

KLIMAT

KLIMAT

Określany jest na podstawie wieloletnich – co najmniej 30 letnich - obserwacji pogody dla danego regionu Ziemi. Ziemi klimat kształtują czynniki, takie jak obieg ciepła, obieg wody, krążenie powietrza oraz położenie geograficzne, np. wysokość n.p.m. układ lądów i oceanów.

Pogoda jest stanem w danym czasie i miejscu.



KARTA
POJĘCIE

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

Nie bierz za pewnik wszystkiego, co jest napisane w Internecie. Zwróć uwagę na tytuł. Słowa takie jak: „szokująca informacja”, „skandal”, powinny wzmocnić twoją czujność. W celu weryfikacji źródła internetowego, warto sprawdzić, kto jest właścicielem portalu. Teksty na stronie internetowej powinny odwoływać się do innych źródeł. Kluczowa jest możliwość sprawdzenia danej tezy. Wikipedia jest jednym z przykładów, jak dokładnie mogą być opisane źródła. Każdy artykuł ma wiele odnośników, a na dole strony znajduje się lista przypisów.



KARTA
POJĘCIE

GAZY CIEPLARNIANE

Są to gazy występujące w atmosferze, przyczyniające się do powstania efektu cieplarnianego. Przepuszczają one większość docierającego do planety elektromagnetycznego promieniowania słonecznego i pochłaniają promieniowanie podczerwone. Utrudniają zaś „ucieczkę” energii w przestrzeń kosmiczną, w skutek czego średnia temperatura atmosfery i powierzchni Ziemi się podwyższa. Do gazów cieplarnianych zalicza się m.in. parę wodną, dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), freony (CFC).



KARTA
POJĘCIE

KONFERENCJE KLIMATYCZNE

Uczestniczą w nich rządy, naukowcy, przedsiębiorcy oraz przedstawiciele różnych organizacji. Ustalane są na nich cele klimatyczne oraz podejmowane zobowiązania, do kiedy te cele mają zostać zrealizowane. Co roku organizowany jest szczyt klimatyczny COP w ramach Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. W Polsce odbył się 3 razy.

Porozumienie paryskie

W 2015 roku w Paryżu 195 krajów (w tym Polska) podpisało międzynarodowe porozumienie klimatyczne. Kraje, które podpisały porozumienie zobowiązane są m.in. do przedstawienia długoterminowej strategii ograniczania emisji gazów cieplarnianych.



KARTA
POJĘCIE

DIETA PLANETARNA

Dieta opracowana przez komisję EAT-Lancet ds. żywności, planety i zdrowia. Produkcja żywności jest jednym z głównych czynników globalnych zmian środowiskowych, w tym zmian klimatu, szczególnie z powodu emisji gazów cieplarnianych przez zwierzęta hodowlane oraz zasobochłonne monokultury rolnicze. Dieta planetarna zakłada osiągnięcie 3 celów:

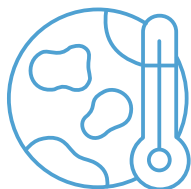
- Wyżywienie światowej populacji, która według prognoz ma liczyć nawet 10 miliardów do 2050.
- Zmniejszenie liczby zgonów spowodowanych niedożywieniem.
- Zmniejszenie negatywnego wpływu produkcji żywności na środowisko.



KARTA
POJĘCIE

GLOBALNE OCIEPLENIE

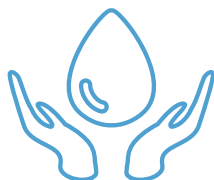
Wzrost średniej temperatury powierzchni Ziemi odnotowany w ostatnich dekadach oraz prognozy dalszego jej wzrostu. Główną przyczyną jest działalność przemysłowa człowieka, powiązane z nią nadmierne emisje i w rezultacie akumulacja gazów cieplarnianych w atmosferze. Średnia temperatura lądów i oceanów pod koniec drugiej dekady XXI w. była wyższa o około 1°C w porównaniu do okresu przedprzemysłowego.



KARTA
POJĘCIE

ŚLAD WĘGLOWY

Rodzaj śladu ekologicznego, czyli sposobu mierzenia, ile zużywamy bogactw naturalnych, wody, czy ziemi pod hodowlę i uprawy. Ślad węglowy jest całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych wyemitowanych bezpośrednio lub pośrednio przez działalność danej osoby lub organizacji, organizację wydarzenia lub wytworzenie i obrót danym produktem. Obejmuje on emisję dwutlenku węgla oraz metanu, podtlenku azotu i innych gazów cieplarnianych, wyrażone w ekwiwalencie CO₂.



