Kraków

OCAL ŚWIAT

Poradnik Bohaterów Klimatu



Witajcie bohaterzy!

Zastanawialiście się kiedyś dlaczego niektóre zimy są cieplejsze, a inne zimniejsze? Dlaczego czasami lata są bardzo upalne, a innym razem intensywnie deszczowe? Wszystko to ma związek z postępującymi zmianami klimatu. W tej książce wspólnie zgłębimy interesującą tematykę związaną z warunkami na Ziemi i zmianami klimatycznymi oraz dowiemy się jaki mają wpływ na naszą planetę.

Czym jest klimat?

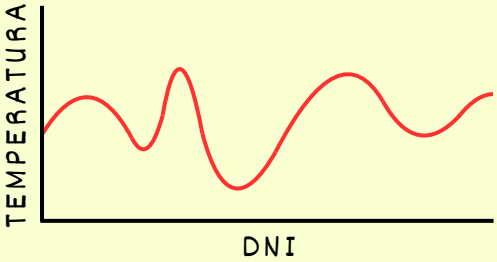
Aby zrozumieć czym jest klimat, zacznijmy od podstaw. Większość ludzi twierdzi, że pogoda i klimat to pojęcia stosowane zamiennie, ale tak nie jest. Klimat to nie to samo co pogoda, w przeciwnym razie pojęcia te nie musiałyby mieć dwóch różnych nazw! Pogoda zmienia się z dnia na dzień, a klimat to długoterminowy obraz tego, jakie warunki panują na Ziemi. Możemy myśleć o otaczającym nas klimacie, jak o dużym albumie ze zdjęciami pogody gromadzonymi przez wiele lat.

POGODA

DESZCZ



CHWILOWY STAN ATMOSFERY

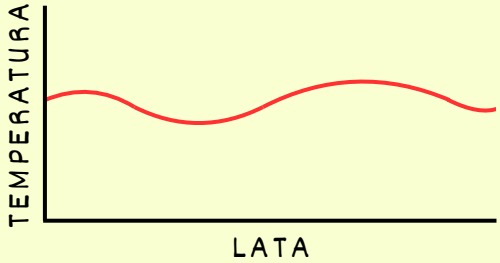


KLIMAT

TROPIKALNY



DŁUGOTRWAŁY STAN ATMOSFERY



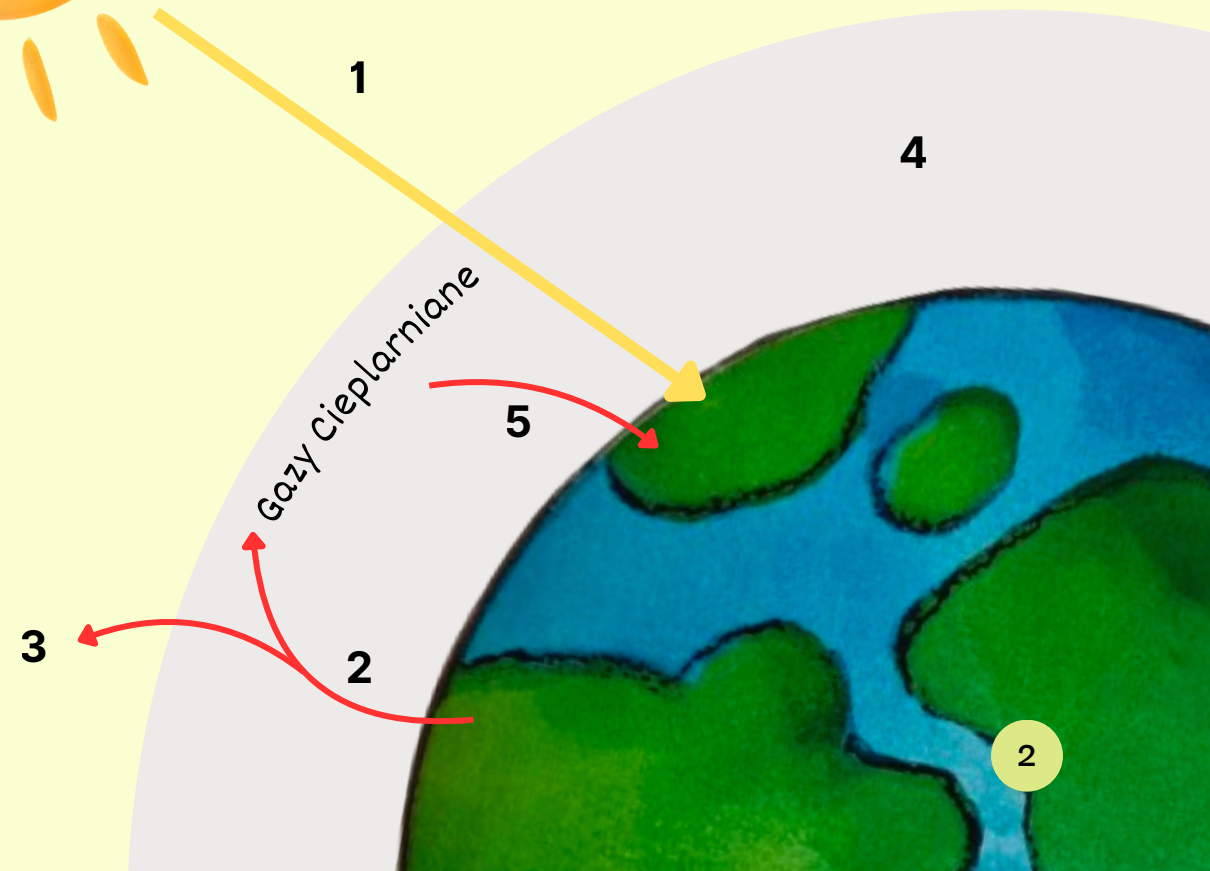
Efekt cieplarniany - nasz przyjaciel czy wróg?

By w pełni zrozumieć czym są zmiany klimatu, musimy rozpocząć od poznania oraz rozumienia tego co kryje się pod pojęciem „efekt cieplarniany". Zjawisko to działa podobnie jak nagrzewanie się samochodu w czasie upału. Szkło, z którego wykonane są szyby samochodowe, pozwala światłu słonecznemu dostać się do środka, nagrzewając wnętrze auta. Jednocześnie nie pozwala ciepłu wydostać się ze środka - w wyniku czego w samochodzie robi się ciepło. Ziemia również jest otoczona „oknem" w postaci atmosfery, która pomaga utrzymać nam właściwe ciepło. W przeciwnym razie na ziemi byłoby zbyt zimno, a średnia temperatura obniżyłaby się o ponad kilkanaście stopni!

