

**KSZTAŁTOWANIE ZACHOWAŃ  
SPRZYJAJĄCYCH UTRZYMANIU  
EKOLOGICZNIE CZYSTEGO ŚRODOWISKA**



**S O S  
DLA ZIEMI**

*Praca zbiorowa*

***Nasza Ziemia jest zależna od równowagi, w której każda istota odgrywa jakąś rolę i istnieje tylko dzięki istnieniu innej istoty.***

***To harmonia...***

***Nasza Ziemia liczy ponad 4 mld lat.***

***My jesteśmy na niej gośćmi  
dopiero od 200 tyś. lat  
i zmieniamy jej oblicze  
w zastraszającym tempie.***





***Ludzie zbudowali wiele na Ziemi, ale przyczynili się również do ogromnych na niej zniszczeń - powodując istotne zmiany w składzie biosfery. Biosfera jest nieustannie zanieczyszczana.***

***Zanieczyszczane są powietrze i woda, co niekorzystnie wpływa na klimat i nieuchronnie musi odbić się ujemnie na zdrowiu i warunkach życia człowieka.***



# Nasz klimat

## i efekt cieplarniany

Atmosfera. Dużo dużo gazów cieplarnianych w atmosferze spowoduje ocieplenie się klimatu Ziemi.

CO<sub>2</sub>

Dwutlenek węgla z fabryk, samochodów, łodzi, samolotów unosi się do atmosfery.

Oksygen rośliny wytwarzają tlen.

CO<sub>2</sub>

Zwierzęta potrzebują wody do jedzenia i sławy do oddychania.

H<sub>2</sub>O

Rośliny używają do życia promieni słonecznych, wody i CO<sub>2</sub>.

Woda = H<sub>2</sub>O  
Tlen = O<sub>2</sub>

Dwutlenek węgla = CO<sub>2</sub>

Życie w morzu potrzebuje dwutlenku węgla.

Tlen jest wytwarzany w morzu.

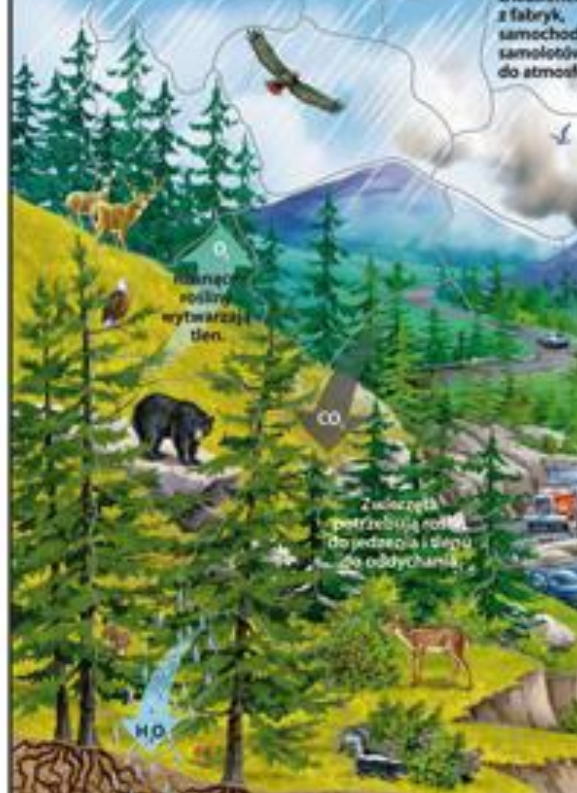
Niedźwiedzie polarne żyją na lodach Arktyki.

Kiedy ogrzewa się Ziemia, topnieje więcej lodu.

Ciepło zatrzymane przez gazy cieplarniane.

Energia słoneczna

Obfita energia słoneczna





*Promieniowanie z przestrzeni kosmicznej nie jest odprowadzane w równym stopniu w kosmos ze względu na obecność w atmosferze dwutlenku węgla, metanu i innych gazów. W związku z tym systematycznie podnosi się temperatura na ziemi. Powoduje to topnienie lodów, odtajanie zamrożonych ziem na dalekiej północy, a to z kolei zwiększa emisję różnych gazów m.in. właśnie metanu. Arktyczna pokrywa lodowa topnieje. Jest cieńsza o 40% niż 40 lat temu. A jeśli zniknie...?*

