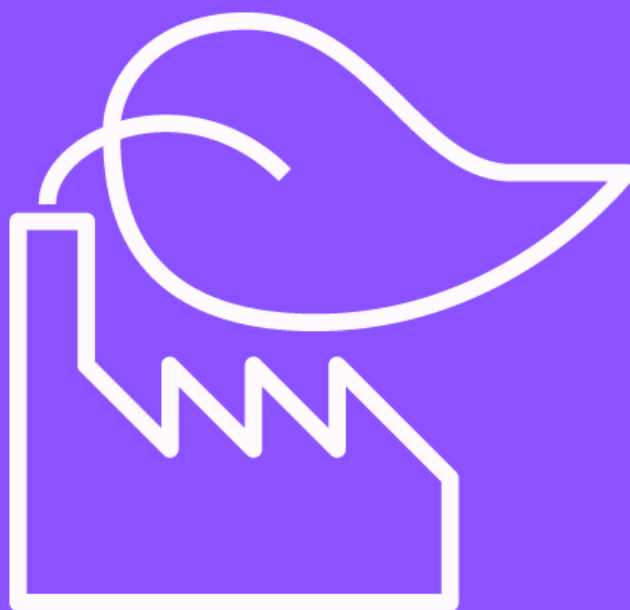

KLIMAT I TO, CO PRODUKUJEMY



GOSPODARKA

ROZWÓJ EKONOMICZNY

PRZEMYSŁ

PRODUKCJA

KWAŚNE DESZCZE

USŁUGI

GLOBALNA PÓŁNOC

GLOBALNE POŁUDNIE

GIEŁDA

ODPOWIEDZIALNA TURYSTYKA

ODPADY

PLASTIK





OPIS DO ZDJĘCIA

Produkt krajowy w świecie będzie w 2100 r. mniejszy o 7,22%, licząc na głowę mieszkańca, jeśli kraje nie wywiążą się z zobowiązania podjętego w porozumieniu klimatycznym z Paryża w 2015 r. Długoterminowe trendy rozwoju gospodarek wskazują, że najbardziej ucierpią rolnictwo i budownictwo. Konsekwencje ocieplenia klimatu dotkną także Polski i spowodują m.in. konieczność dostosowania gospodarki rolnej do nowych warunków klimatycznych. Ekstremalne zjawiska pogodowe będą mieć w nadchodzących latach przełożenie także na biznes turystyczny, transport, branżę budowlaną czy energetyczną.

<https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/gorszy-klimat-silniej-dotknie-gospodarki/>

<https://www.kierunekenergetyka.pl/artukul,68450,zmiany-klimatu-beda-mialy-wplyw-takze-na-polska-gospodarke-zmianie-musi-uliec-m-in-polityka-rolna.html>

PYTANIA

- Co widzisz?
- Czego ilustracją może być to zdjęcie?
- Co się mogło zdarzyć?
- Czego mogły dotyczyć podejmowane przez mężczyzn decyzje?