EFEKT CIEPLARNIANY

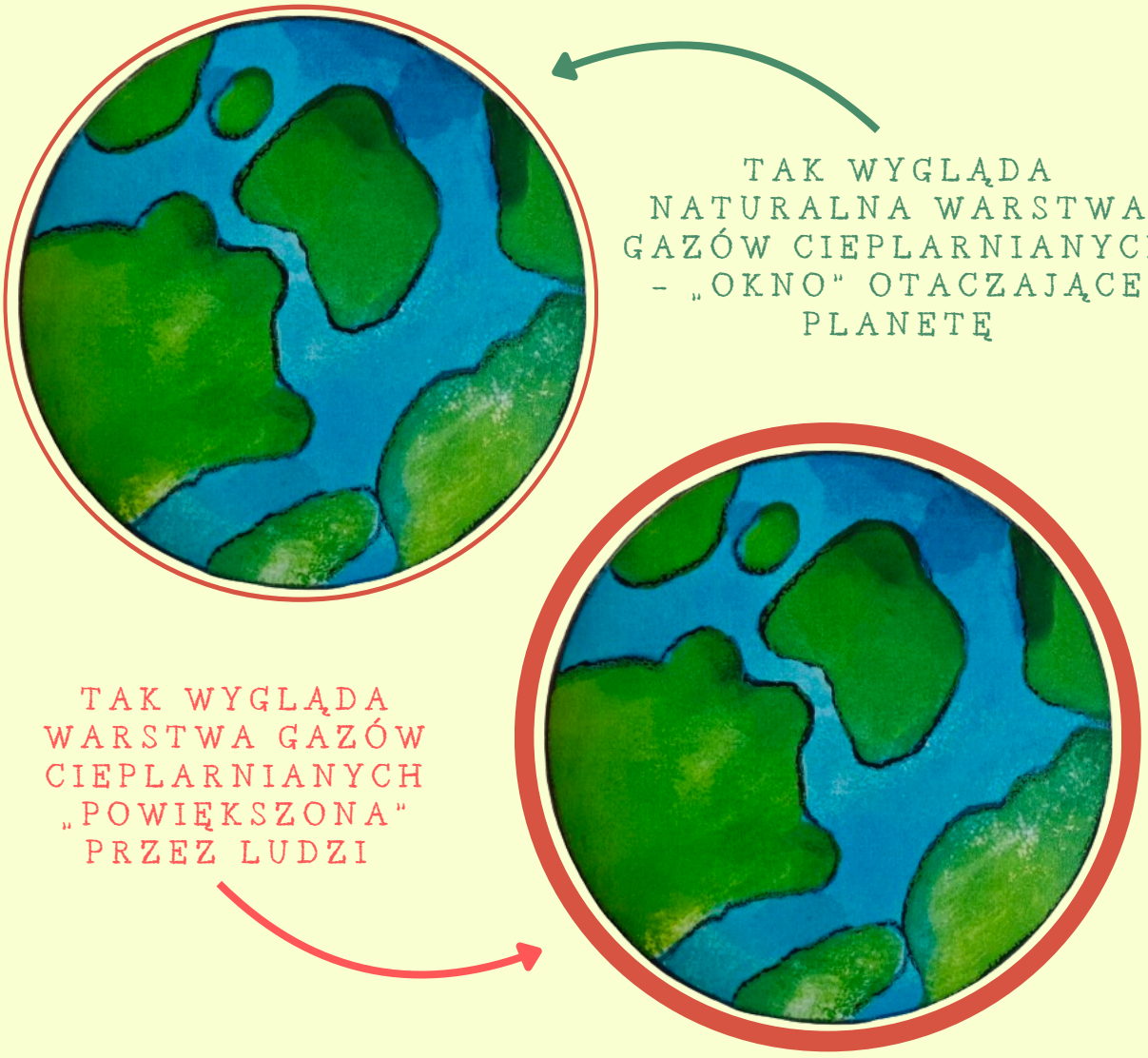


1) Promieniowanie słoneczne
2) Ciepło uciekające z Ziemi
3) Ciepło uciekające w kosmos
4) Gazy cieplarniane w atmosferze
5) Ciepło odbite przez gazy cieplarniane



Dlaczego klimat się zmienia?

Co się wydarzy, gdy w lecie zamkniemy szczelnie okna w samochodzie? Temperatura panująca w jego wnętrzu wzrośnie jeszcze bardziej. Nasze „okno" otaczające planetę również można „szczelnie zamknąć". Ludzie, spalając paliwa kopalne takie jak węgiel, ropa naftowa i gaz ziemny dodają do atmosfery pewien rodzaj gazów (zwanych gazami cieplarnianymi), które sprawiają, że nasza planeta ma problem z uwolnieniem ciepła na zewnątrz. Taka sytuacja sprawia, że Ziemia, podobnie jak samochód, zaczyna się nagrzewać. Niestety nasza planeta nie może otworzyć swojego „okna", aby wypuścić nadmiar ciepła. Powoduje to, że na Ziemi temperatura powoli, ale ciągle wzrasta. Mówimy zatem, że mamy do czynienia ze zmianami klimatu.



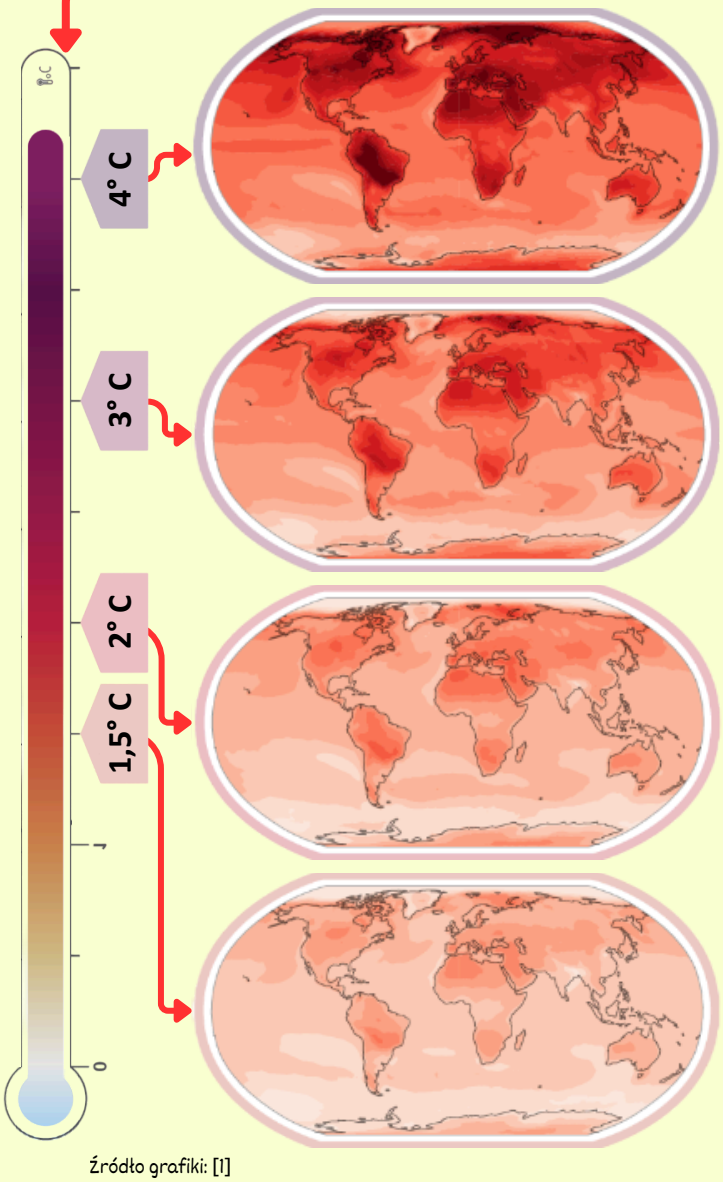
TAK WYGLĄDA NATURALNA WARSTWA GAZÓW CIEPLARNIANYCH - „OKNO" OTACZAJĄCE PLANETĘ

TAK WYGLĄDA WARSTWA GAZÓW CIEPLARNIANYCH „POWIĘKSZONA" PRZEZ LUDZI

PROGNOZY ZMIANY KLIMATU

Podobnie jak w przypadku prognozy pogody, możliwe jest „prognozowanie" klimatu. Wiemy jednak, że prognoza pogody na jutro czasami się nie sprawdza! Jaką możemy mieć pewność, że prognoza klimatu na 100 lat w przyszłość będzie prawdziwa? Opierając się na podstawie ogromnej ilości badań wiemy, że temperatura będzie wyższa niż kiedyś, dlatego że w powietrzu jest więcej gazów cieplarnianych, które zatrzymują więcej ciepła w atmosferze.

Ocieplenie Ziemi średnio o ..... Spowoduje ocieplenie bieguna północnego o .....



Źródło grafiki: [1]

Skala ocieplenia



Za pomocą powyższej skali odczytajcie pogodę przyszłości zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1) Najpierw, na termometrze z lewej strony, odszukajcie o ile wzrośnie średnia temperatura naszej planety.
2) Następnie poszukajcie strzałki, która zaprowadzi was do odpowiedniej mapy.
3) Na końcu poszukajcie koloru na skali ocieplenia i odczytajcie liczbę pod kafelkiem.

Zobaczcie, że nasza planeta nie ogrzewa się równo, kontynenty są zawsze trochę cieplejsze niż morza. Czy 4°C więcej to dużo?

Ocieplenie o 2°C może doprowadzić do utraty raf koralowych, o 3°C zagrozić istnieniu lądolodu Grenlandii, a o 4°C spowodować zmianę lasów tropikalnych w sawanny. 4°C to naprawdę źle!

Eksperyment z pudełkiem i lampką, przypominający efekt cieplarniany na małą skalę

Potrzebne materiały:

- małe, przeźroczyste pudełko plastikowe,
- lampka biurkowa lub latarka,
- termometr,
- kawałek czarnego papieru lub czarnego kartonu.