# **Efekt cieplarniany**

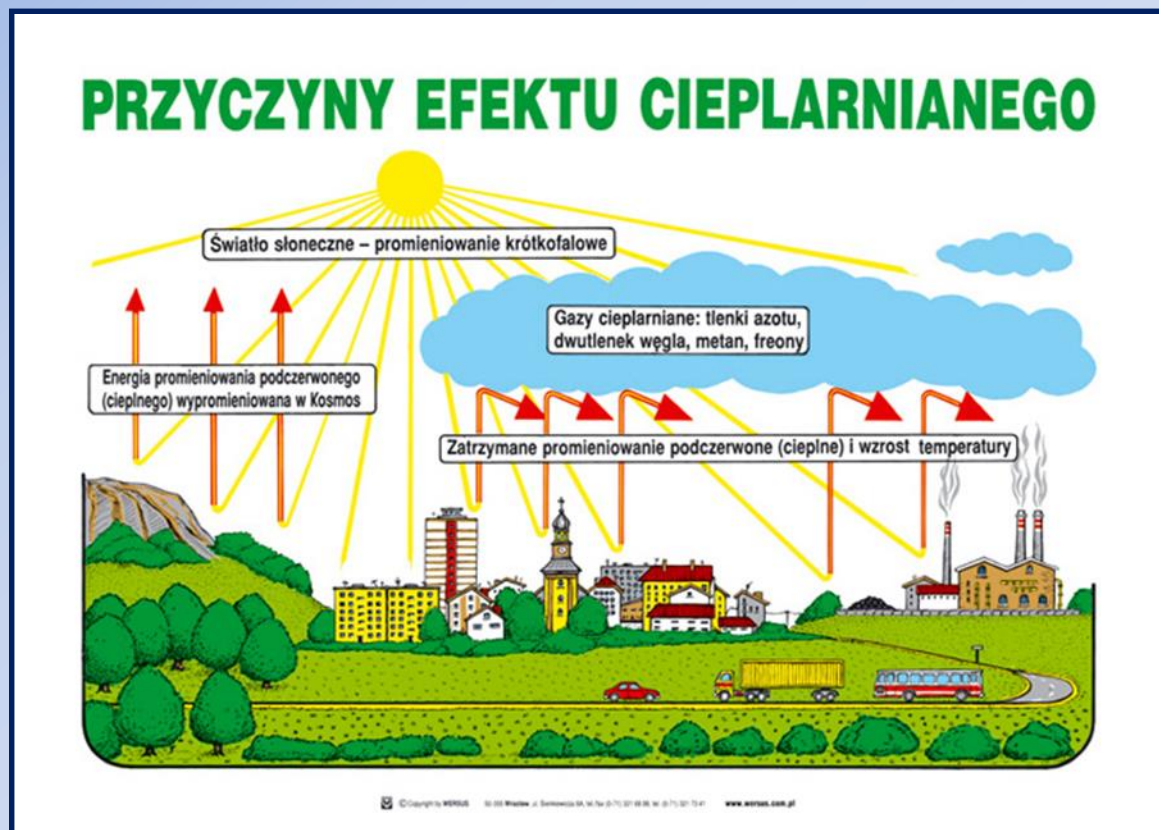


*Podnosi się poziom mórz i oceanów.*

*Wieczne śniegi i lodowce zanikają nawet na najwyższych szczytach świata.*

*A to one zasilają rzeki w wodę pitną dla ludzi.*

*Grozi nam susza...*



*Warstwa ozonowa występująca na wysokości 10-50 km od Ziemi pochłania bardzo szkodliwe dla wszystkich żywych organizmów promieniowanie ultrafioletowe.*

*Od końca lat siedemdziesiątych obserwuje się znaczny spadek zawartości ozonu, szczególnie nad Antarktydą, w rejonie bieguna południowego.*

*Zmniejszenie stężenia ozonu w ozonosferze jest nazywane dziurą ozonową.*

*Co je powoduje? Związki chemiczne, zwane freonami.*



# Dziura ozonowa

*Nadmiar promieni UV może doprowadzić do zakłócenia równowagi całych ekosystemów.*