KARTA
POJĘCIE

RZETELNE ŹRÓDŁA

To takie, którym możemy ufać. Za najbardziej rzetelne źródła uznawane są publikacje naukowe, zawierające przypisy i bibliografię. Umożliwia to dokładne zweryfikowanie opublikowanych informacji. Jednym z filarów Wikipedii jest zasada neutralności punktu widzenia. Taką zasadą kierują się także najlepsze źródła informacji, starające się przedstawić opisywane zjawisko z różnych punktów widzenia. Uznanie dla rzetelnej pracy przejawia się również w codziennym języku, gdy mówimy np. o rzetelności dziennikarskiej.



KARTA
POJĘCIE

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)

Źródła określane mianem zielonej energii. Wykorzystują zasoby odnawialne, m.in.: energię słoneczną, wiatr oraz wodę do produkcji energii. Zasoby te odnawiają się w stosunkowo krótkim czasie, a produkcja energii nie emituje dwutlenku węgla do atmosfery. Źródła te są niestabilne, zależne od warunków atmosferycznych.



KARTA
POJĘCIE

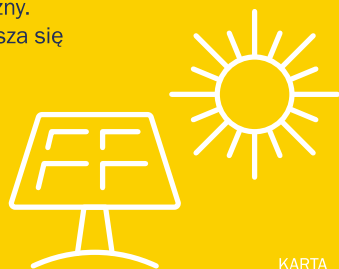
EFEKT CIEPLARNIANY

Zjawisko stopniowego podwyższenia temperatury planety. Odpowiedzialne są za niego obecne w atmosferze gazy cieplarniane. Punktem odniesienia jest porównanie z sytuacją, w której tych gazów by nie było. Działalność człowieka w znacznym stopniu odpowiada za emisję gazów cieplarnianych. Nasilenie efektu cieplarnianego jest główną przyczyną globalnego ocieplenia Ziemi.



KARTA
POJĘCIE

Odnawialne Źródła Energii (OZE) wykorzystują m.in. energię słoneczną, wiatr oraz wodę. Na świecie coraz częściej inwestuje się w OZE, budując m.in. farmy wiatrowe czy fotowoltaiczne. Energię wyprodukowaną przez OZE wykorzystuje się równolegle z innymi źródłami energii, tworząc tzw. mikś energetyczny. W ten sposób zwiększa się udział źródeł energii nieemitujących CO₂ do atmosfery.



KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Prawie wszystkie produkty, które kupujemy, mają opakowania.

Produkcja opakowań wiąże się z emisją CO₂ do atmosfery oraz ze zużyciem surowców naturalnych.

Opakowania z tworzyw sztucznych pochłaniają nieodnawialne zasoby ropy naftowej. Wydobycie ropy naftowej, produkcja tworzyw sztucznych, w tym opakowań, przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂.



KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Wytwarzanie tlenu, pochłanianie CO₂ i szkodliwych zanieczyszczeń (w tym tych powodujących smog) – to tylko niektóre z zalet roślin. W naszych domach mogą się znaleźć rośliny doniczkowe, których specjalną właściwością (potwierdzoną przez naukowców NASA badających właściwości roślin) jest oczyszczanie powietrza. Są to m.in. skrzydłokwiaty, paprocie, zielistki, fikusy, węzownice oraz palmy. Aby osiągnąć efekt oczyszczania powietrza, w pomieszczeniu o wielkości 25 m², zaleca się ustawienie od 5 do 8 roślin w doniczkach o średnicy 25-30 cm.



KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Idąc na piechotę, jadąc na zwykłej hulajnodze lub rowerze nie emitujesz CO₂.

Podróżując pociągiem emitujesz 28 g CO₂/km.

Jadąc autobusem emitujesz 68 g CO₂/km.

Jadąc małym samochodem emitujesz 104 g CO₂/km.

Jadąc dużym samochodem emitujesz 158 g CO₂/km.

Lecąc samolotem emitujesz 258 g CO₂/km.



KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Człowiek od wieków hoduje zwierzęta. Jednym z najczęściej spotykanych jest krowa, którą hoduje się na mięso oraz mleko, wykorzystywane do produkcji nabiału. Liczbę krów na świecie szacuje się na około 1,5 miliarda. Wszystkie te krowy razem odpowiadają za około 10-15% całkowitej emisji gazów cieplarnianych, z czego około 60% stanowi dwutlenek węgla (CO₂).



KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Czy możliwe są zakupy bez opakowań?

Czy idea zero waste jest słuszna?

Czy ograniczając ilość opakowań, w jakich kupujemy produkty, przyczynia się do polepszenia klimatu?

Czy opakowania z tworzyw sztucznych warto zastępować opakowaniami z innych surowców?

Czy idea jadalnych opakowań jest słuszna?

Z czego mogą być stworzone jadalne opakowania?

KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Czy warto inwestować w zieloną energię?

Czy zwiększenie korzystania z zielonej energii może dać wymierne korzyści w przyszłości?

Czy inwestowanie w zieloną energię może się przyczynić do polepszenia stanu środowiska i klimatu, w jakim będą żyły następne pokolenia?

Czy my sami możemy korzystać z OZE?

Czy zwiększanie świadomości ludzi może mieć wpływ na zwiększenie wykorzystania OZE? Czy możliwe są zakupy bez opakowań?

Czy idea zero waste jest słuszna?

Czy ograniczając ilość opakowań, w jakich kupujemy produkty, przyczynia się do polepszenia klimatu?

Czy opakowania z tworzyw sztucznych warto zastępować opakowaniami z innych surowców?

Czy idea jadalnych opakowań jest słuszna?

Z czego mogą być stworzone jadalne opakowania?

KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Który sposób przemieszczania się jest najwygodniejszy?

Który sposób przemieszczania się jest najbardziej ekologiczny?

Czy warto na krótkim dystansie pójść na piechotę zamiast jechać samochodem?

Czy transport miejski jest bardziej ekologiczny niż podróż samochodem?

Ile osób zwykle podróżuje samochodem?*

Czy wybierając niskoemisyjne formy przemieszczania się przyczyniamy się do poprawy jakości powietrza w naszej okolicy?

*Stojąc w miejskim korku, spróbuj policzyć ile jest samochodów, w których podróżuje tylko jedna osoba?

KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Jak rośliny przyczyniają się do poprawy jakości powietrza?

Czy warto posiadać rośliny oczyszczające powietrze w swoim domu?

Jak można zachęcić innych do tworzenia „zielonych parapetów” w domach?

Czy rośliny doniczkowe mają walory estetyczne?

Czy rośliny oczyszczające powietrze powinny znajdować się w każdym pomieszczeniu w domu?

Czy rośliny oczyszczające powietrze powinny znajdować się w salach szkolnych?

Ile takich roślin powinno się w nich znajdować?

KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Czy ograniczenie spożycia mięsa przyczynia się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych?

Czy warto wprowadzić dzień bez mięsa do swojej diety?

Jak dbać o krowy, aby zmniejszyć emisję CO² do atmosfery?

Czy mięso krowy można zastąpić alternatywnym wyrobem roślinnym? Jak może to wpłynąć na klimat?

KARTA
OTWÓRZ
GŁOWĘ

Większość energii, z której korzystamy, pochodzi z nieodnawialnych źródeł. Zaliczmy do nich ropę naftową, węgiel kamienny i brunatny oraz gaz ziemny. Emisja związana z wytwarzaniem energii z surowców nieodnawialnych wiąże się z dużą emisją CO₂. Wydobywanie paliw kopalnych również powoduje emisję do atmosfery. W Polsce najwięcej energii pochodzi ze spalania węgla kamiennego.



KARTA
CO BY
BYŁO?

Wiele przedmiotów kupujemy bez mrugnięcia okiem, ale czy rzeczywiście potrzebujemy aż tylu rzeczy? We współczesnym świecie możemy kupić praktycznie wszystko o czym pomyślimy, także przedmioty produkowane na drugim końcu świata. Produkcja i transport tych produktów przyczynia się do emisji CO₂. Wybierając w sklepach tylko te artykuły, których rzeczywiście potrzebujemy oraz kupując lokalne (np. ubrania, zabawki) i sezonowe produkty (np. owoce i warzywa), możemy ograniczyć emisję CO₂ do atmosfery.



KARTA
CO BY
BYŁO?