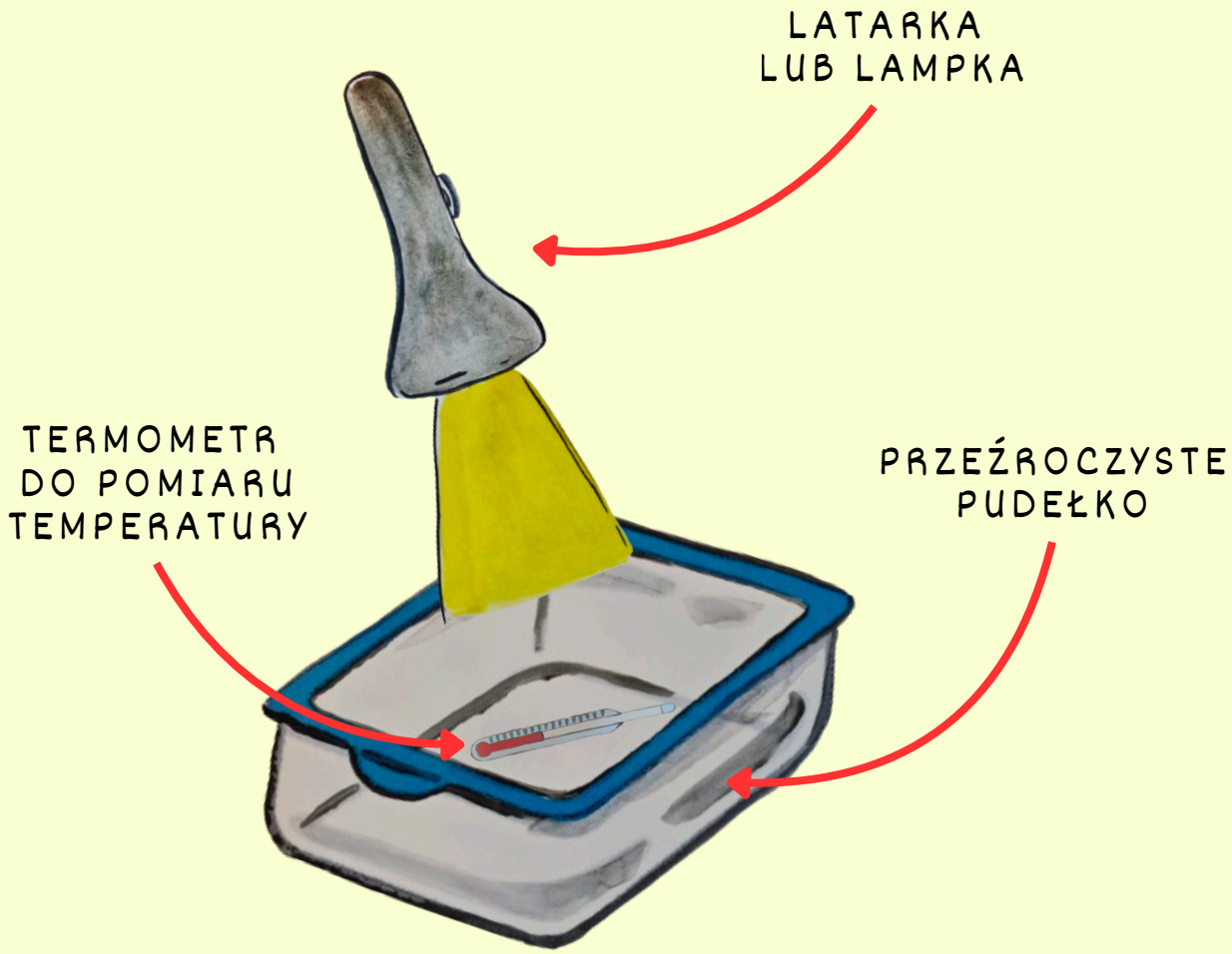


Kroki do wykonania:

1) umieśćcie czarny papier lub karton wewnątrz pudełka – będzie on symulował powierzchnię Ziemi, która się nagrzewa,
2) włóżcie termometr do pudełka, kładąc go na czarnym materiale, zapiszcie również jego temperaturę przed nagrzaniem,
3) zamknijcie szczelnie pudełko i skierujcie na nie z bliska światło lampki – będzie ono symulować promienie słoneczne. Pamiętajcie również, aby oświetlać pudełko przez cały czas trwania eksperymentu. Nie otwierajcie pudełka, eksperyment w przeciwnym razie może się nie udać,
4) obserwujcie i zapisujcie temperaturę co 5 minut przez 30 minut,
5) porównajcie, jak zmieniała się temperatura wewnątrz pudełka.

CZAS	TEMPERATURA
NA POCZĄTKU	.....
PO 5 MINUTACH	.....
PO 10 MINUTACH	.....
PO 15 MINUTACH	.....
PO 20 MINUTACH	.....
PO 25 MINUTACH	.....
PO 30 MINUTACH	.....

DOŚWIADCZENIE
EFEKT CIEPLARNIANY



Czego dowiedzieliśmy się z doświadczenia ?

Pudełko, podobnie jak atmosfera Ziemi, pozwoliło światłu „wejść" do środka, ale nie pozwoliło w pełni uciec ciepłu. Spowodowało to wzrost temperatury w jego wnętrzu, podobnie jak w zamkniętym samochodzie pozostawionym na słonecznym parkingu. Ciepło zostało uwięzione wewnątrz pudełka - to właśnie jest efekt cieplarniany! Zauważcie też, że efekt ten nie zadziałał od razu, ale nasilał się z upływem czasu. Im dłużej działała lampka, tym wyższa była temperatura wewnątrz pudełka. Na pewno kiedyś zdarzyło się wam latem przebywać w nagrzanym samochodzie lub autobusie bez klimatyzacji – teraz wyobraźcie sobie, że takie nieprzyjemne warunki powstają na naszej planecie!

Skutki zmian klimatu

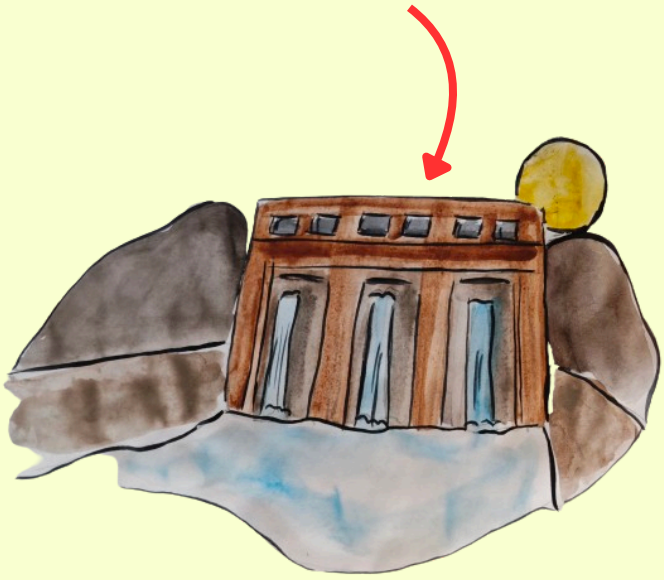
Ktoś z was może zapytać: I co z tego, że po drugiej stronie planety ludzie spalają tak dużo węgla, ropy i gazu? Przecież to bardzo daleko. Niestety, powietrze krążące po naszej planecie przeniesie zanieczyszczenia i gazy cieplarniane również do nas. Przez to zmiany te wpłyną na całą planetę. Na biegunach topnieje lód, prowadząc do podniesienia poziomu mórz i oceanów. W okolicy równika z kolei ekstremalne warunki pogodowe, takie jak susze i huragany są coraz częstsze. Niektóre gatunki zwierząt mają problemy ze znalezieniem pożywienia lub przetrwaniem upałów, przez co uciekają w stronę chłodniejszych biegunów.

KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU

POJAWIENIE SIĘ NOWYCH CHORÓB Z KRAJÓW TROPIKALNYCH

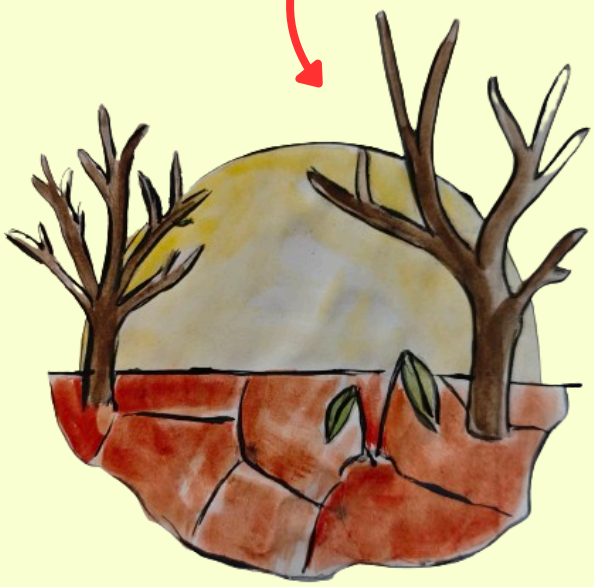


BRAKI WODY ORAZ WYSYCHAJĄCE RZEKI



CIEKAWOSTKA! Zmiany klimatu nie oznaczają tylko ocieplenia klimatu, mogą one w niektórych przypadkach spowodować chłodniejsze niż zazwyczaj dni, szczególnie niebezpieczne dla rolników i ich upraw.