ZADANIA/WYZWANIA

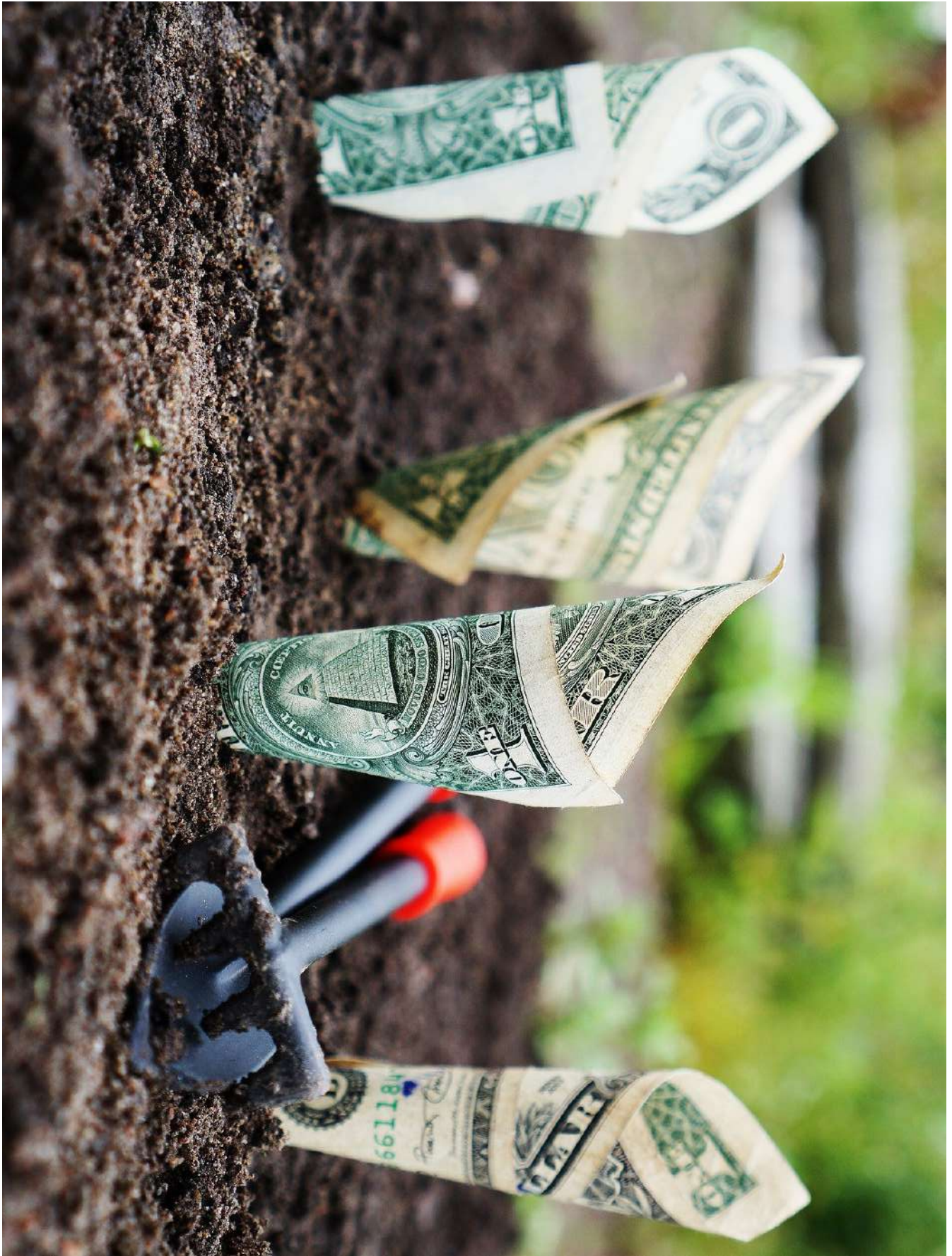
Narysuj, jak by wyglądał świat, gdyby decyzje gospodarcze zostały podejmowane przez zwierzęta/rośliny.



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/niedoceniane-koszty-gospodarcze-zmiany-klimatu-400>







OPIS DO ZDJĘCIA

Wyobrażam sobie jednak, że są osoby, które mogą mieć trudność ze zrozumieniem, dlaczego ktoś zarabia pięćset razy więcej od nich. Czy naprawdę jest pięćset razy bardziej pracowity? Pracuje pięćset razy więcej i ciężiej? A może jest pięćset razy zdolniejszy i mądrzejszy? Nie można tego wykluczyć. Jednak trochę trudno mi w to uwierzyć.

Jan Kapela

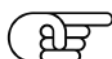
<https://krytykapolityczna.pl/felietony/jas-kapela/kto-pracuje-piecset-razy-gorzej-od-tomasza-lisa/2013/>

PYTANIA

- Co widzisz na zdjęciu?
- Co się mogło zdarzyć?
- Kim jest osoba, która wykonała taką czynność?
- Co chciała uzyskać? Jakie to niesie konsekwencje?