Zielone dachy, elewacje i ściany – budynki w kolorze zieleni. Coraz częściej można zaobserwować na całym świecie trend nasadzania roślin na budynkach. Na dachach zabudów wielorodzinnych mogą powstawać ogrody, dostępne dla wszystkich mieszkańców. Rośliny nie tylko upiększają otoczenie, ale także wpływają na jakość powietrza (ich zaletą jest pochłanianie CO₂) i – odpowiednio dobrane – sprzyjają zapylaczom. Wprowadzając rośliny na budynki, należy także pamiętać o zieleni otaczającej budynek.



KARTA
CO BY
BYŁO?

Pójść na piechotę, pojechać rowerem, czy może jednak samochodem? Codziennie stajemy przed takim wyborem, przemieszczając się do różnych miejsc. Wybór środka transportu wiąże się z poziomem emisji CO₂ do atmosfery. Coraz bardziej popularne stają się samochody elektryczne, uznawane za niskoemisyjne, aby jednak były ekologiczne, energia wykorzystywana do ładowania pojazdów elektrycznych, powinna pochodzić z odnawialnych źródeł.



KARTA
CO BY
BYŁO?

Produkcja żywności jest odpowiedzialna za około 21-37% emisji gazów cieplarnianych, z czego za 80% odpowiada rolnictwo. W odpowiedzi na powyższe opracowana została dieta planetarna, zalecająca:

- Ograniczenie spożycia mięsa. Przeciętna osoba mieszkająca w Polsce zjada około 5-6 razy więcej mięsa, niż zaleca dieta planetarna. Jemy mięso praktycznie każdego dnia, często na więcej niż jeden posiłek. Dieta planetarna zaleca włączyć mięso do jadłospisu zaledwie dwa dni w tygodniu, nie więcej niż raz dziennie.
- Spożywanie dużej ilości warzyw i owoców, które dostarczają ważnego dla zdrowia błonnika.
- Rezygnację z produktów wysoko przetworzonych, tłuszczu trans, cukru. Rezygnacja z produktów wysoko przetworzonych to także minimalizowane masy opakowań wykorzystywanych do tego typu żywności.

KARTA
CO BY
BYŁO?

Co by było, gdybyśmy ograniczyli liczbę kupowanych przedmiotów?

Czy istnieją mechanizmy pozwalające kupować mniej?

Czy lista zakupów pomaga ograniczać ilość kupowanych przedmiotów?

Co by było, gdybyśmy kupowali tylko sezonowe i lokalne produkty?

Jak kupowanie lokalnych produktów przyczynia się do redukcji emisji CO₂?

KARTA
**CO BY
BYŁO?**

Co by było, gdyby zmniejszono wykorzystanie nieodnawialnych źródeł energii?

Czy mniejsze zużycie paliw kopalnych przyczyni się do zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery?

Co by było, gdybyśmy zastąpili węgiel kamienny OZE?

Czy idea miks energetycznego jest słuszna?

Jak można zmniejszyć produkcję energii pochodzącej z węgla kamiennego?

KARTA
**CO BY
BYŁO?**

Co by było, gdyby wszystkie samochody były elektryczne?

Co by było, gdyby wszystkie pojazdy były elektryczne?

Dlaczego pojazdy elektryczne są coraz chętniej wykorzystywane?

Czy warto zachęcać do wymiany samochodu z silnikiem spalinowym na samochód elektryczny?

Jakie zalety ma samochód elektryczny?

KARTA
**CO BY
BYŁO?**

Co by było, gdyby wszystkie budynki miały zielone dachy?

Co by było, gdyby nie było roślinności w miejscach naszego zamieszkania, a wszystko było wykonane z betonu?

Czy nasadzenie roślin na budynkach podnosi walory estetyczne miejscowości?

Czy nasadzenia na budynkach są popularne w Polsce?

Jak można zachęcać mieszkańców do większego nasadzenia roślin?

Czy zieleń pozytywnie wpływa na nasze samopoczucie?

KARTA
**CO BY
BYŁO?**

Co by było, gdyby wszyscy ludzie brali pod uwagę zalecenia diety planetarnej?

Czy wprowadzenie diety planetarnej, będzie miało wpływ na polepszenie klimatu? Jak?

Jak można zachęcić do stosowania diety planetarnej?

Czy stosowanie diety planetarnej może pozytywnie wpłynąć na nasze zdrowie?

Co by było, gdybyśmy zrezygnowali z kupowania produktów spożywczych w opakowaniach?

KARTA
**CO BY
BYŁO?**

Jak sprawdzić, czy informacje znalezione w Internecie są wiarygodne?
Na co zwracać uwagę?

