



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



CO₂

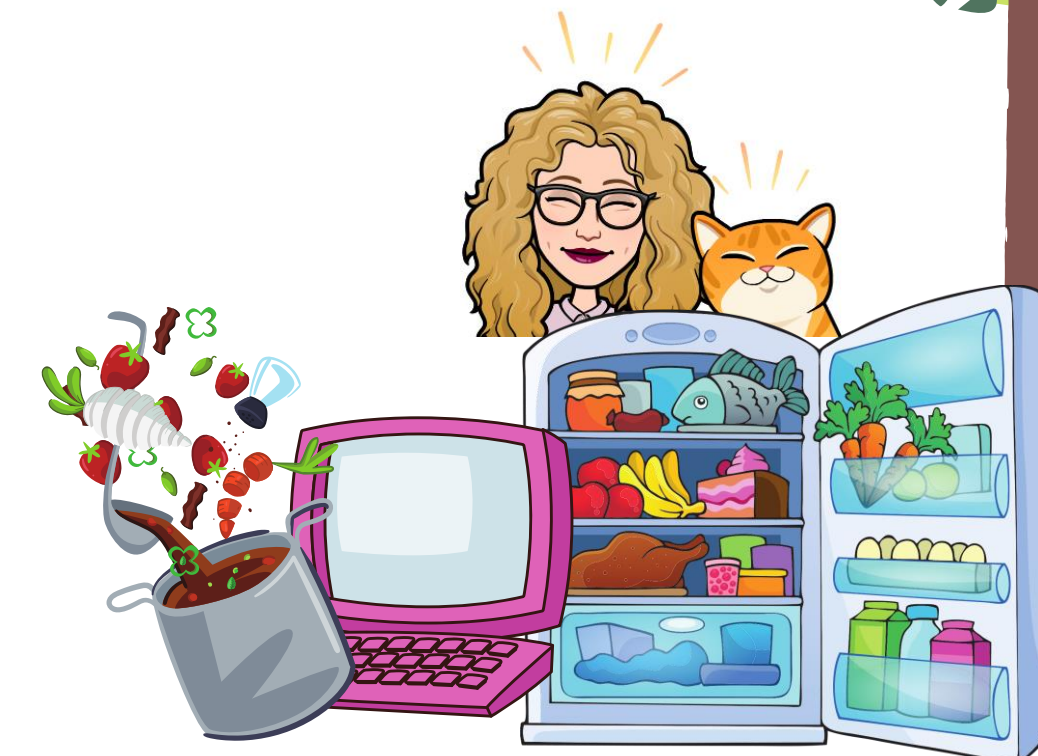


PM10

PM2,5

Sierpc 2.0 – "Rozwiązania EcoSmart z zakresu zarządzania miastem"

**Powietrze, odpady, energia - z człowiekiem
dobra synergia**

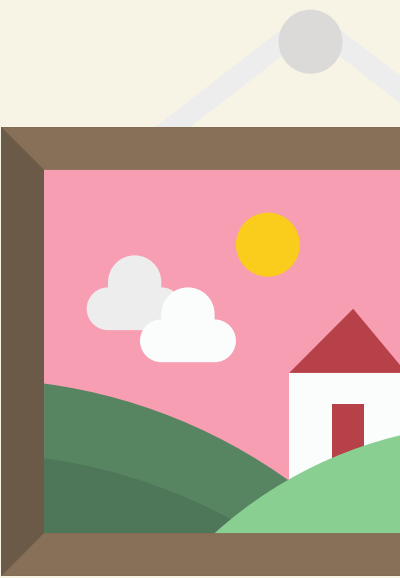


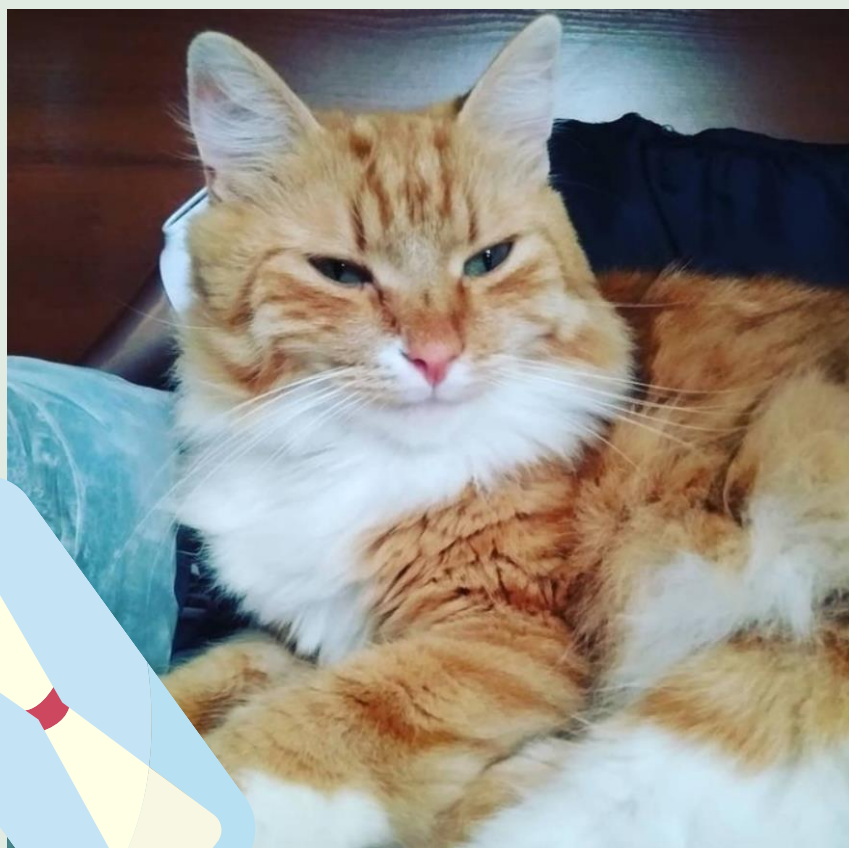
Politechnika Warszawska



Witam Was Dzieci 😊

hey.



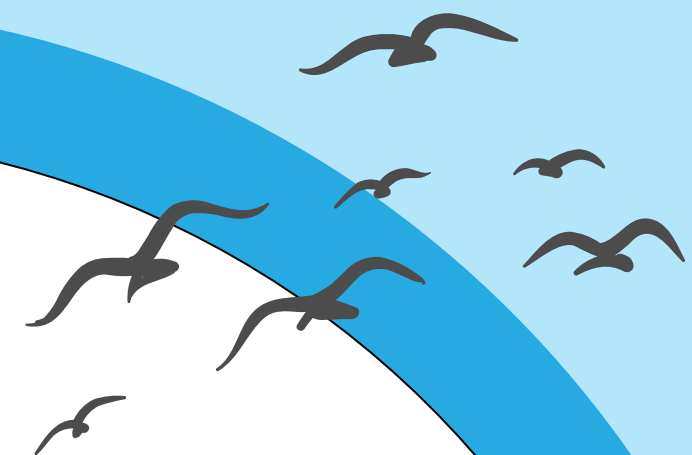
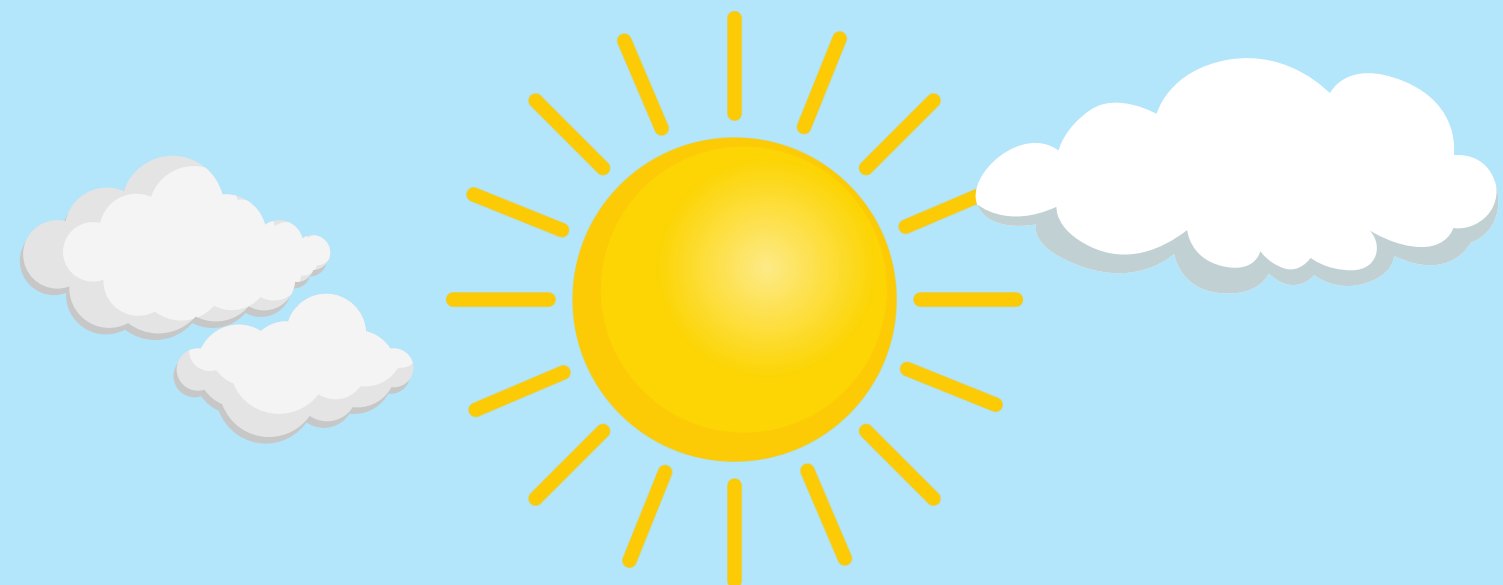


Drogie dzieci

Piszę do Was list, gdyż mam zmartwienie i liczę na Waszą pomoc.

Bardzo martwię się o zaśmiecanie przez ludzi plaże, rzeki, jeziora, morza i oceany. Środowisko jest zatrutowane i niszczone. Mieszkańcy miast i wsi produkują olbrzymie ilości odpadów. Niektórzy, chcąc się ich pozbyć, wywożą je do lasu albo palą w piecu. Na sklepowych półkach jest mnóstwo towarów i często trudno się oprzeć przed ich zakupem w nadmiernej ilości. Opakowania po nich to odpady, których wciąż przybywa. Pamiętam, że kiedy Wasi dziadkowie byli dziećmi używali wielorazowych siatek na zakupy i pili smaczne świeżo gotowane kompoty z owoców, nie było napojów w kartonikach i plastikowych butelkach. To co się dzieje jest dla mnie coraz trudniejsze, jak zmienić to co się teraz dzieje? Jak mnie chronić, tak aby wasze domy i ich otoczenie, lasy, pola, rzeki były czyste i piękne?