USYCHANIE DRZEW I TRAW ORAZ PUSTYNNIENIE TERENÓW



NIEPRZEWIDYWALNA POGODA Z SILNYMI BURZAMI I WICHURAMI





FALE CIEPŁA POWODUJĄCE ZAWROTY GŁOWY I UNIEMOŻLIWIAJĄCE WYCHODZENIE Z DOMU



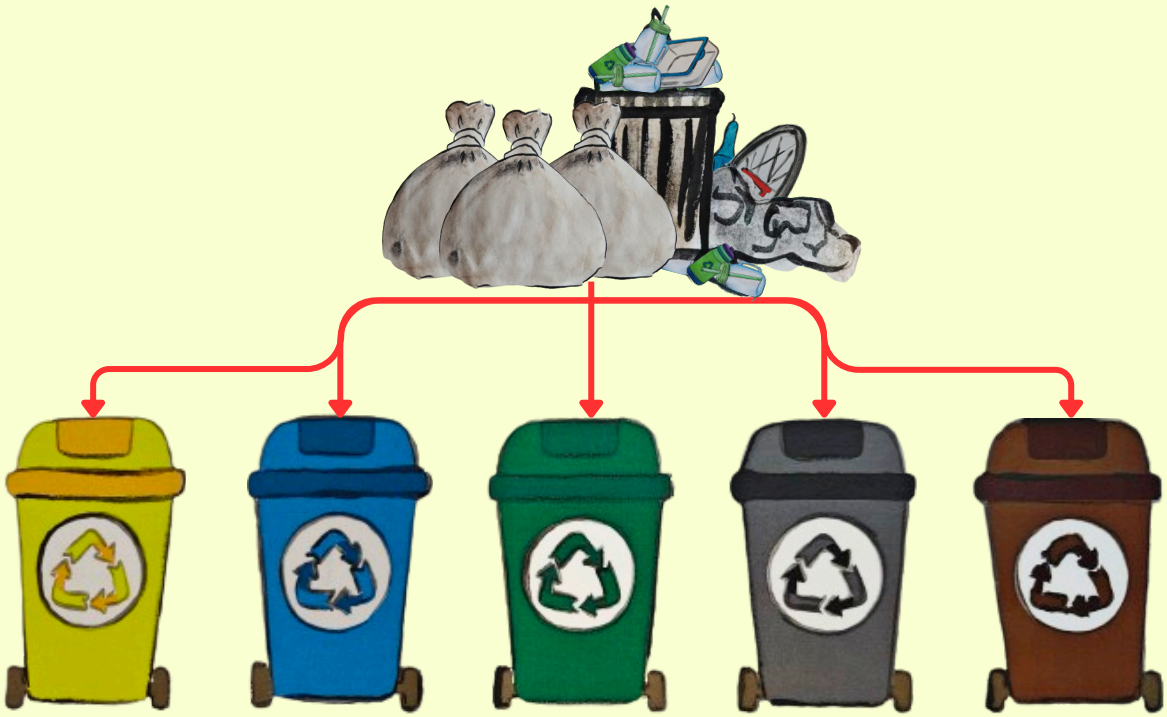
DŁUGOTRWAŁE MOMENTY BEZ OPADÓW DESZCZU POWODUJĄCE USYCHANIE UPRAW ROLNIKÓW

Co możemy zrobić?

Nie martwcie się bohaterzy! W każdym z was drzemie wielka moc niesienia pomocy! Nawet niewielkie działania takie jak oszczędzanie wody i prądu, segregacja śmieci czy zmiana sposobu podróży do szkoły mają znaczenie i dają wielkie efekty! Przed wami kilka misji do wykonania!

Misja - Recykling

Utwórzcie w domu kącik do recyklingu. Sprawcie, by każdy w domu poprawnie segregował odpady przez tydzień. Zanim jednak zaczniecie segregować, podpiszcie pojemniki, tak aby każdy wiedział jakie odpady mają do nich trafić. Dopilnujcie również, by pod żadnym pozorem nie spalać śmieci w domu!



M..... P..... S..... Z..... B.....

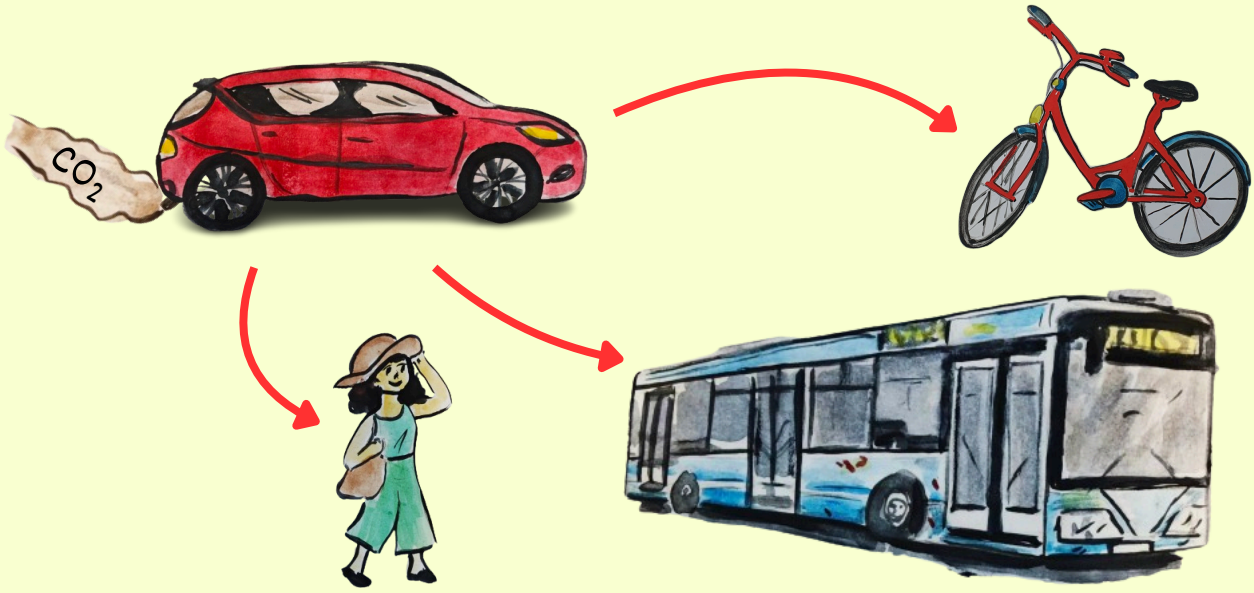
P.....



CIEKAWOSTKA! Typowy mieszkaniec Krakowa produkuje ponad 400 kilogramów śmieci rocznie! To bardzo dużo! Dlatego teraz nasze miasto dąży do zmniejszenia ich ilości oraz zwiększenia recyklingu.

Misja -Zielony Transport

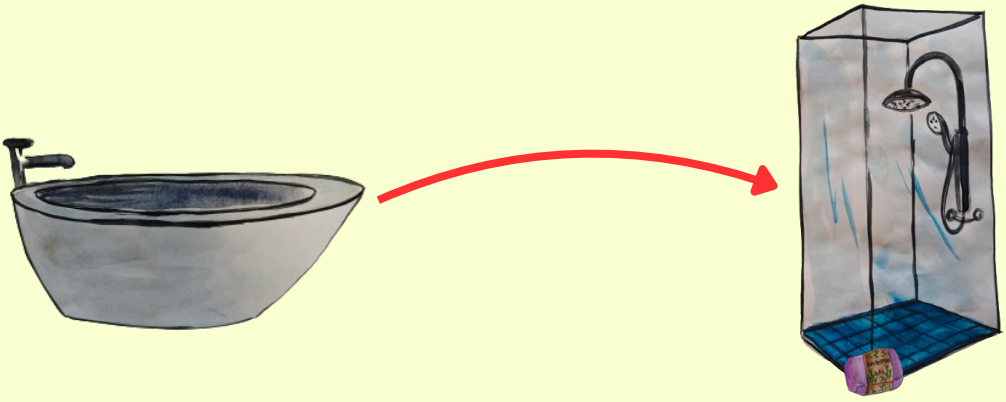
Podróżujcie przez tydzień do szkoły, na rowerze, pieszo lub komunikacją miejską zamiast samochodem z rodzicami.



CIEKAWOSTKA! Jeden autobus jest w stanie komfortowo przewieźć jednorazowo 50 osób, zajmując przy tym o wiele mniej miejsca niż samochody, i emitując znacznie mniej zanieczyszczeń.

Misja - Woda

Spróbujcie przez tydzień brać prysznic zamiast kąpieli. Zobaczcie, ile wody możecie dzięki temu zaoszczędzić!



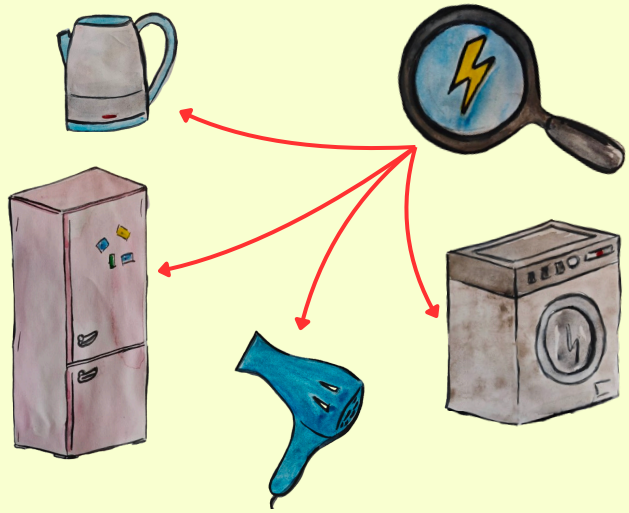
CIEKAWOSTKA! Jeden szybki 15 minutowy prysznic pozwoli zaoszczędzić nawet połowę wody z kąpieli w wannie.

ŚLAD KTÓRY WSZYSCY ZOSTAWIAMY

Witajcie bohaterzy!