Wejdź na stronę:
https://pl.wikipedia.org/wiki/Gaz_cieplarniany
Sprawdź i podziel się z kolegami wiedzą na temat tego, co sprawia, że to źródło jest wiarygodne.

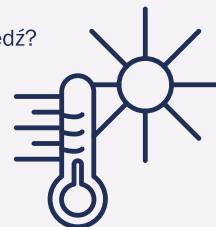
Popatrzcie na inne hasła zamieszczone w Wikipedii.



KARTA
ZADANIE

Mieszkańcy miast latem chętnie uciekają poza jego granice. Związane jest to z odczuwaniem upałów - wyższą temperaturą w miastach w porównaniu z terenami je otaczającymi.
Powodem jest struktura zabudowy miasta - duża liczba budynków, powierzchni sztucznych, mały udział terenów zielonych oraz złe napowietrzanie.

Jak nazywa się to zjawisko?
Kto pierwszy znajdzie odpowiedź?
Czas start



KARTA
ZADANIE

Do produkcji energii wykorzystuje się paliwa kopalne oraz odnawialne źródła energii (OZE). Energia ta pozwala m.in. ogrzewać nasze domy oraz dostarcza nam prąd.
Czy wiesz, z jakiego surowca produkuje się najwięcej energii w Polsce?
Czy wiesz, z których OZE wykorzystuje się w Polsce najwięcej?

Kto pierwszy ten lepszy - kto znajdzie informacje?
Czas start!



KARTA
ZADANIE

Na jednym z kontynentów znajduje się miejsce określane mianem „miasta wiecznej wiosny”. Spośród miejsc zamieszkiwanych przez ludzi, zostało uznane za najbardziej suche na świecie. Występuje tam najniższa roczna suma opadów i również tam odnotowano najdłuższy okres bez opadu deszczu - aż 14 lat i 5 miesięcy!
Wiecie o jakie miejsce na Ziemi chodzi?

Kto pierwszy znajdzie jego nazwę?
Czas start



KARTA
ZADANIE

Jednym ze skutków globalnego ocieplenia jest podnoszenie się poziomu wód w morzach i oceanach.
Wpływa to na ekosystemy i bioróżnorodność. W XXI wieku udokumentowano wyginięcie jednego z gatunków ssaków na skutek podniesienia się poziomu morza. Ssak ten występował endemicznie na jednej z australijskich wysp w cieśninie Torresa.

Kto pierwszy znajdzie nazwę tego ssaka?
Czas start



KARTA
ZADANIE

Zgadniesz co to?

Masz 3 odpowiedzi:

- Przepuszcza większość docierającego do planety elektromagnetycznego promieniowania słonecznego.
- Pochłania promieniowanie podczerwone z planety.
- Przyczynia się do podwyższenia średniej temperatury atmosfery i powierzchni planety.

Gaz cieplarniany

KARTA
ZADANIE

Zgadniesz co to?

Masz 3 odpowiedzi:

- Człowiek w wyniku swojej działalności wytwarza go około 37,1 mld rocznie.
- Jest cięższy od powietrza, a w temperaturze pokojowej jest bezbarwny.
- Jest jednym z czynników odpowiedzialnych za globalne ocieplenie.

Dwutlenek węgla

KARTA
ZADANIE

Zgadniesz co to?

Masz 3 odpowiedzi:

- Jest całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych, wywołanych bezpośrednio lub pośrednio.
- Obejmuje emisje dwutlenku węgla oraz metanu, podtlenku azotu i innych gazów cieplarnianych, wyrażonych w ekwiwalencie CO₂.
- Jest rodzajem śladu ekologicznego.

Ślad węglowy

KARTA
ZADANIE

Zgadniesz co to?

Masz 3 odpowiedzi:

- Jeden z czynników ekologicznych ściśle powiązanych z występowaniem i życiem organizmów.
- Kształtowany m.in. przez obieg ciepła, obieg wody, krążenie powietrza oraz czynniki geograficzne.
- Określa się go na podstawie wieloletnich obserwacji (około 30 lat) dla danego regionu.

Klimat

KARTA
ZADANIE

Zgadniesz co to?

Masz 3 odpowiedzi:

- Ten alkan uwalnia się m.in. podczas wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego.
- Jest 34 razy silniejszym gazem cieplarnianym od CO₂, jednak utrzymuje się krócej w atmosferze.
- Produkuje go także krowa w ilości od 100 do 300 litrów dziennie

Metan

KARTA
ZADANIE