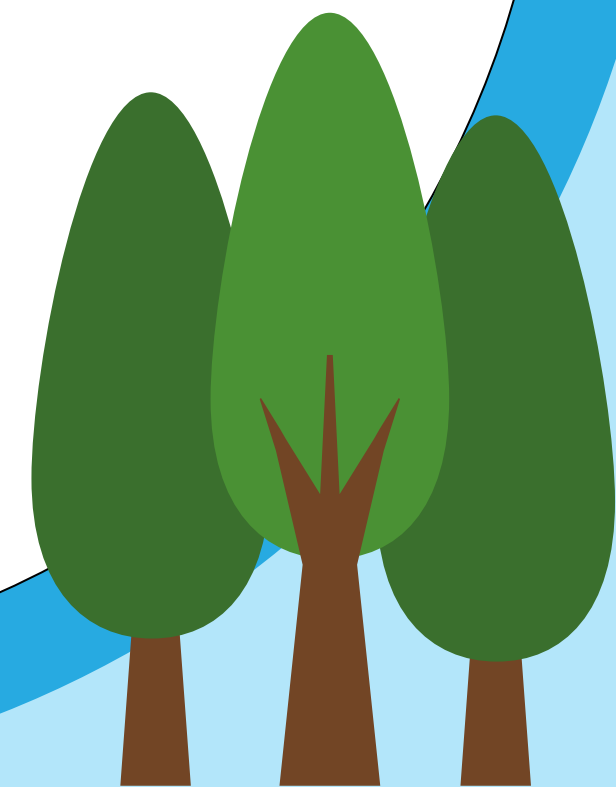
Wasza Ziemia



O CO PROSI ZIEMIA?

CO ZOSTAŁO ZNISZCZONE?

JAK MYŚLICIE KTO JEST TEMU WINIEN?





TEMAT NA DZIŚ



POWIETRZE

ODPADY

ENERGIA



PAPIER



SZKŁO



BIO



METALE I TWORZYWA
SZTUCZNE



NIESEGREGOWANE (ZMIESZA
ODPADY KOMUNALNE)



JAK MYŚLICIE, W JAKI SPOSÓB WY DZIECI WPŁYWACIE NA ŚRODOWISKO?

ZASTANOWIMY SIĘ WSPÓLNIE, JAK MY MOGLIBYŚMY DOBRZE KORZYSTAĆ ZE ŚRODOWISKA, ABY CZYNNOŚCI KTÓRE WYKONUJEMY KAŻDEGO DNIA MIAŁY DOBRY WPŁYW NA ŚRODOWISKO?



jeśli możemy zrezygnujemy z jazdy samochodem



oszczędzamy wodę i środki czystości



segregujemy odpady powstałe po wykorzystaniu żywności



oszczędzamy energię elektryczną np. nie zostawiamy włączonego komputera jeśli z niego nie korzystamy

ZIEMIA JEST NASZYM ŚRODOWISKIEM



JAKIE RODZAJE ŚRODOWISKA ZNACIE?



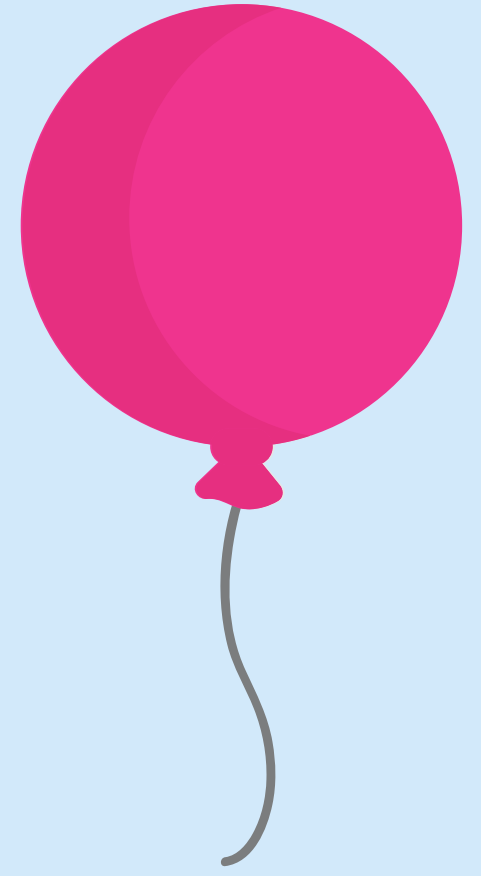
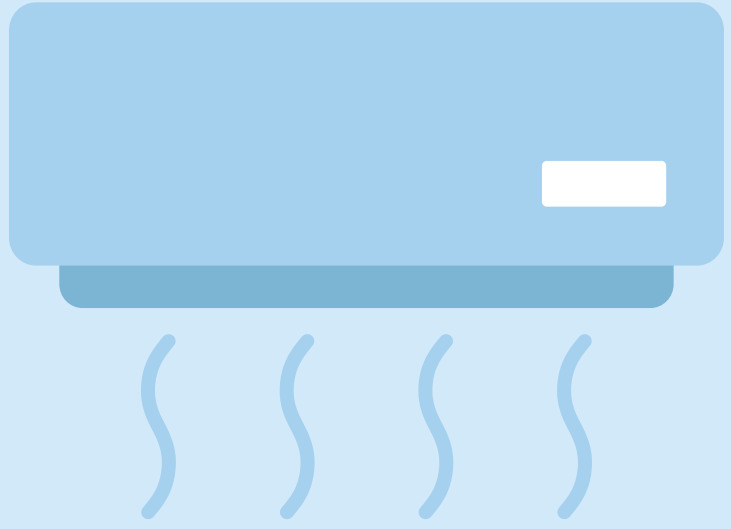
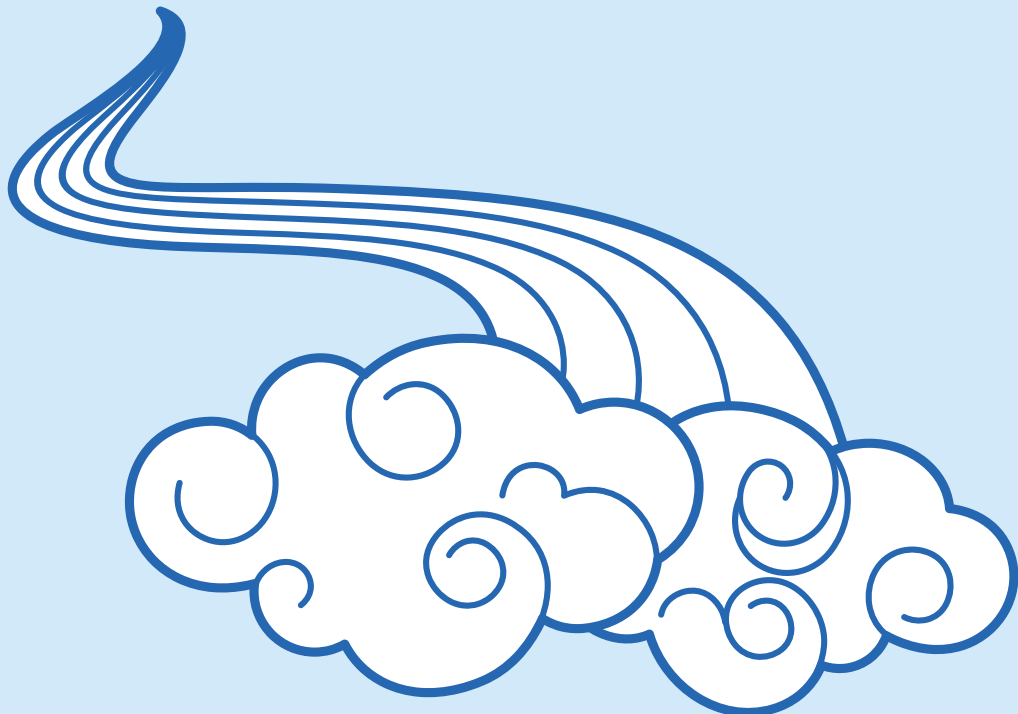
ŚWIAT ZWIERZĄT



ŚWIAT ROŚLIN



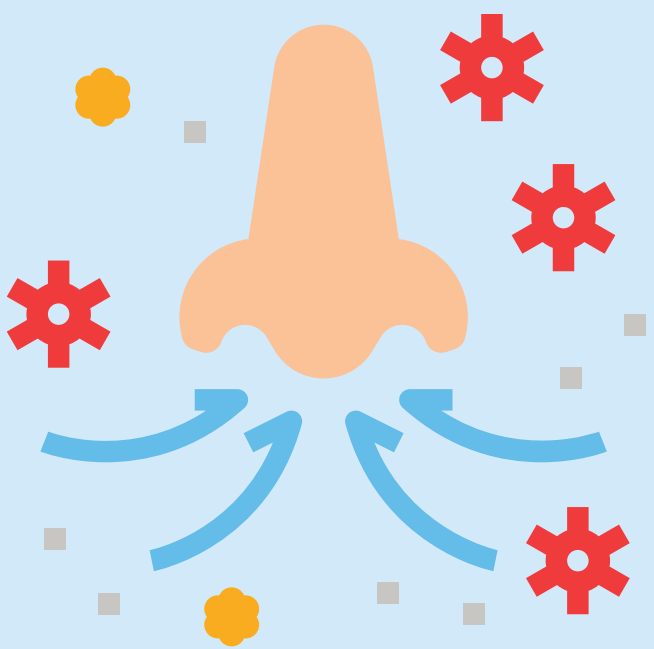
**JAKI ŚWIAT
REPREZENTUJE FABRYKA?**



A WIECIE CO TO JEST POWIETRZE?

JAKIE JEST POWIETRZE?

DO CZEGO POTRZEBNE NAM JEST POWIETRZE?

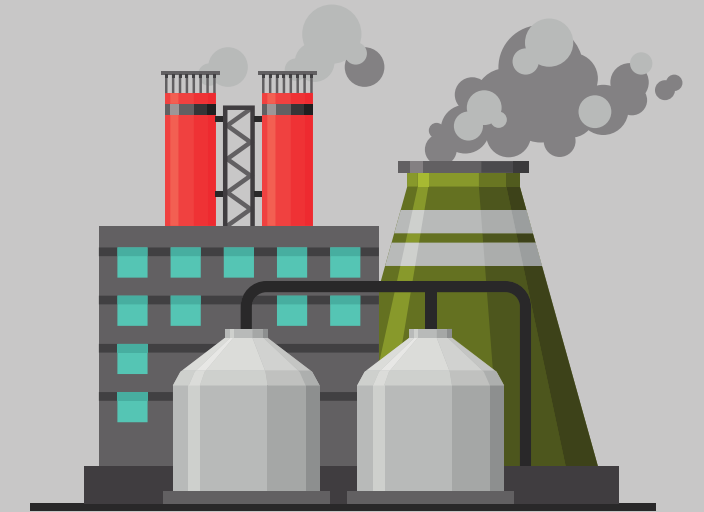


CO TO JEST EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ?



JAKIE RODZAJE ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ZNACIE?

ZANIECZYSZCZENIA POWODOWANE PRZEZ CZŁOWIEKA



ZANIECZYSZCZENIA NATURALNE

wybuchy wulkanów



pożary lasów

CZY WIECIE CO TO JEST WYSOKA I NISKA EMISJA?