W poprzednim rozdziale nauczyliśmy się, czym są zmiany klimatu i dlaczego jest to ważny temat. Teraz dowiedzmy się, jak nasze życie wpływa na Ziemię. Wszyscy zostawiają swój własny ślad na ziemi, ale nie chodzi tutaj o zwykły odcisk buta. Ślad, o którym mowa to tzw. Ślad węglowy, czyli ilość gazów cieplarnianych, które wprowadza się do atmosfery, aby coś wyprodukować przykładowo koszulkę, sukienkę, ale także samochód lub statek. Każdy człowiek tworzy sumę takich śladów. Czy wiecie jak sprawić, aby suma ta była jak najmniejsza?

DETEKTYW ENERGETYCZNY



ODKRYCIA

.....
.....
.....
.....
.....

WASZE DZIAŁANIA

.....
.....
.....
.....
.....

Kroki do wykonania:

1) przez tydzień zostańcie w waszych domach Detektywami Energetycznymi, śledzącymi jak używana jest energia,
2) zanotujcie w swoim notatniku wszystkie włączone urządzenia elektryczne,
3) zaobserwujcie jak długo działa pralka i zmywarka, oraz jak często ktoś używa suszarki lub odkurzacza w domu,
4) zastanówcie się, które z tych działań możecie zmienić, aby zużywać mniej energii.

CZYM SĄ EMISJE DWUTLENKU WĘGLA?

Gdy rozmawiamy o zmianach klimatu często mówimy o gazie nazywanym „dwutlenek węgla" (CO_2). Występuje on naturalnie w atmosferze naszej planety np. w wyniku erupcji wulkanów. Jest również wprowadzany sztucznie przez człowieka w wyniku spalania paliw kopalnych, takich jak węgiel, gaz ziemny i ropa naftowa. Naturalnie występujące gazy cieplarniane są dla nas niezbędne. To właśnie one odpowiadają za utrzymanie korzystnej dla człowieka temperatury na Ziemi. Uwalniając więcej gazów cieplarnianych do atmosfery, ludzie wzmacniają efekt cieplarniany. Powoduje to wzrost globalnej temperatury, wpływając tym samym niekorzystnie na naszą planetę. Obecnie działania człowieka podniosły poziom dwutlenku węgla w atmosferze o niemal połowę, to zbyt dużo by Ziemia poradziła sobie bez naszej pomocy!



CIEKAWOSTKA! Poziom dwutlenku węgla w atmosferze ciągle rośnie. Jego najdłuższe nieprzerwane pomiary prowadzi się od marca 1958 roku w obserwatorium na Mauna Loa, znajdującym się na wyspie Hawai'i (archipelag Hawaje, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sadzenie roślin

Potrzebne materiały:

- mała doniczka,
- ziemia do doniczki,
- nasiona (np. fasoli),
- woda.

Kroki do wykonania:

1) napełnijcie doniczkę ziemią do około połowy jej wysokości,
2) zróbcie małe wgłębienie w ziemi i włóżcie do niego 2-3 nasiona,
3) przykryjcie nasiona niewielką ilością ziemi,
4) podlejcie ziemię wodą,
5) umieśćcie doniczkę w słonecznym miejscu i podlewajcie regularnie, utrzymując ziemię wilgotną, lecz nie mokrą,
6) obserwujcie, jak nasiona kiełkują i roślina zaczyna rosnąć, pochłaniając dwutlenek węgla (CO_2) z powietrza.

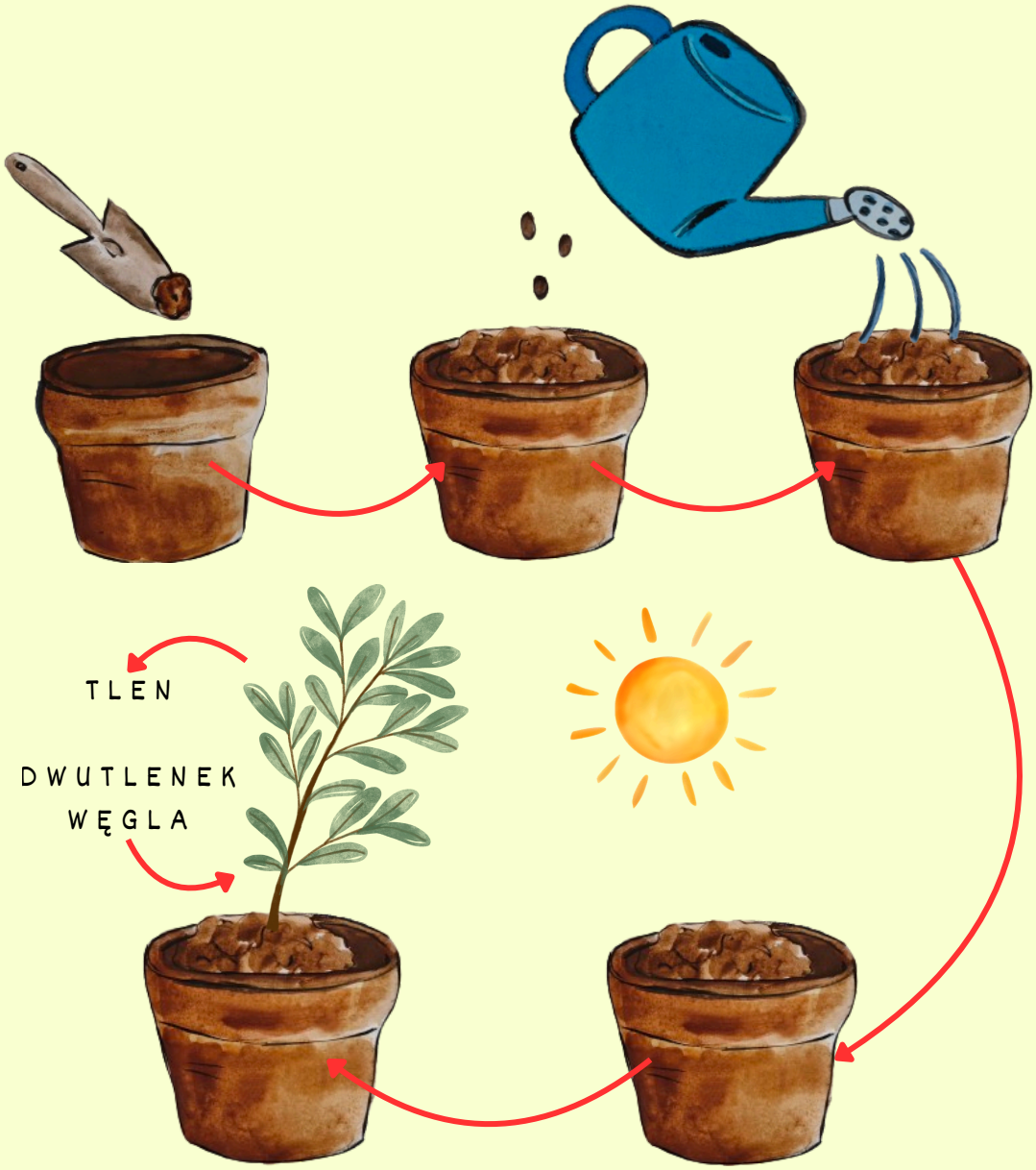


CIEKAWOSTKA! Rośliny wykorzystują do wzrostu dwutlenek węgla, jednak wymagają także substancji mineralnych. Sam wzrost ilości dwutlenku węgla w atmosferze nie spowoduje ich szybszego rozwoju.

Czego dowiemy się z doświadczenia ?

Rośliny „oddychają" za pomocą dwutlenku węgla (CO_2) i „wydychają" tlen. Drzewa i rośliny to nasi sojusznicy w walce ze zmianami klimatu, dają nam nie tylko tlen, ale również cień w upalny letni dzień. Ponadto wpływają korzystnie na lokalny mikroklimat, poprzez nawilżanie powietrza.

