first: bacteria, amoeba, antibody, skin cell.
2. If you lined up bacteria end-to-end, how many would fit inside a skin cell?
3. How big is an amoeba in mm?

Clothes go
in the drum.
It then fills
with water.



After the clothes are washed,
the water leaves this way.

The water eventually
ends up in the ocean.

Mikroplastik in unserer Nahrung



Ein Europäisches Programm macht Schluss mit Plastik und Mikroplastik - mit Technik aus Griechenland



Μονιτάζ ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΚΙΟΥΛΠΕΚΙΔΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ

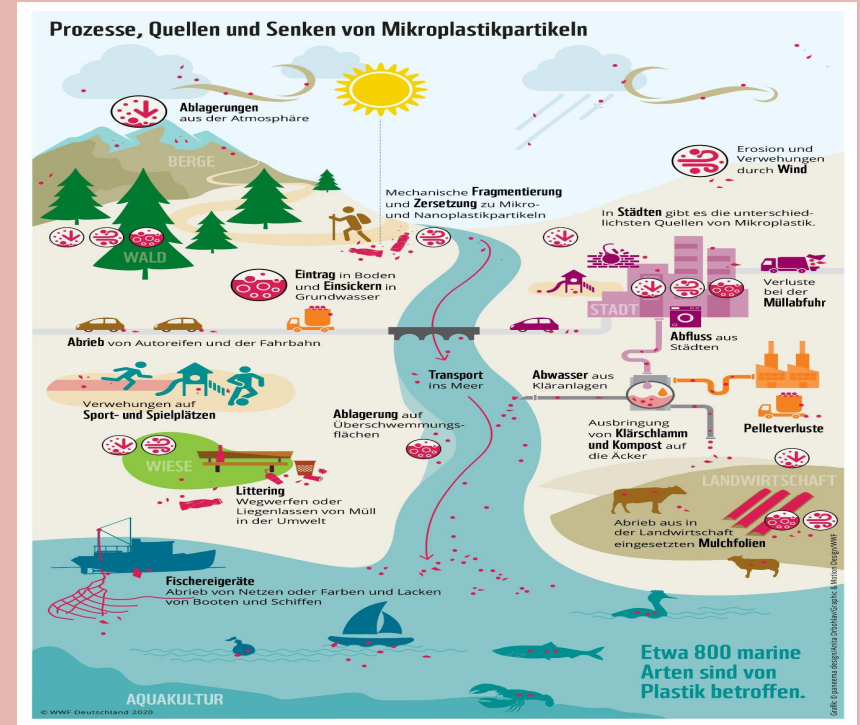
Mikroplastik

Die Mikroplastikkrise

Im April 2023 fand in unserer Schule, auf Initiative des Biologieclubs und unter der Leitung von Frau Liamboti, die Aktion

Sammeln und Analysieren von Plastik und Mikroplastik an 3 Stränden in Chalkida

statt, an der alle 3 Jahrgangsstufen unserer Schule teilnahmen, unter der Schirmherrschaft des Programms PERSEUS der Europäischen Union. Fachbezogen mitgewirkt haben die Lehrkräfte der 3 Fremdsprachen (Englisch, Französisch und Deutsch) sowie die Lehrkräfte des Bereichs Sozialkunde - Freiwilligkeit. Zur Vorbereitung dieser Aktion wurde im Deutschunterricht ein Poster analysiert sowie ein Fragebogen in deutscher Sprache bearbeitet.



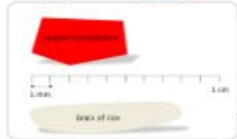
FRAGEN ZU MIKROPLASTIK

1. Das Bild zeigt,



wie entsteht

2. Zum Glück kann man Mikroplastik nicht im Inneren von Organismen finden.
a. richtig b. falsch
3. Wie groß ist der größte Mikroplastikpartikel?



Ich messe:

4. Ab welcher Größe sieht das menschliche Auge?
5. Material für Kleidung, richtig (r) oder falsch (f) ?



- a. Kunstfaser (Polyester, Polyamid, Elasthan u.s.w.)
b. Baumwolle
c. Wolle
d. Seide

um zu vermeiden.