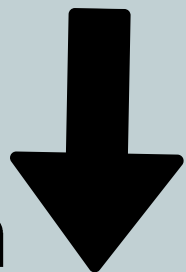
PM10

CO₂

PM2,5

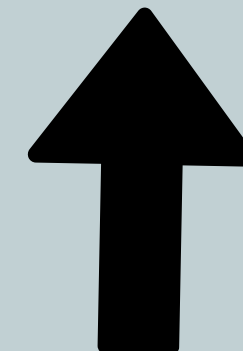
NISKA EMISJA

<40 m



WYSOKA EMISJA

>40 m



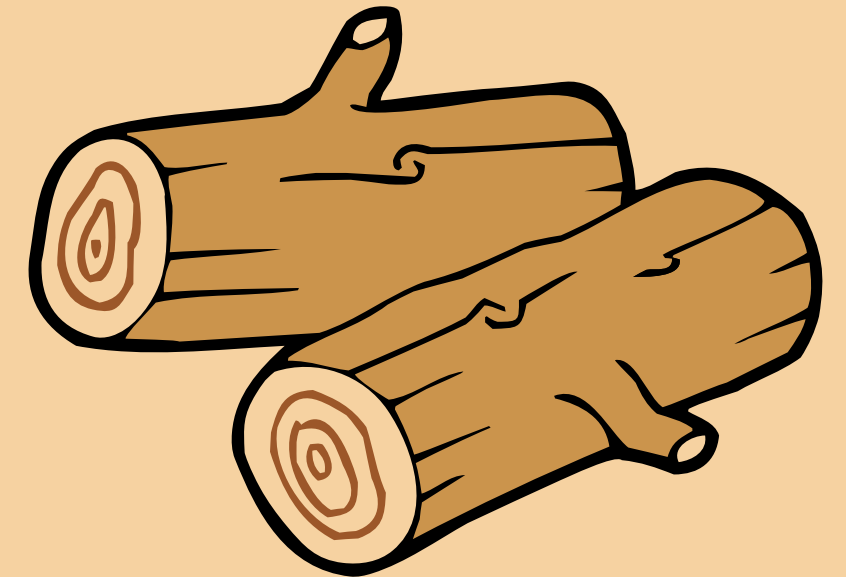
CO TO JEST PALIWO? JAKIE ZNACIE RODZAJE PALIW?



węgiel



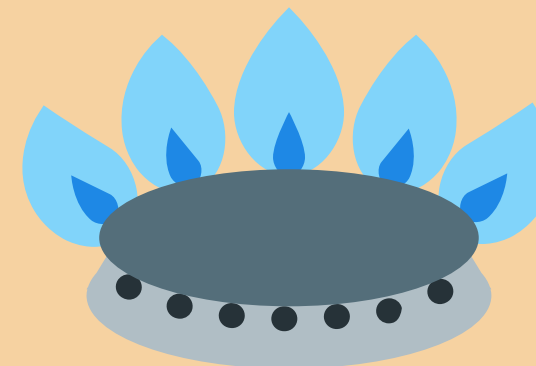
olej opałowy



drewno

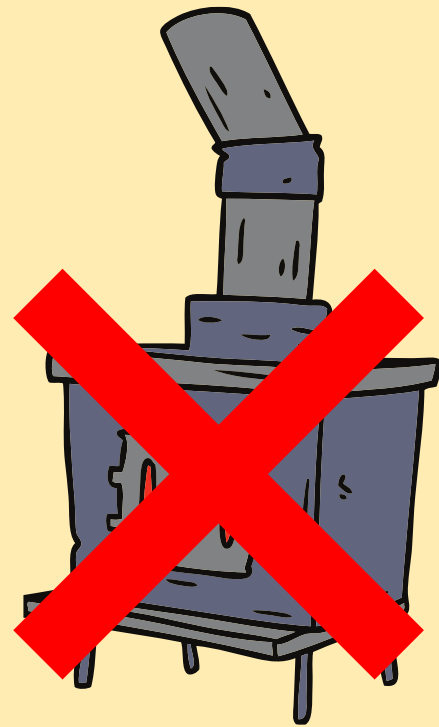


brykiet



gaz

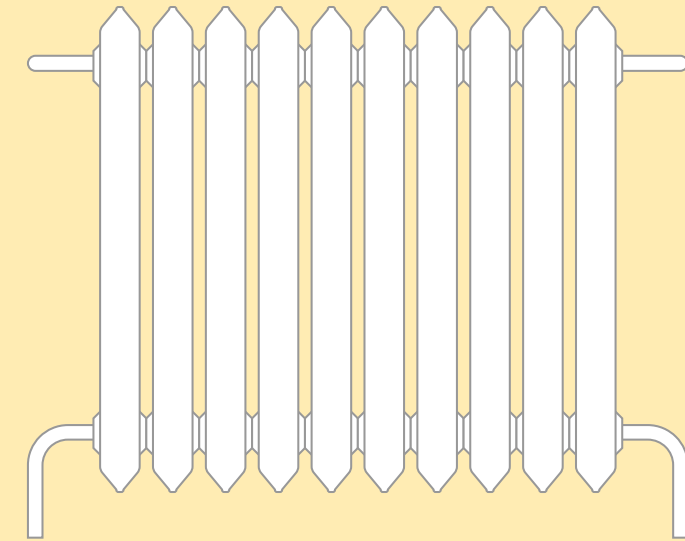
JAKIE RODZAJE OGRZEWANIA ZNACIE?



ogrzewanie węglowe



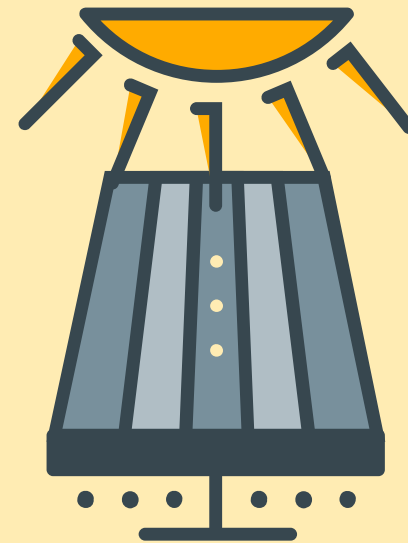
ogrzewanie gazowe



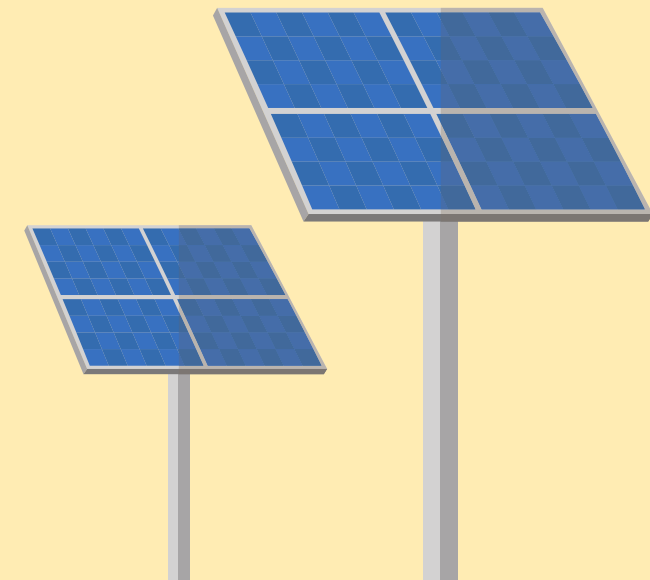
sieć ciepłownicza



ogrzewanie olejowe

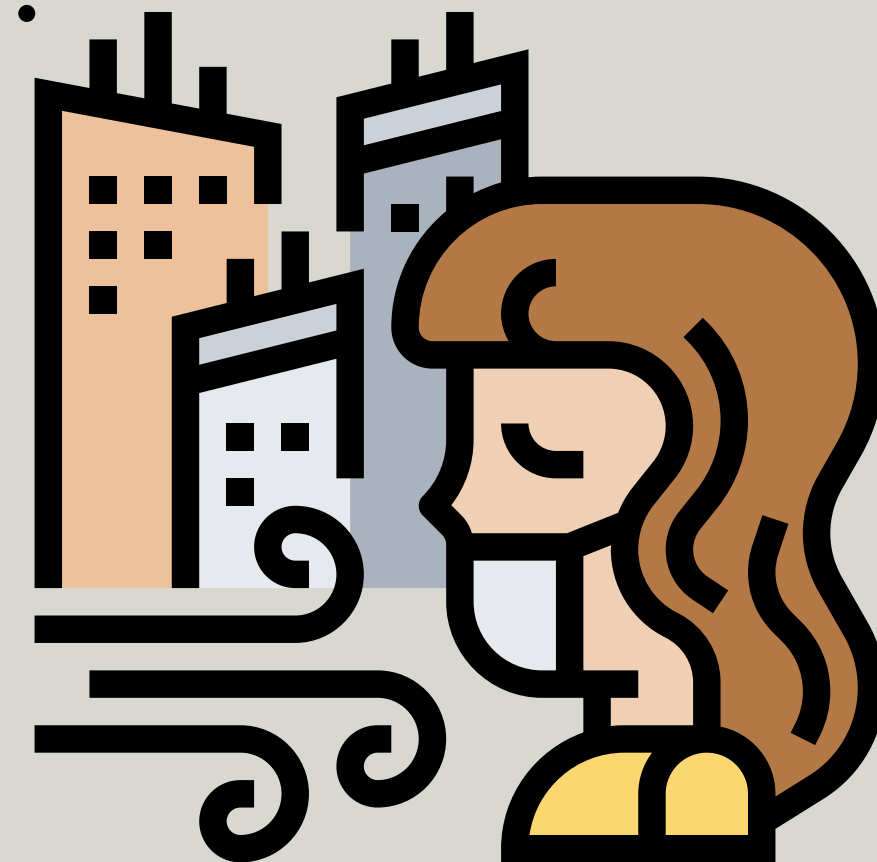
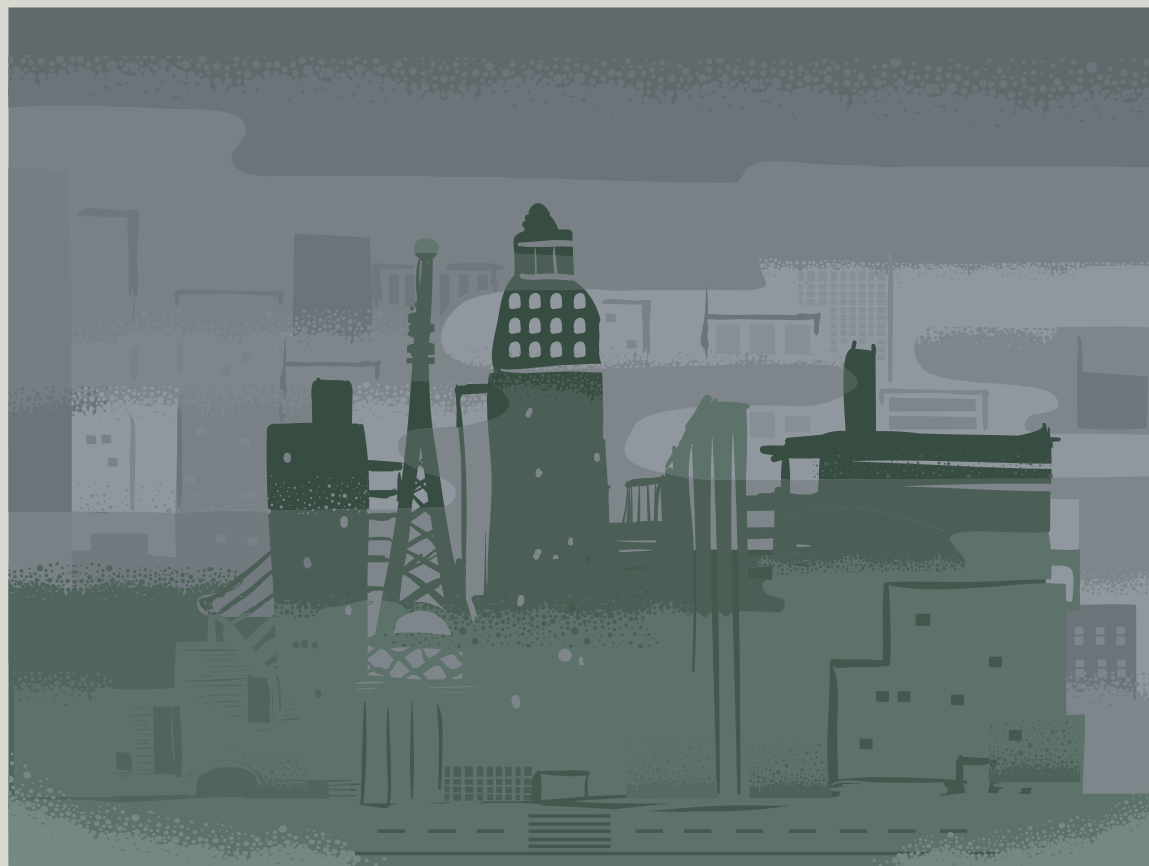