DOŚWIADCZENIE
SADZENIE ROŚLIN

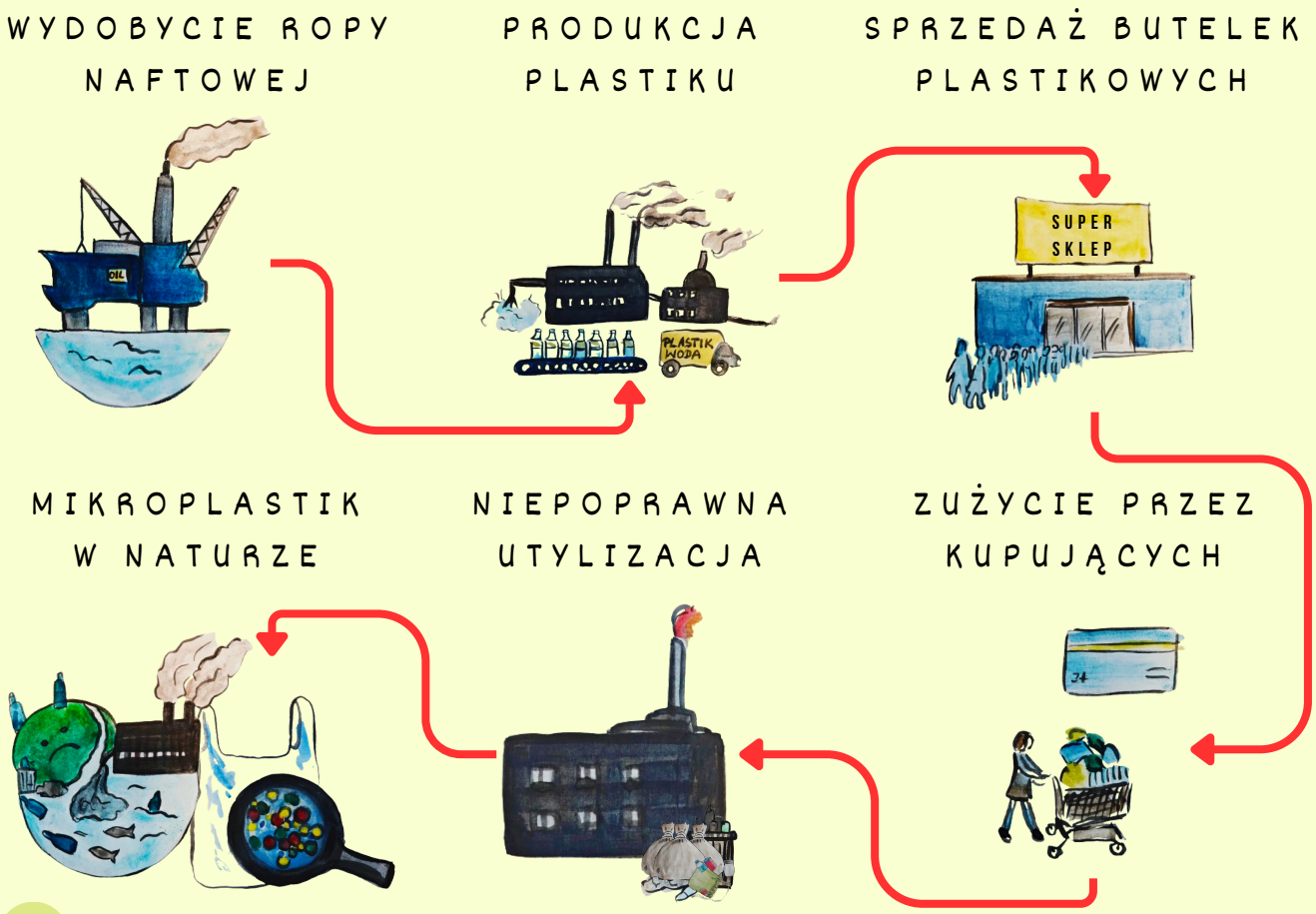


CIEKAWOSTKA! Rośliny pobierają dwutlenek węgla w ciągu dnia, natomiast uwalniają jego niewielkie ilości w nocy.

Historia plastiku wokół nas

Plastik jest wokół nas! Gdzie? Wszędzie! Jego małe fragmenty, tzw. mikroplastik, znaleziono nawet na obszarach, gdzie ludzie pojawiają się bardzo rzadko, np. na biegunach lub odległych szczytach górskich. Zastanawialiście się kiedyś co dzieje się z plastikiem po wyrzuceniu go w niewłaściwe miejsce? Jeżeli nie trafi do recyklingu, spowoduje on duże szkody w ekosystemie. Zapytacie: Jak duże? Ogromne! Rozpada się na kawałki oraz krąży w całej przyrodzie. Naukowcy szacują, że w środowisku znajduje się tak dużo mikroplastiku, że każdy z nas zjada go aż 5 gramów tygodniowo! Czyli mniej więcej tyle, ile waży karta płatnicza. Dlatego tak ważne jest, aby wyrzucać plastik do odpowiedniego (żółtego) pojemnika - w ten sposób otrzyma drugie życie i nie zanieczyści środowiska naturalnego.

ŻYCIE NIEPOPRAWNIE WYRZUCONEJ BUTELKI



DZIAŁANIA KTÓRE MOŻECIE PODJĄĆ BY OGRANICZYĆ PLASTIK W ŚRODOWISKU

UŻYWAJCIE WIELORAZOWYCH POJEMNIKÓW



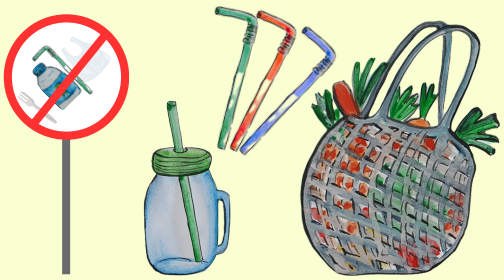
ODDAJCIE SWOJE STARE RZECZY INNYM



SORTUJCIE ŚMIECI



OGRANICZCIE JEDNORAZOWY PLASTIK



UŚWIADOMCIE INNYCH O MIKROPLASTIKU



PIJCIE WODĘ Z KRANU



CIEKAWOSTKA! Mikroplastik jest w stanie przemieszczać się po morzach i oceanach, ale jest również w stanie podróżować z wiatrem, w powietrzu, dociera on do najdalszych zakątków naszej planety!

Witajcie bohaterzy!

Wiecie już, że planeta Ziemia potrzebuje naszej pomocy. Dowiedzieliśmy się również w poprzednich rozdziałach, jak zmiany klimatu wpływają na świat i nas samych. Teraz pora na działanie! W tym rozdziale zobaczycie, jak każdy z nas, krok po kroku, może przyczynić się do ochrony naszej planety.

Oszczędzamy wodę - każda kropla na wagę złota

Woda jest jednym z najcenniejszych zasobów naszej planety, ale nie zawsze jest łatwo dostępna. Niektórzy ludzie muszą chodzić 5 lub 10 kilometrów dziennie do jej czystego źródła. Na Ziemi żyje coraz więcej ludzi, ale ilość wody pozostaje taka sama. Każdy z was może pomóc w jej oszczędzaniu, tak aby wystarczyło jej dla nas wszystkich!

Proste sposoby na oszczędzanie wody:

ZAKRĘCAJCIE KRAN PODCZAS MYCIA ZĘBÓW



Podczas mycia zębów czy mydlenia rąk nie zostawiajcie odkręconego kranu. Możecie zaoszczędzić nawet do 6 litrów wody na każdą minutę!

BIERZCIE KRÓTKIE PRYSZNICE





Ograniczcie czas spędzany pod prysznicem do 10-20 minut. Wpłynie to pozytywnie na środowisko dzięki znacznej oszczędności wody!

URUCHAMIAJCIE PEŁNĄ PRALKĘ I ZMYWARKĘ



Poproście rodziców, by uruchamiali jedynie pełną pralkę lub zmywarkę. Ich zużycie wody nie zmniejsza się, gdy w środku jest mniej rzeczy.

ZREZYGNUJCIE Z WODY BUTELKOWANEJ



Pijcie wodę z kranu, w Krakowie jest ona zdatna do picia bez przegotowania. Jest też tańsza od wody butelkowanej i lepsza dla środowiska.

ZAPROPONUJCIE RODZICOM SPRAWDZENIE SZCZELNOŚCI RUR I KRANÓW W DOMU



Wymiana nieszczelnych rur i kranów pozwoli zaoszczędzić duże ilości wody. Kapiący kran traci nawet 17 litrów wody dziennie. Rocznie to aż 6100 litrów, czyli około 40 pełnych wanien!

NIE UŻYWAJCIE TOALETY JAKO ŚMIETNIKA



Marnujecie w ten sposób wodę oraz powodujecie dodatkowe problemy dla miejskiej kanalizacji. Śmieci zawsze wyrzucaj do odpowiedniego kosza z segregacją, nigdy do toalety!

Witajcie bohaterzy!

Wiecie już, jak bardzo ważne jest oszczędzanie wody będącej naszym wspólnym dobrem. W tym rozdziale dowiemy się nieco więcej o śmieciach oraz jak krok po kroku zmniejszyć ich ilość i pomóc im znaleźć ponowne zastosowanie.

Mniej śmieci - zdrowsze życie nas i planety

Recykling to proces, który pozwala śmieciom znów stać się użytecznymi produktami. Dzięki temu dajemy drugie życie materiałom, zamiast wyrzucać je na wysypisko. Włączmy się razem w ten proces, tak by nie zasypała nas góra śmieci!

Kroki do skutecznego ograniczenia ilości śmieci:

PRZESTRZEGAJCIE ZASAD SEGREGACJI



Każdy materiał ma swoje miejsce. Papier, plastik, szkło, metal i bioodpady - upewnijcie się, że trafią do odpowiednich pojemników, aby mogły dostać drugie życie!

ODDAWAJCIE ZAMIAST WYRZUCAĆ

Zanim coś wyrzucicie, zastanówcie się czy można ten przedmiot przekazać komuś, kto mógłby go ponownie wykorzystać.