## EKOSYSTEM – ELEMENTY SKŁADOWE

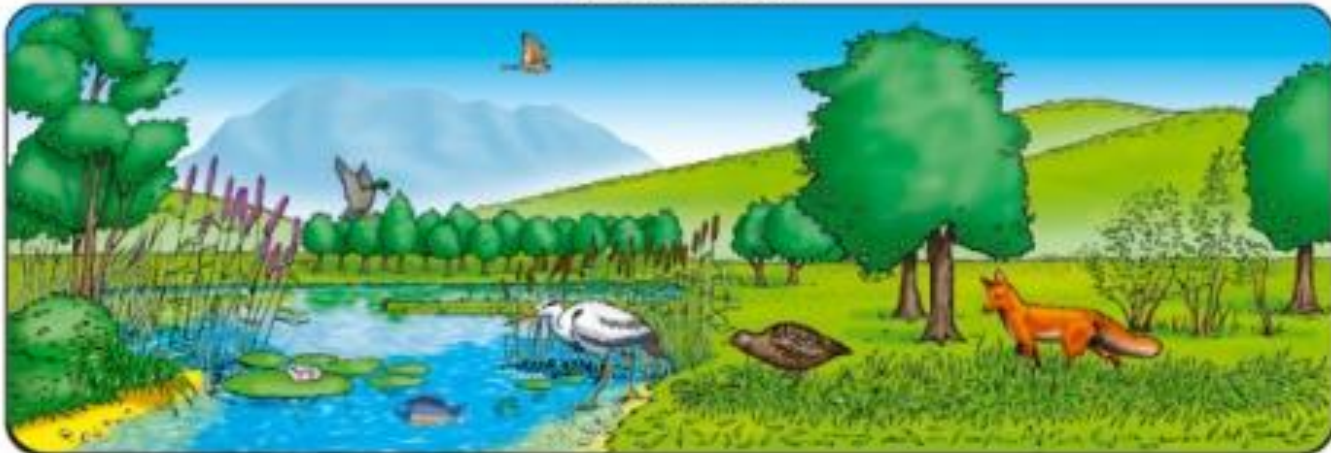
BIOTOP



BIOCENOZA



EKOSYSTEM





*Co roku znika 13 mln ha lasów pod postacią dymu lub drewna.  
Deforestacja (wylesianie) to proces degradacji środowiska, w  
wyniku zgubnej działalności człowieka.  
Drzewa chronią naszą ziemię przed erozją – wyjąłowieniem,  
utrzymują równowagę klimatyczną.  
Już 40% ziem uprawnych doznało trwałego uszczerbku.  
Blisko 1 mld ludzi chodzi głodny...*



**Problem głodu**

*Źródłami nieodnawialnymi są przede wszystkim paliwa kopalne:*

- *węgiel kamienny*
- *węgiel brunatny*
- *uran*
- *torf*
- *ropa naftowa*
- *gaz ziemny*



**Wyczerpywanie się surowców  
nieodnawialnych**



***Marnotrawimy zasoby i niszczymy środowisko.  
Przed końcem tego stulecia wyczerpią się prawie  
wszystkie złoża ropy na ziemi.  
Za kilkadziesiąt lat węgiel w całości  
wróci do atmosfery.  
Bez wątpienia paliwa te w znacznym stopniu  
ułatwiają nam życie.  
Ale jak będzie wyglądać nasze  
życie, gdy te zasoby się  
wyczerpią...?***





***Powiększa się liczba zagrożeń, wzrasta także ich skala i zasięg. Ocieplenie klimatu zbiera pierwsze żniwo. Topnieją lodowce, które za 50 lat mogą zalać Holandię, Danie, znaczną część Belgii i Bangladeszu, a także nasze polskie Pomorze!***

***To nie wszystko!***

***Globalne ocieplenie może doprowadzić do przemieszczenia się stref klimatycznych, a tym samym do klęsk żywiołowych, niebezpiecznych chorób rodem z tropików, nieurodzaju gleby oraz zaginięcia wielu gatunków roślin i zwierząt.***

***Te zagrożenia docierają do świadomości stosunkowo wąskiej grupy ludzi i rodzą ostrzeżenie, dają początek ruchom społecznym.***

***Pojawiają się pierwsze sposoby rozwiązań.***



***Jak ratować naszą ziemię?***



# ***Ja segreguję odpady***



***Sposobów na gazy cieplarniane jest wiele. Segregując śmieci i używając surowców wtórnych, ograniczamy emisję dwutlenku węgla, a także zmniejszamy wydzielanie metanu, powstającego przy rozkładzie substancji organicznych na wysypiskach śmieci.***



# *Oszczędzam energię*

*Energię elektryczną możemy oszczędzać dzięki nowoczesnym urządzeniom, czy choćby żarówkom energooszczędnym. Zmniejszając zapotrzebowanie na energię, ograniczamy jej produkcję przez elektrownie i ciepłownie.*

*Tym samym zmniejszamy emisje dwutlenku węgla do atmosfery.*



# *Postawiłam na źródła odnawiane*

*Oszczędzanie energii, jest obecnie możliwe dzięki korzystaniu z alternatywnych źródeł zwanych Odnawialnymi Źródłami Energii. Jak sama nazwa wskazuje, odnawialne zasoby energii nigdy się nie wyczerpią, a zalicza się do nich: energię słoneczną (kolektory słoneczne), wiatrową (wiatraki), wodną (elektrownie wodne) i geotermalną (pompy ciepła). Naśladujmy rośliny i korzystajmy z energii słońca.*





# ***Zasadziłam drzewo***

***W regulacji dwutlenku węgla w atmosferze najważniejsze znaczenie mają lasy.***

***Przyjmuje się, że 1 ha lasu jest w stanie pochłonąć aż 250 kg dwutlenku węgla.***

***Należy więc ograniczać wycinanie lasów i sadzić jak najwięcej nowych drzew.***



***Wszystko wciąż jest w naszych rękach.***

***To my dopiszemy dalszy ciąg do tej historii...***

***Razem...***



SZKOŁA PODSTAWOWA NR 46 W ŁODZI UL. Żwirki 11/13

Opiekun: mgr Dorota Peła-Matusiak

Wykorzystano materiały z podanych stron internetowych  
oraz filmu HOME w reż. Yann Arthus-Bertrand:

<http://www.sciaga.pl/>

<http://www.gorgeos.republika.pl/>

[www.elektroonline.pl](http://www.elektroonline.pl)

<http://zapytaj.onet.pl/>

[mamyklase.tnb.pl](http://mamyklase.tnb.pl)

[wersus.com.pl](http://wersus.com.pl)

[pracownia.org.pl](http://pracownia.org.pl)

[www.losziemi.pl](http://www.losziemi.pl)

[www.liderpojezierza.pl](http://www.liderpojezierza.pl)