panele słoneczne

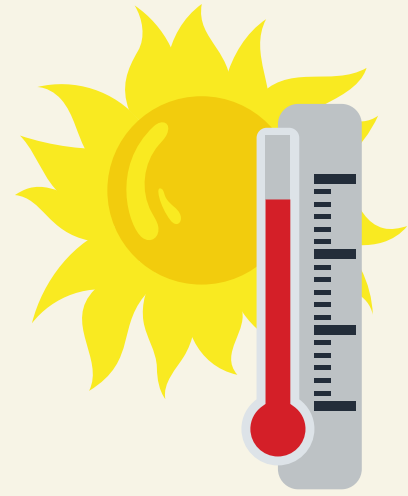


panele fotowoltaiczne

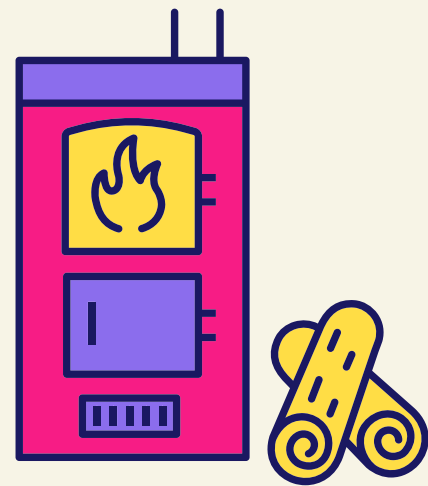
CZY WIECIE CO TO JEST SMOG?



CO MOŻEMY ZROBIĆ ABY ZMNIJSZYĆ NISKĄ EMISJĘ?



regulujemy ogrzewanie – nie przegrzewamy pomieszczeń



**wymieniamy piec/kocioł na paliwo stałe na ogrzewanie proekologiczne:
gazowe, olejowe, elektryczne, ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłowniczej**



**dodajemy/wymieniamy system ogrzewania na oparty na źródłach
odnawialnych: kolektory słoneczne/pompy ciepła**

CO MOŻEMY ZROBIĆ ABY ZMNIJSZYĆ NISKĄ EMISJĘ?



„stare okna” - wymienimy stare okna na nowe



zimne ściany” - ocieplimy zewnętrzne ściany budynku



„stary, dziurawy dach” - uszczelnijmy i wymienimy pokrycie na nowe

CZYM SĄ ODPADY KOMUNALNE?

POTRAFICIE WYMIENIĆ ODPADY KOMUNALNE?



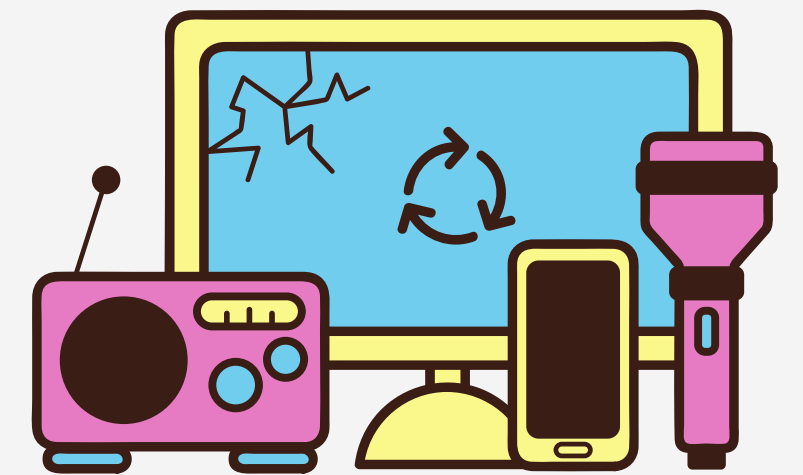
resztki jedzenia



stare meble



zużyte opony



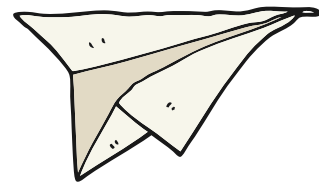
zużyty sprzęt elektryczny

SKĄD BIORĄ SIĘ ODPADY KOMUNALNE?

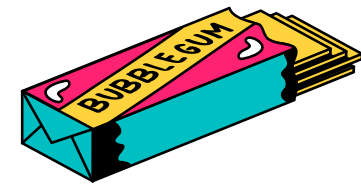


KAŻDY Z NAS JEST PRODUCENTEM ODPADÓW

CZY WIECIE JAK DŁUGO ROZKŁADAJĄ SIĘ ODPADY?