ODMAWIAJCIE NIEPOTRZEBNYCH RZECZY



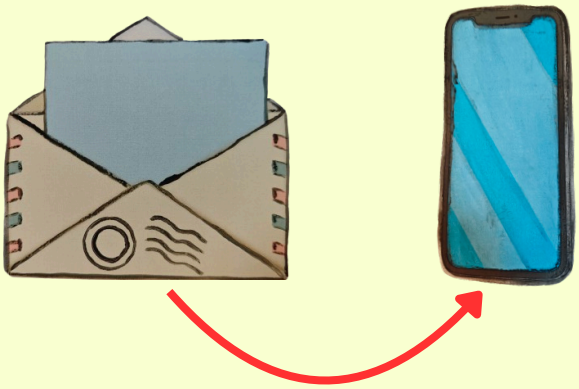
Nie potrzebujecie reklamówek lub słomek jednorazowych, gdy weźmiecie ze sobą ich wielorazowe zamienniki.

UŻYWAJCIE BUTELEK WIELORAZOWYCH



Kupowanie codziennie nowej jednorazowej butelki z wodą produkuje dużo śmieci. Wielorazowe butelki pozwalają zaoszczędzić pieniądze oraz pomóc środowisku.

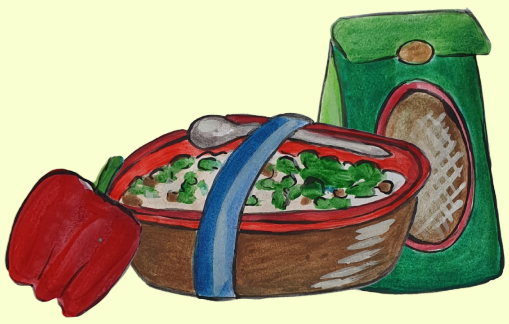
PRZEKONAJCIE RODZICÓW DO ELEKTRONICZNYCH RACHUNKÓW



Papierowe rachunki w dzisiejszych czasach nie są konieczne, wiele z nich można opłacić przez internet! Dodatkowo wiele firm oferuje zniżki dla elektronicznych rachunków.

UŻYWAJCIE WIELORAZOWYCH POJEMNIKÓW ŚNIADANIOWYCH

Używając tych samych wielorazowych pojemników, ograniczycie ilość śmieci jednorazowych, a tym samym wpłyniecie pozytywnie na środowisko.



Witajcie bohaterzy!

Znacie już tematy wody oraz śmieci, teraz czas na transport. To właśnie on odpowiada za dużą część zanieczyszczeń. W tym rozdziale dowiecie się, jak poruszać się ekologicznie w naszym mieście.

Zielony transport - na rowerze przez świat

Transport to jedno z głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych. Wybierając ekologiczne środki transportu, możemy zmniejszyć nasz ślad węglowy. Podróżując razem autobusem, możecie rozmawiać ze znajomymi, a jednocześnie pomagać naszej planecie.

Jak możemy przesiąść się na zielony transport:

JEŹDZIJCIE NA ROWERZE



To nie tylko doskonały sposób na aktywność fizyczną, ale i na ograniczenie emisji spalin z podróży samochodem.

JEŹDZIJCIE KOMUNIKACJĄ MIEJSKĄ

Autobusy i tramwaje to bardziej ekologiczne alternatywy dla podróży samochodem. Są też o wiele szybsze, omijają stanie w korkach!



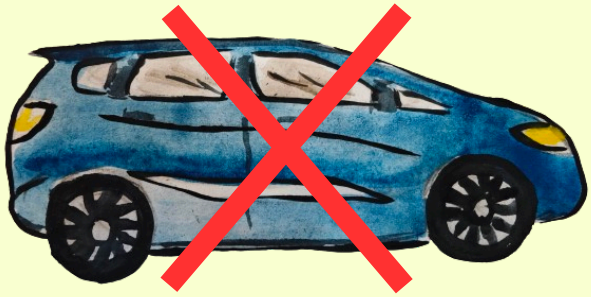
CHODŹCIE PIESZO



Krótkie trasy najlepiej pokonywać na piechotę. To bardzo dobre dla naszego zdrowia i dla naszej planety!

PRZEKONAJCIE RODZICÓW DO REZYGNACJI Z SAMOCHODU

W Krakowie mamy świetną komunikację miejską i ścieżki rowerowe. Przekonajcie rodziców, aby częściej z nich korzystać. Jest to bardziej ekologiczne rozwiązanie!



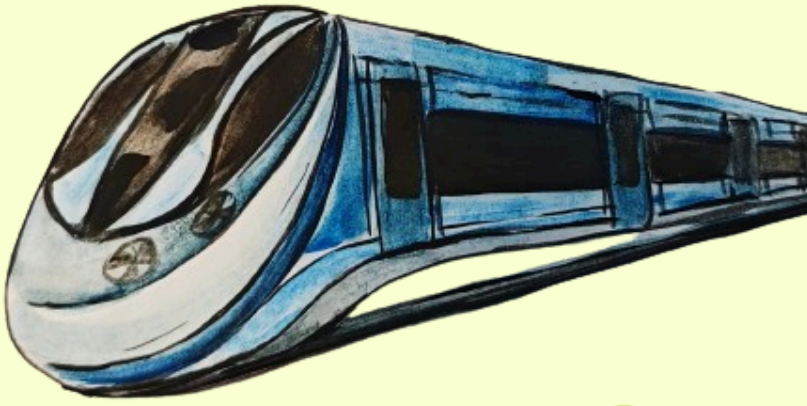
KUPUJCIE LOKALNE OWOCE I WARZYWA



Dzięki kupowaniu produktów z lokalnych upraw, żywność nie musi być sprowadzana z dalekich krajów oraz nie generuje dodatkowych emisji gazów cieplarnianych.

PRZEKONAJCIE RODZICÓW DO PODRÓŻY POCIĄGIEM

W daleką podróż najlepiej wybrać się pociągiem. Kolej to najbardziej przyjazny środowisku środek transportu zbiorowego.



Witajcie bohaterzy!

Na naszej planecie żyje wielu wspaniałych ludzi, którzy każdego dnia dokonują małych czynów, by pomóc Ziemi. Wśród nich są również wasi rówieśnicy, którzy swoją postawą pokazują, że każdy z nas, może mieć wpływ na przyszłość naszej planety. W tym rozdziale poznamy ich historie i dowiemy się, jak możemy dołączyć do ich szeregów.

Małe działania, wielka zmiana

Każdy z nas ma moc, by wprowadzać pozytywne zmiany. Często zapominamy, jak wielką siłę mają nasze wybory i działania. Oszczędzanie wody, energii, segregacja śmieci, czy nawet zwykłe rozmowy ze swoimi znajomymi na temat ochrony środowiska i klimatu, mają wielkie znaczenie. Za każdym działaniem stoją ludzie tacy jak wy!

Poznajmy bohaterów

1) Greta Thunberg - młoda aktywistka, która swoim postępowaniem zainspirowała miliony ludzi na całym świecie do walki ze zmianami klimatu. Rozpoczęła od zwykłego protestu w szkole, co przerodziło się w globalny ruch młodych ludzi walczących o przyszłość naszej planety.
2) Felix Finkbeiner - założyciel Plant-for-the-Planet, organizacji, która ma na celu posadzenie biliona (1 000 000 000 000) drzew na całym świecie. Felix zaczął swoją misję w młodym wieku i od tego czasu zainspirował tysiące ludzi.
3) Mari Copeny - znana również jako „Little Miss Flint", stała się aktywistką mając osiem lat, walcząc o czystą wodę w swoim mieście. Jej wysiłki zwróciły uwagę na kryzys wodny i skłoniły burmistrza do działań na rzecz ochrony wody.
4) .....-.....
   .....
   .....



Na tej liście jest również jedno puste miejsce. Czy zechcesz dołączyć do klimatycznych superbohaterów? Wystarczy że powiesz nam kim jesteś i jak zainspirowałeś swoje otoczenie do zmian! Tylko tyle i aż tyle!

POZNAJMY BOHATERÓW

.....

NARYSUJ SWÓJ WŁASNY PORTRET JAKO SUPERBOHATERA KLIMATU

Małe działania, wielka zmiana

Każdy z nas może wprowadzić proste, pozytywne zmiany w swoim życiu. Nasze codzienne wybory mają ogromne znaczenie. Gdyby każdy z nas jutro przestał używać plastiku, problem z plastikowymi śmieciami rozwiązałby się prawie od razu. Najtrudniejszym zadaniem jest przekonać wszystkich do takiej zmiany.

Jak dalej pomagać planecie ?

Teraz, gdy oficjalnie jesteście klimatycznymi superbohaterami, nadszedł czas, aby zastanowić się nad tym, co jeszcze można zrobić dla Ziemi. Na początek - dwa zadania.