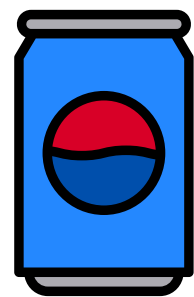
6 miesięcy



5 lat



nie rozkłada się



500-1000 lat



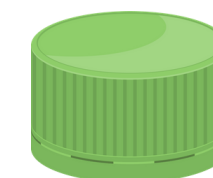
300 lat



100-1000 lat

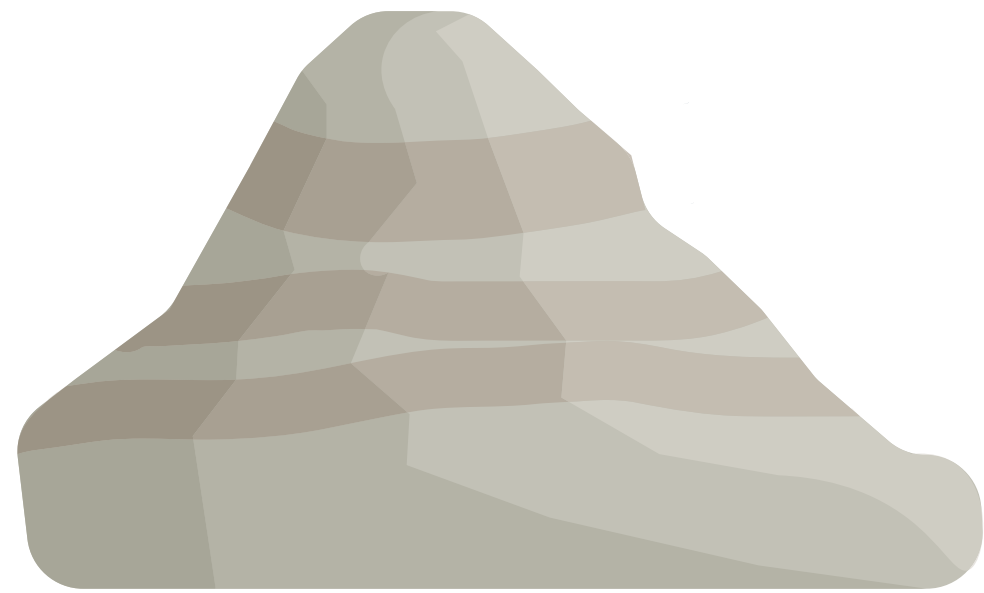


12 miesięcy



100 lat

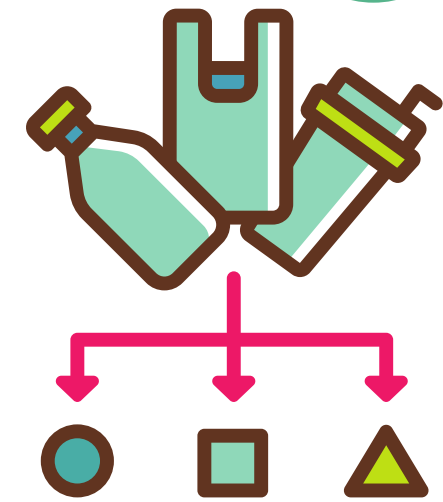
SEGREGACJA ODPADÓW



5



4



1



2



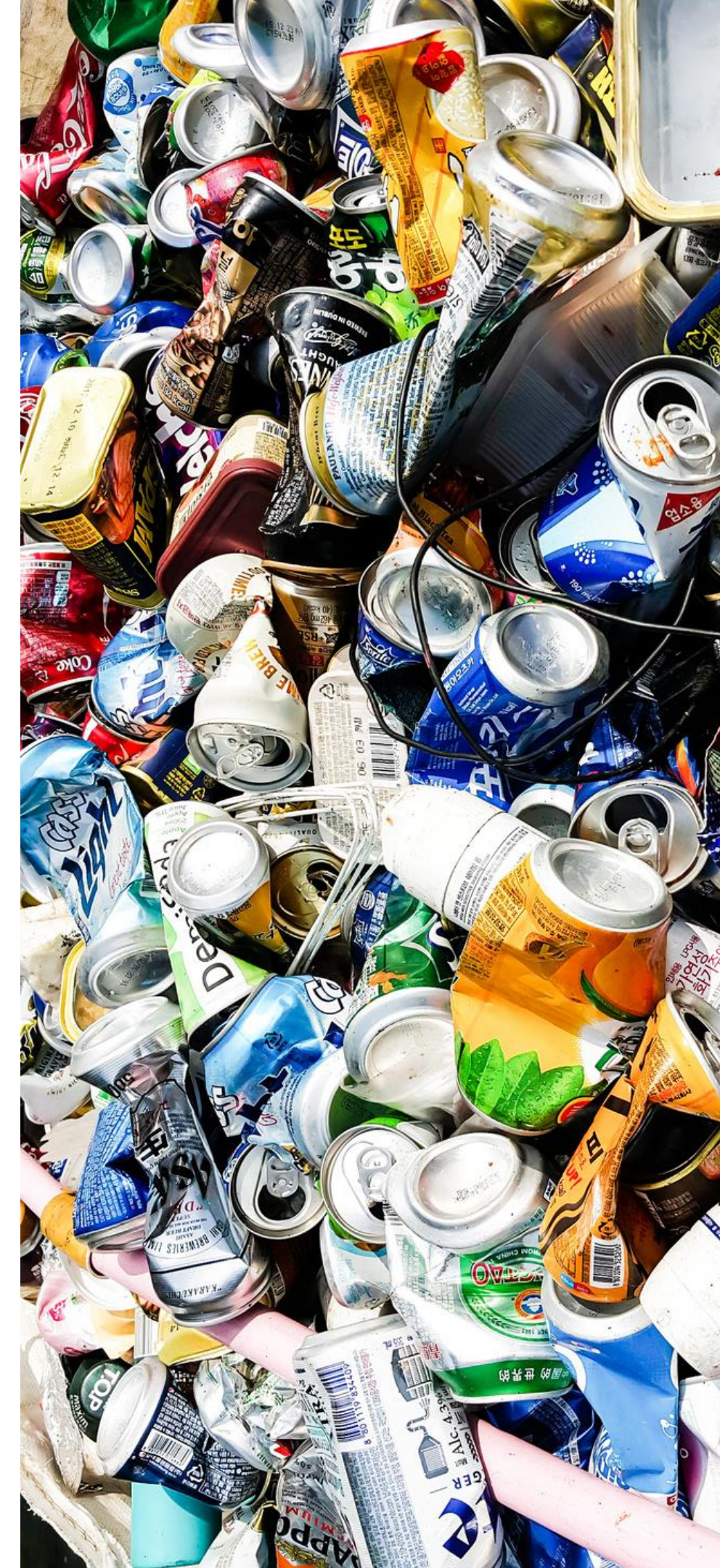
3



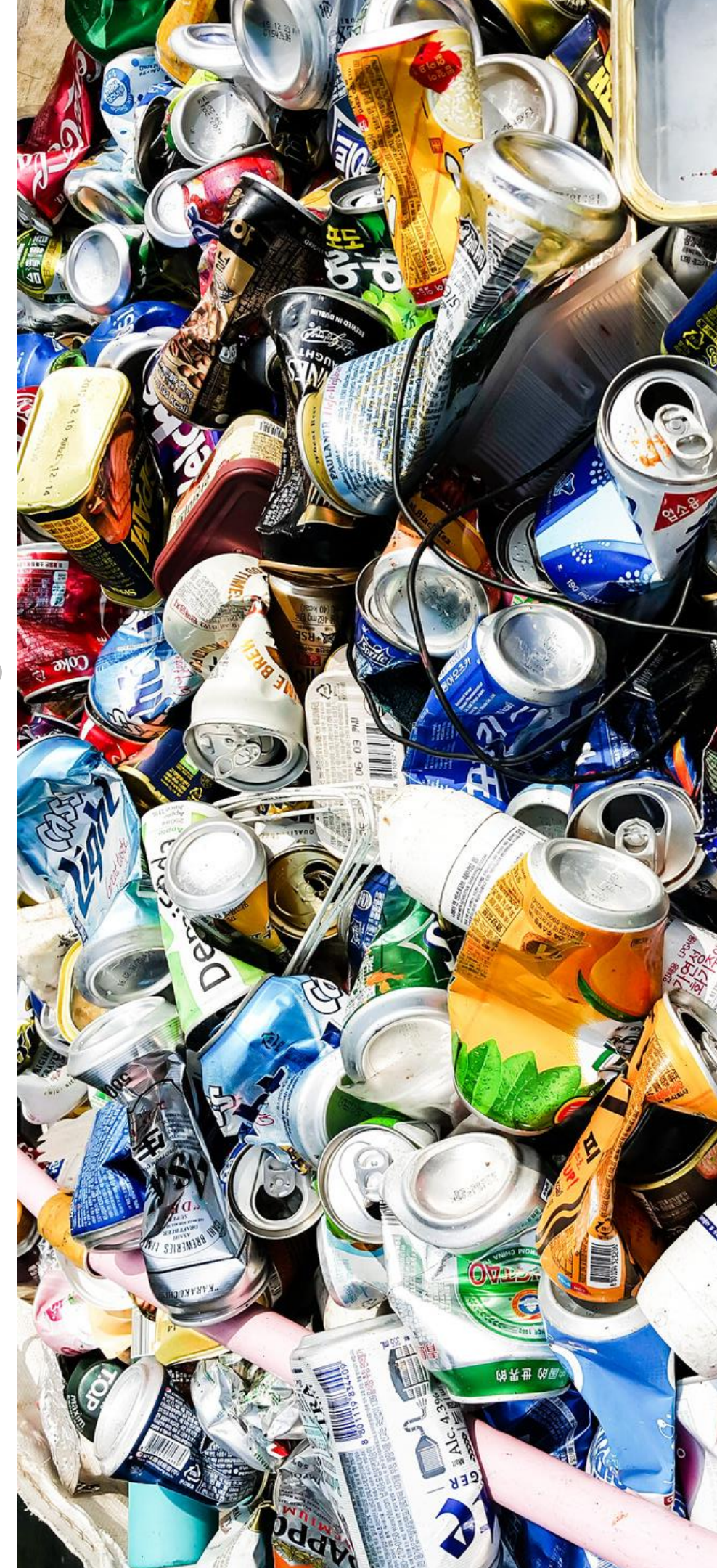
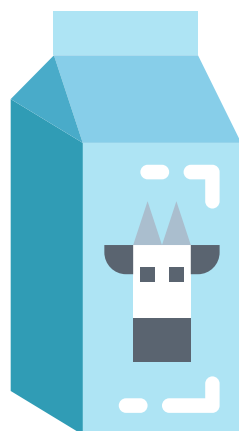
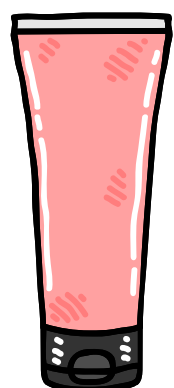
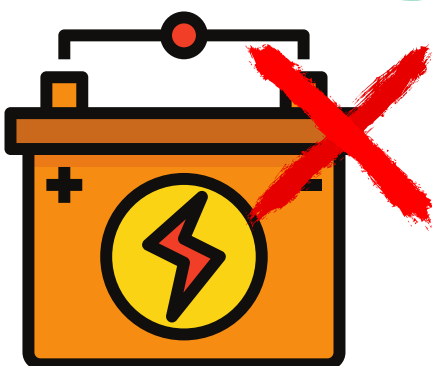
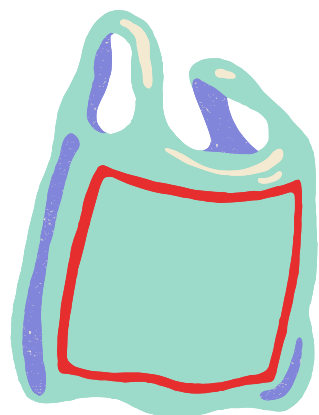
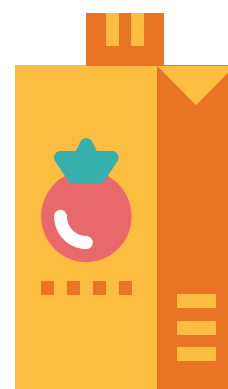
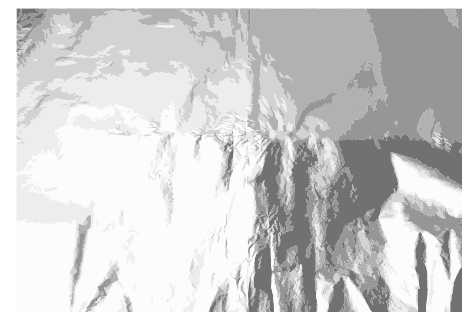
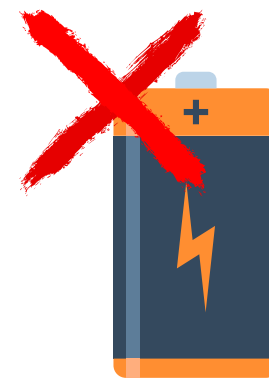
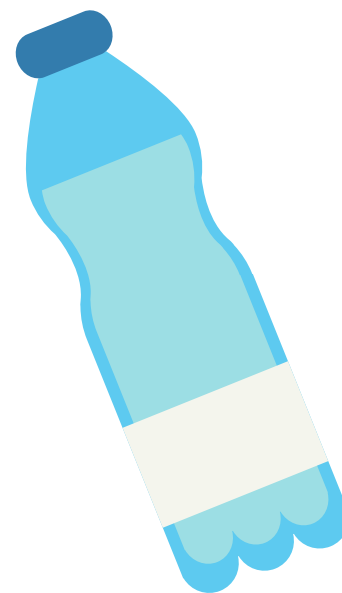
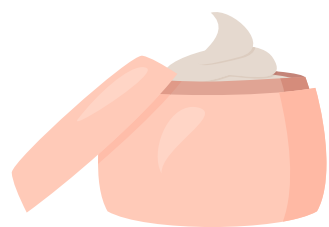
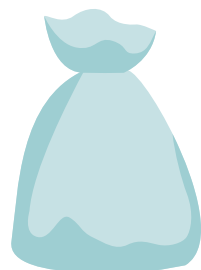
JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?



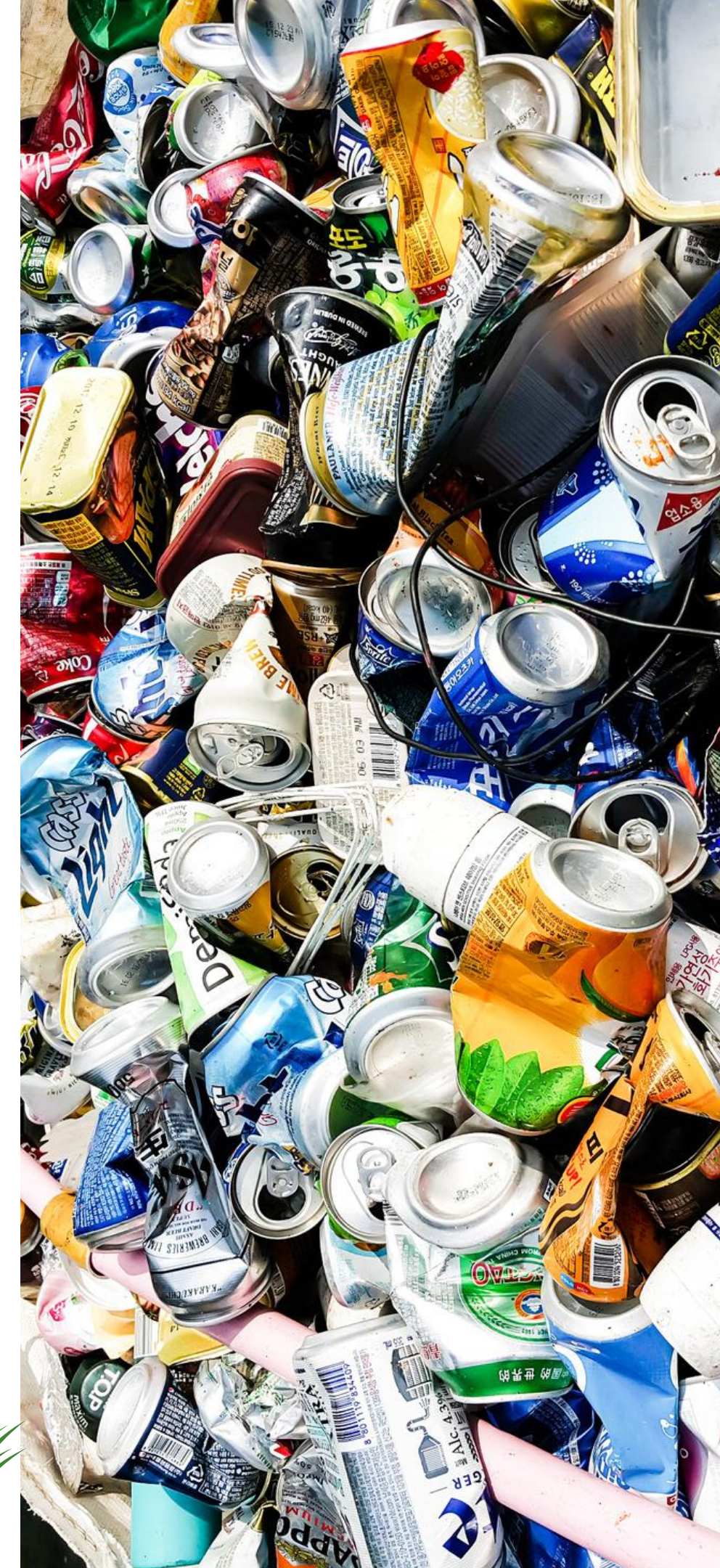
JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?



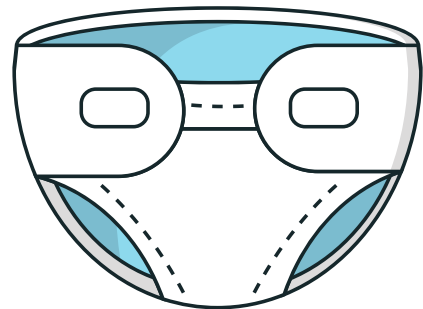
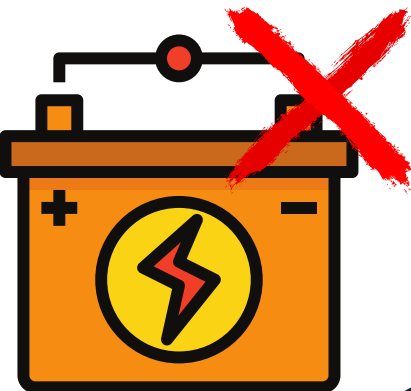
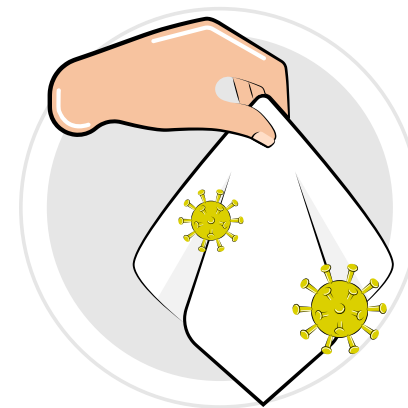
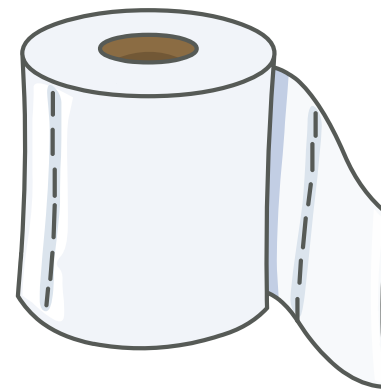
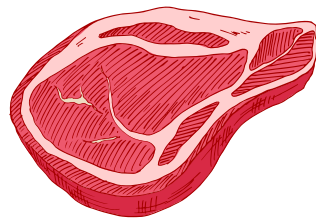
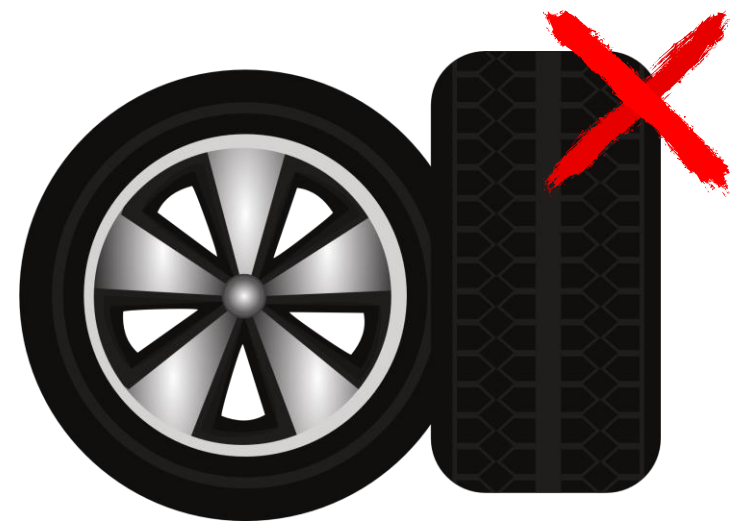
JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?



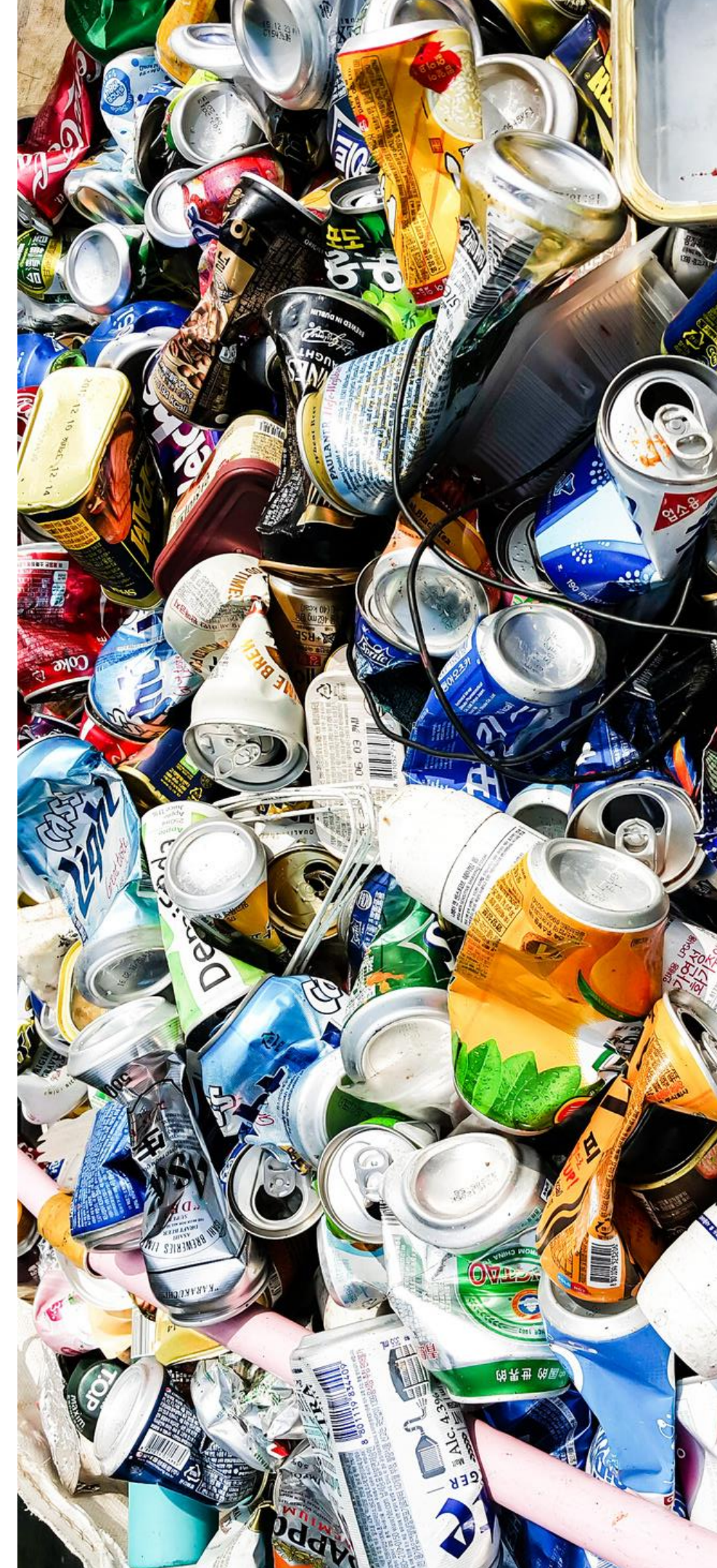
JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?



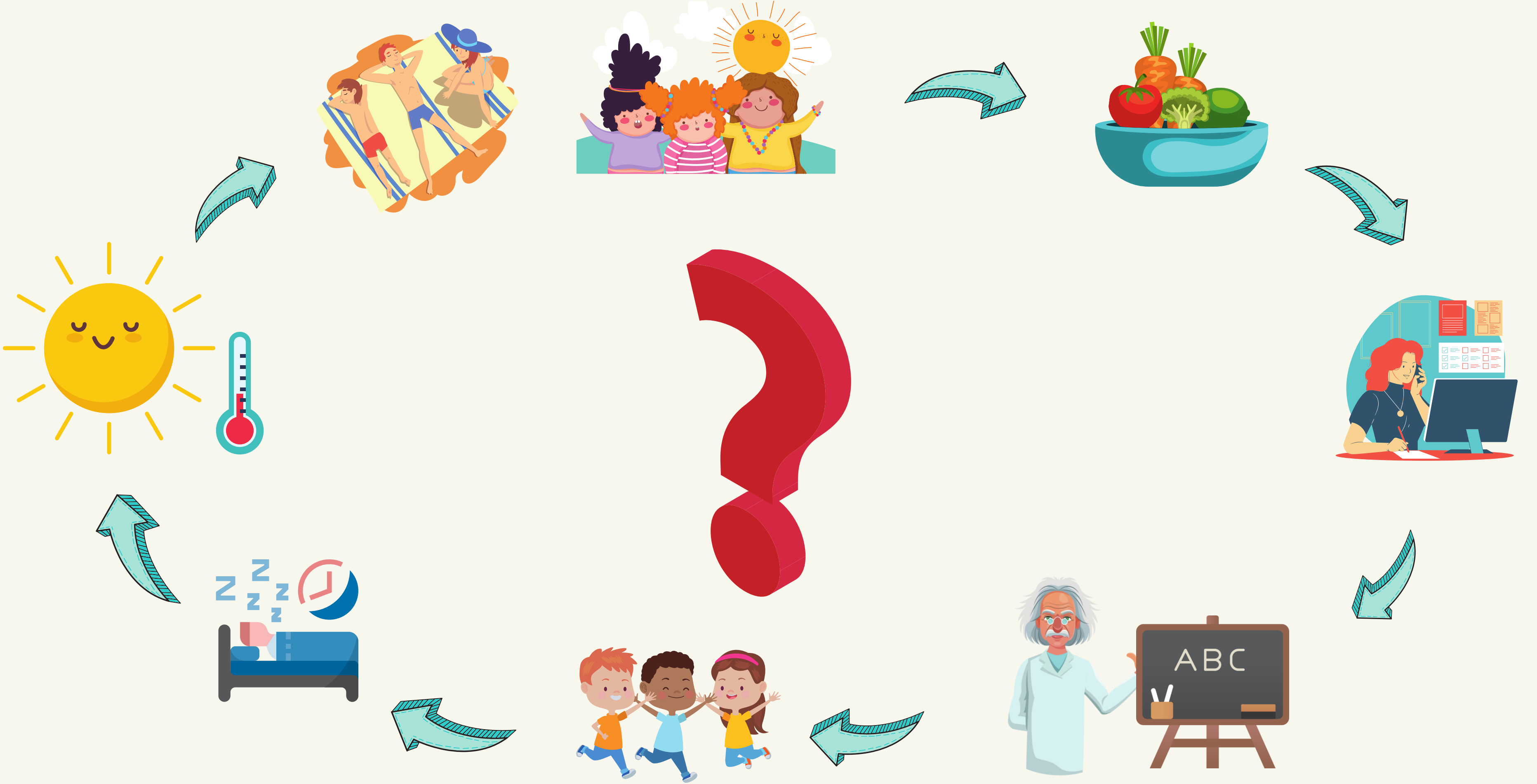
JAK SEGREGOWAĆ ODPADY?