DZIEŃ BEZ PLASTIKU



Przeżyjcie jeden dzień, starając się nie używać żadnych plastikowych przedmiotów. Zwróćcie uwagę, jak często na co dzień korzystacie z plastiku i pomyślcie, czy da się go czymś zastąpić. Możecie na przykład używać metalowych słomek lub materiałowych reklamówek.

DZIEŃ BEZ SAMOCHODU

Przekonajcie swoją rodzinę, aby jeden dzień nie używać samochodu. Sprawdźcie razem, jakie są zamienne środki transportu - rower, komunikacja miejska lub spacer. To świetny dzień na zorganizowanie wycieczki do parku lub zoo.



CIEKAWOSTKA! 22 września w Polsce obchodzimy dzień bez samochodu. W tym dniu w Krakowie komunikacja miejska jest darmowa dla wszystkich mieszkańców.

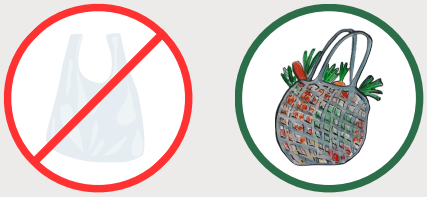
TYDZIEŃ SUPERBOHATERÓW KLIMATU

Przed wami wielkie wyzwanie! Zaczynając od następnego poniedziałku, dołączcie do tygodnia superbohaterów dla klimatu! Każdego dnia podejmijcie wyzwanie, które ma na celu pomóc naszej planecie stać się piękniejszą i zdrowszą. Przy każdym wykonanym zadaniu wpiszcie datę. Powodzenia!

NIE UŻYWAJCIE REKLAMÓWEK JEDNORAZOWYCH

PONIEDZIAŁEK

.....



NIE WYRZUCAJCIE ŚMIECI DO ZWYKŁEGO KOSZA

WTOREK

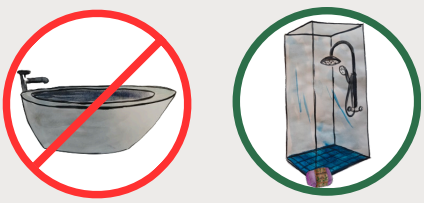
.....



WEŹCIE PRYSZNIC ZAMIAST DŁUGIEJ KĄPIELI W WANNIE

ŚRODA

.....



ZJEDZCIE POSIŁEK BEZ JEDNORAZOWEGO OPAKOWANIA

CZWARTEK

.....



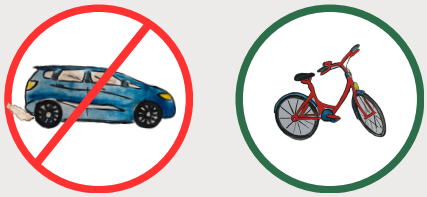
TYDZIEŃ SUPERBOHATERÓW KLIMATU

WYBIERZCIE ROWER
ZAMIAST SAMOCHODU

ODDAJCIE NIEPOTRZEBNE
PRZEDMIOTY KOMUŚ INNEMU

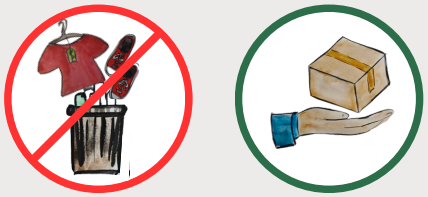
PIĄTEK

.....



SOBOTA

.....



NA ZAKOŃCZENIE TYGODNIA UKOŃCZ DWA WŁASNE
DOWOLNE WYZWANIA, ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA

NIEDZIELA

.....

.....

.....

TUTAJ NARYSUJCIE CO ZROBILIŚCIE
DLA PLANETY W NIEDZIELĘ ORAZ
DOWOLNYM WYBRANYM PRZEZ SIEBIE DNIU

Witajcie superbohaterzy!

W trakcie naszej podróży przez świat ekologii i ochrony klimatu odkryliśmy wiele sposobów, jakimi możemy pomóc naszej planecie, ale czy wiecie, że łącząc wspólne siły zdziałamy dużo więcej niż samodzielnie? W tym rozdziale dowiemy się, jak razem możemy budować ekologiczną społeczność.

Budujmy ekologiczną społeczność

Żyjemy we wspólnotach – w domach, w szkołach, w miastach. Każda społeczność może stać się bardziej ekologiczna, jeśli tylko zdecyduje się działać na rzecz ochrony klimatu naszej planety.

Kroki do budowania ekologicznej społeczności

1) Spotkania zainteresowanych - Zorganizujcie spotkanie w szkole lub w swojej klasie dla osób zainteresowanych tematyką ekologii. Możecie wspólnie omówić, co robicie dla środowiska i jakie macie pomysły na poprawę jego stanu.
2) Wspólne projekty - Razem możecie podjąć się tworzenia projektów, takich jak zakładanie szkolnych ogrodów, organizowanie zbiórek elektroodpadów czy wspólne dojeżdżanie do szkoły na rowerze. Warto również włączyć w wasze działania rodziców oraz nauczycieli!
3) Współpraca z lokalnymi władzami - Możecie poprosić rodziców, aby napisali list do radnych dzielnicy z prośbą o nasadzenie większej ilości zieleni lub wybudowanie ścieżek rowerowych w waszej okolicy. Jeżeli dużo osób napisze takie listy radni będą wiedzieli, że jest to ważny temat dla mieszkańców.



CIEKAWOSTKA! Pamiętajcie, że jako superbohaterzy dla klimatu, macie większą siłę, by dokonać zmian. Dzieląc się wiedzą, współpracując i angażując się w działania na rzecz środowiska, możemy zbudować lepszą przyszłość dla nas i naszej planety!

Podsumowanie

Warto spojrzeć wstecz i podsumować swoje osiągnięcia. Jeżeli udało wam się wykonać wszystkie zadania jesteście prawdziwymi superbohaterami naszej planety. Niezależnie od tego ile z zadań udało wam się wykonać, wasze wysiłki nie pójdą na marne. Każde, nawet najmniejsze działanie ma znaczenie dla planety!

Poniżej możecie zapisać swoje doświadczenia lub przemyślenia:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Przed przejściem do następnego rozdziału policzcie również w ilu zadaniach, wyzwaniach i doświadczeniach udało wam się wziąć udział:

.....



CIEKAWOSTKA! Aby zostać superbohaterem klimatu nie musicie mieć supernaturalnych mocy. Każdy z was może się nim stać poprzez proste, codzienne działania, takie jak oszczędzanie energii i wody, recykling, ekologiczne podróże czy promowanie świadomości ekologicznej wśród waszych znajomych i rodzin.

PODSUMOWANIE

Na zakończenie, policzcie ile zadań, misji i doświadczeń wypełniliście w trakcie swojej drogi, by stać się klimatycznymi superbohaterami. To właśnie wasze działania sprawiają, że bierzecie aktywnie udział w walce z przyczynami zmian klimatu. Czy jesteście gotowi, aby poznać wasz wynik?



Ekspert -> 7 lub więcej punktów

Wykazujecie doskonałą wiedzę na temat zmian klimatu, ich wpływu na środowisko i społeczeństwo. Nie boicie się stawiać czoła wyzwaniom. Świecicie przykładem dla innych jako prawdziwi superbohaterzy klimatu!



Znawca -> 5-6 punktów

Posiadacie głębokie zrozumienie zagadnień zmian klimatu, potraficie świadomie wprowadzać zmiany w swoim życiu. Pomagacie również swoim znajomym w zmianach nawyków na bardziej ekologiczne.



Aktywista -> 3-4 punkty

Jesteście w stanie aktywnie uczestniczyć w działaniach na rzecz klimatu oraz podejmować proste działania edukacyjne, podnoszące świadomość waszych znajomych.



Zaangażowany -> 1-2 punkty

Wykazujecie chęć nauki i rozwoju w kwestiach zmian klimatu, potraficie samodzielnie podejmować proste pozytywne działania na rzecz naszej planety.



Początkujący -> 0 lub 1 punkt

Wykazujecie postępy, podejmujecie pierwsze kroki w obszarze działań proekologicznych.

Zarząd Infrastruktury Wodnej
Os. Szkolne 27, 31-977 Kraków
tel: 12 323 30 01
e-mail: sekretariat@ziw.krakow.pl

Strona Internetowa: www.ziw.krakow.pl
Facebook: www.facebook.com/ziww.krakow
Instagram: www.instagram.com/ziw.krakow



Koncepcja, opracowanie graficzne i merytoryczne:
Dział Edukacji Klimatycznej
Justyna Golba-Jaśkowiec
Teresa Majka
Rafał Polański

Zarząd Infrastruktury Wodnej w Krakowie

Klimat Energia Gospodarka Wodna

Kraków w dobrym klimacie

Źródła:

- IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- Copernicus Climate Change Service (C3S), 2024: European State of the Climate 2023, Summary: https://doi.org/10.24381/bs9v-8c66
- Z. Ustrnul i inni, Raport IMGW-PIB: Klimat Polski 2023.
- Serwis informacyjny IMGW PIB - https://klimat.imgw.pl/pl, [dostęp 20.05.2024]