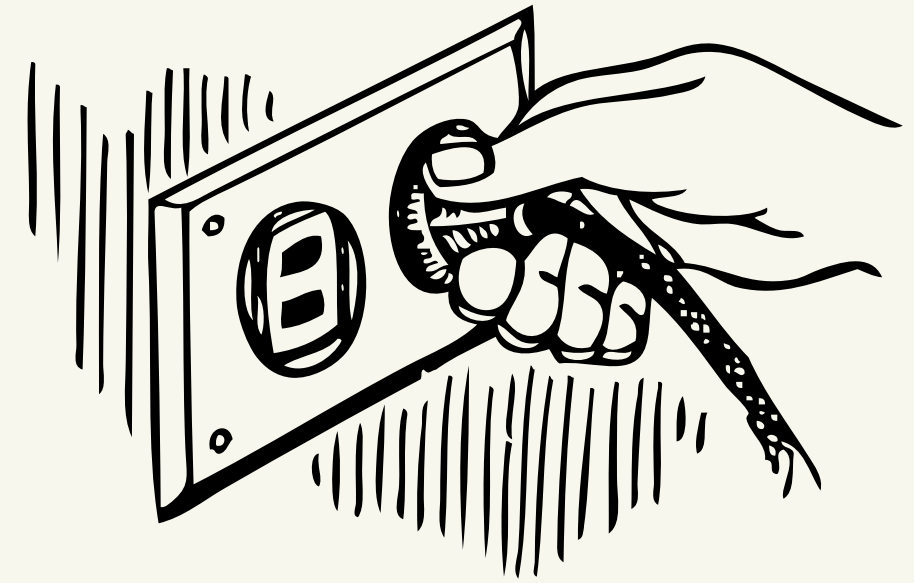
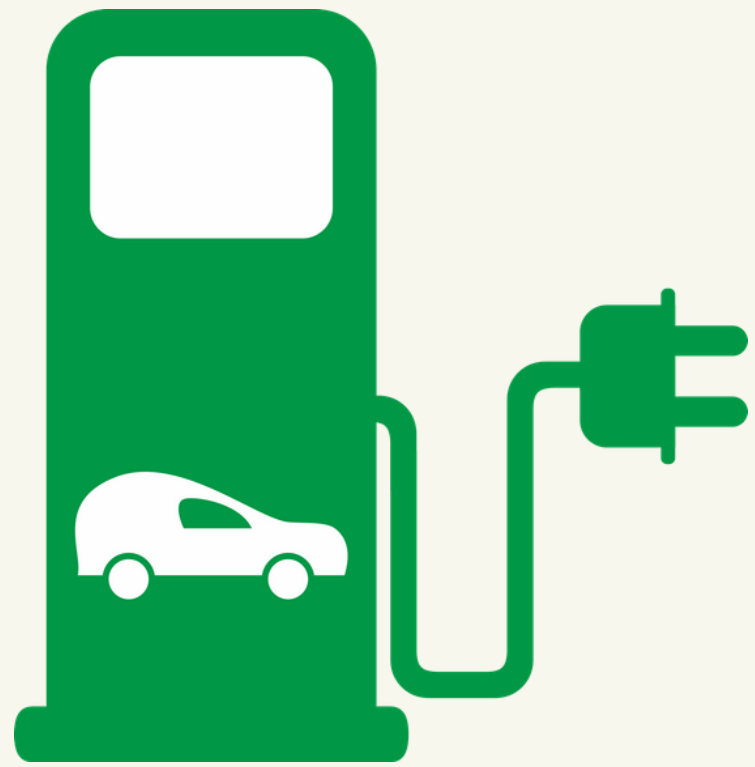


zużyć przed
18.09.1999

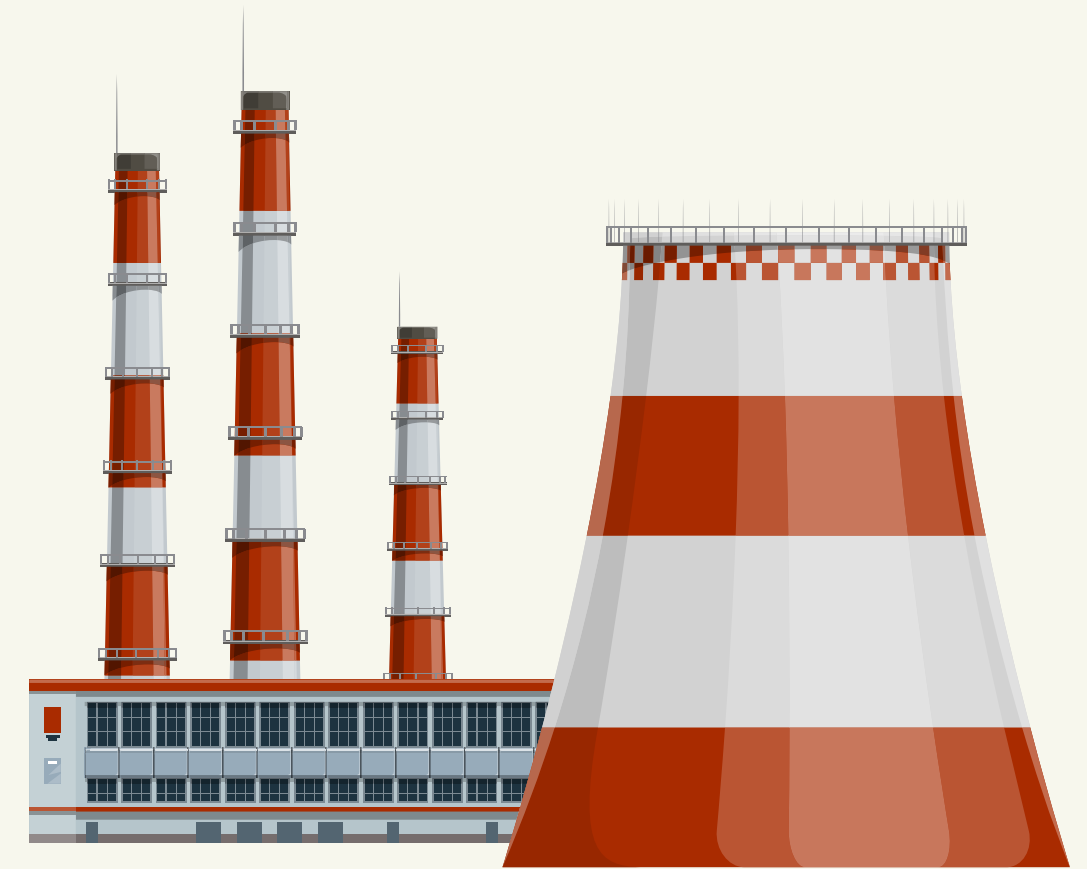
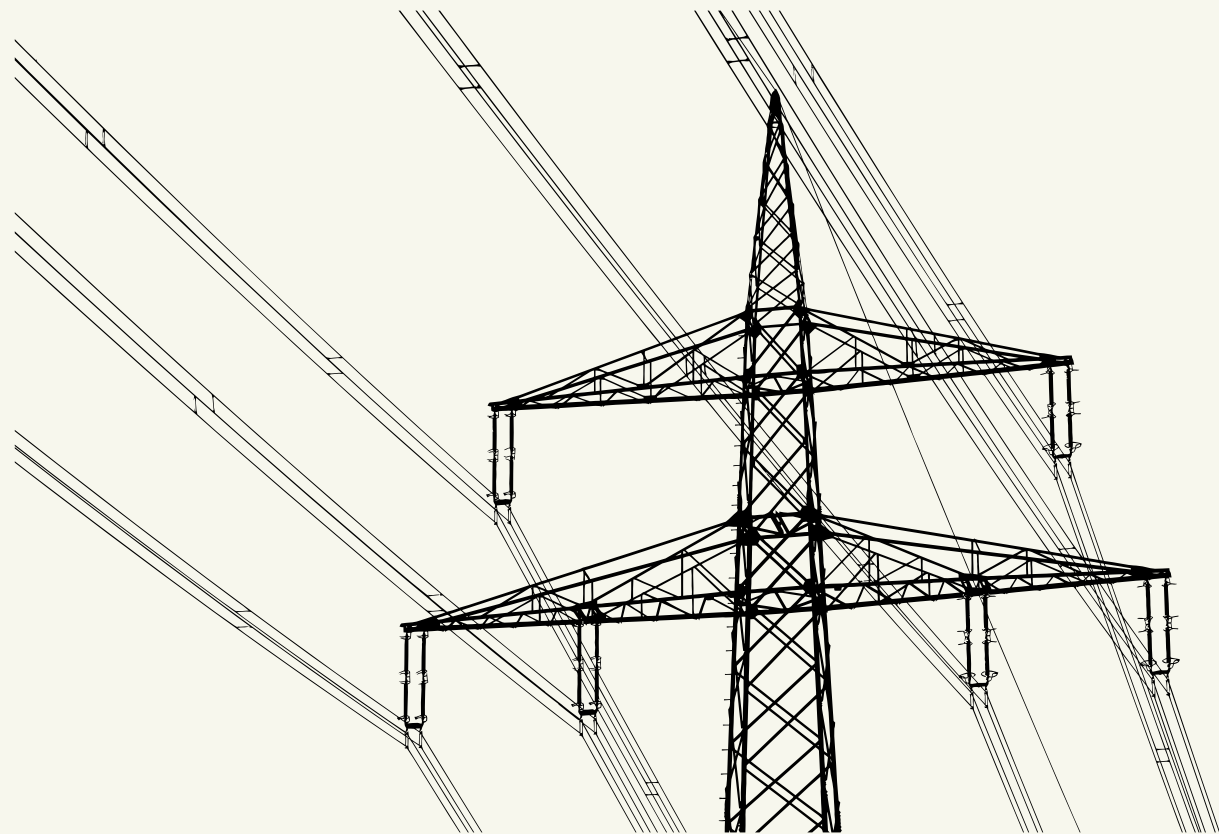


CO TO JEST ENERGIA I SKĄD JĄ BIERZEMY/CZERPIEMY?





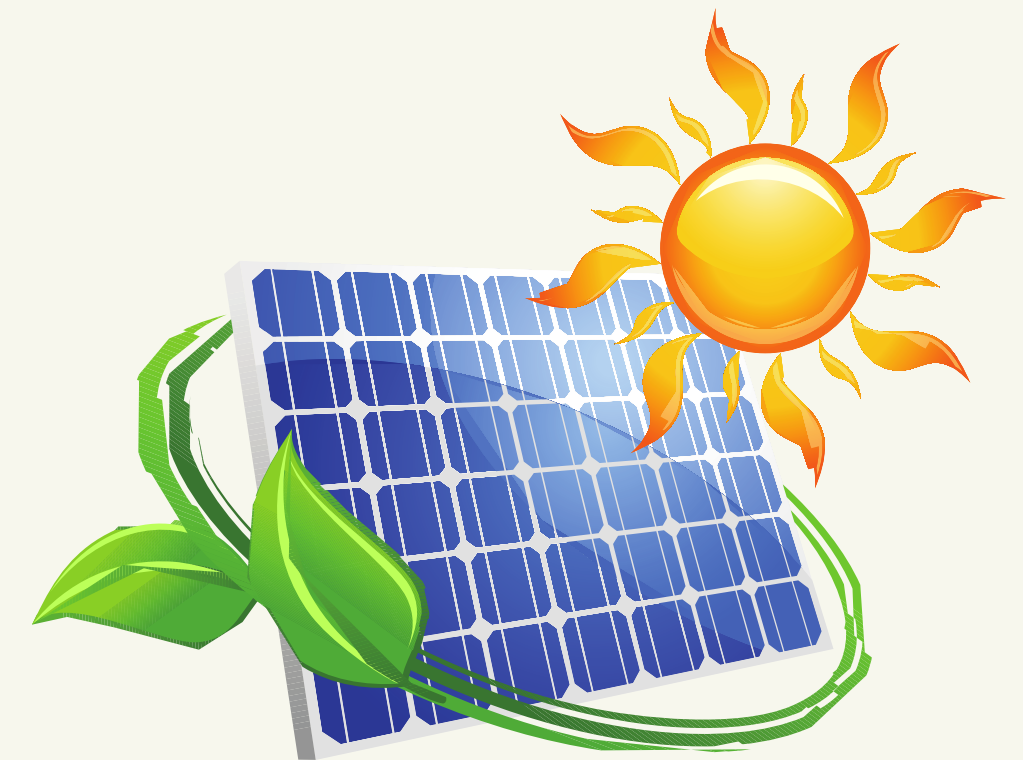
JAK MYŚLICIE SKĄD BIERZEMY PRĄD?



JAKIE ZNACIE RODZAJE ENERGII?



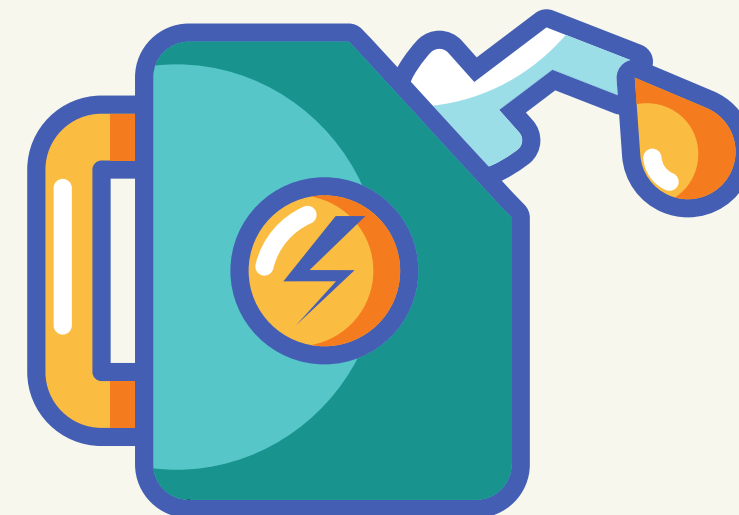
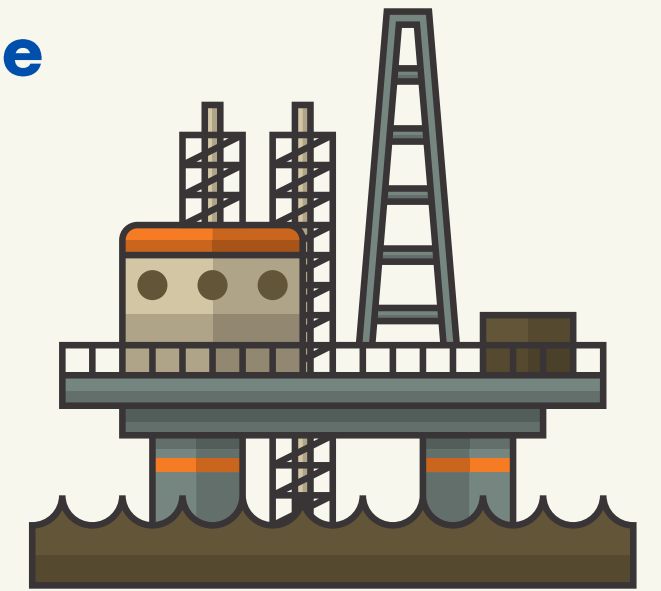
Odnawialna – „czysta” energia, nie ulega wyczerpaniu, gdyż ciągle się odnawia. Nie emituje zanieczyszczeń, jest przyjazna dla środowiska.



JAKIE ZNACIE RODZAJE ENERGII?

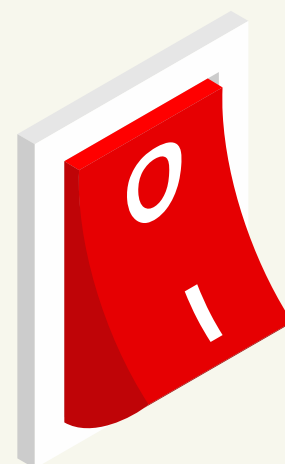
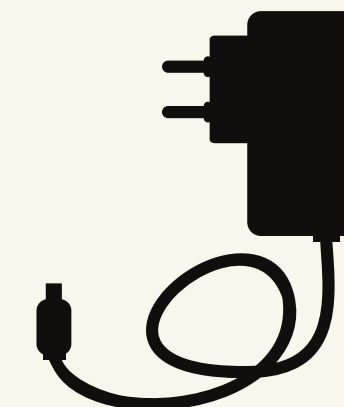


Nieodnawialna – „brudna energia”, nie odnawia się, emituje wiele zanieczyszczeń, nie jest przyjazna dla środowiska.





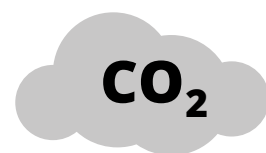
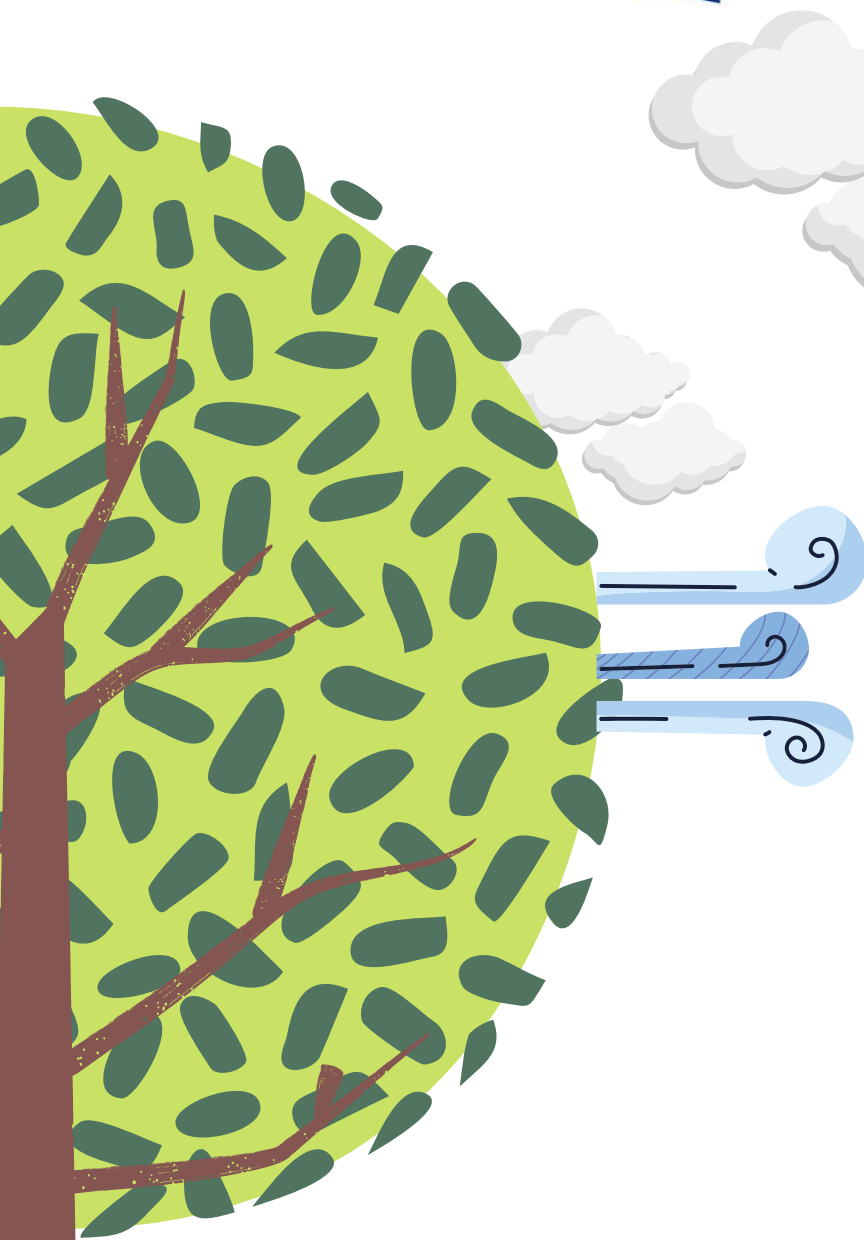
JAK MOŻEMY OSZCZĘDZIĆ PRĄD?





Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Drogie dzieci,

Pamiętajmy...

**„Nie odziedziczyliśmy Ziemi po naszych przodkach.
Pożyczyliśmy ją tylko od naszych dzieci.”**

Antoine de Saint-Exupéry.



DZIĘKUJĘ ZA AKTYWNY UDZIAŁ W ZAJĘCIACH



Politechnika
Warszawska