ZADANIA/WYZWANIA

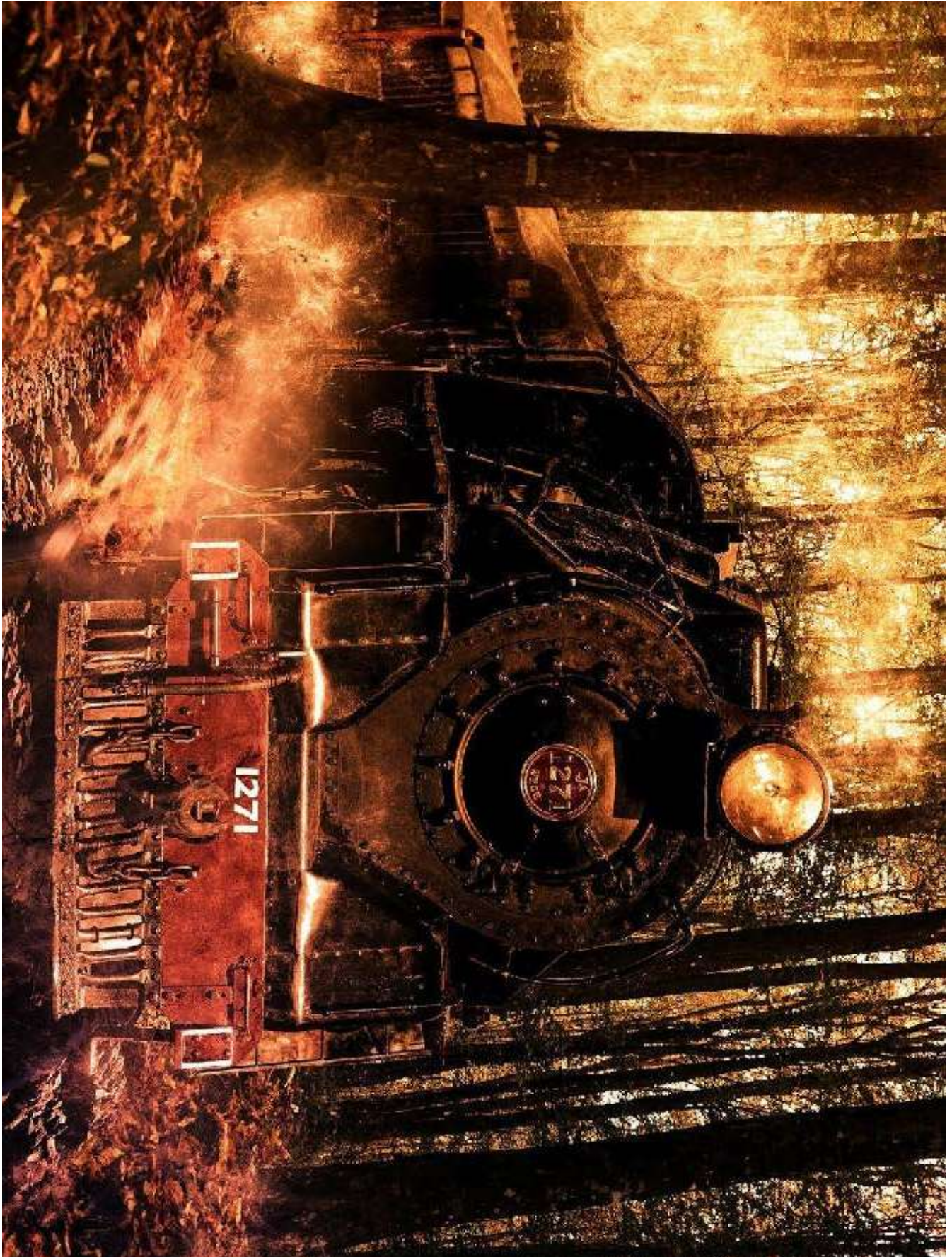
Wyobraź sobie, że jesteś najbogatszym człowiekiem świata. Co jeszcze mogłabyś/mógłbyś posiadać? Czy jest jakaś granica posiadania?



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/konsekwencje-zmiany-klimatu-dla-polski-wg-ministerstwa-srodowiska-311>







OPIS DO ZDJĘCIA

NOWI BOGOWIE

Witajcie, nowi bogowie! witajcie nowymi czasy!
Apollo przy tkackim warsztacie, Zeus w elektrowni zakłęty,
Atene wielkich przemysłów, sił świeżych pełna i krasa,
Hefajstos w piecach fabrycznych, Neptun pędzący okręty!

Nowy Prometej górników, ogniem podziemnym objęty,
Skały rozdziera torpedą, straszliwe wszczyna zapasy,
Merkury łądem i wodą szumiące przewodzi lasy,
I Nike domy wystawia, piętrami w niebo dźwignięte!

Dzieło wytwarza się nowe, poczęte myślą i pracą,
I młoty walą w kowadła, turkocą koła zębate,
Ziemię przekształca potęgą, goniąca chmury nad światem.

Gwiżdżą syreny zwycięskie, nową religię tłumaczą:
Witajcie, nowi bogowie! W dojrzałym zjawieni cudzie!
O, muzo, śpiewaj przemysły! o muzach śpiewajmy, ludzie!

Mieczysław Braun

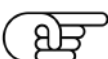
PYTANIA

- Co widzisz?
- Skąd się wzięła lokomotywa w tym miejscu?
- Co się zdarzy?
- Jak zmienił się świat, w momencie pojawienia się lokomotywy parowej?
- Jaki związek może mieć przemysł ze zmianami klimatu?

ZADANIA/WYZWANIA

Wyobraź sobie, że w Twojej okolicy powstanie gigantyczna fabryka.
Jak zmieni się świat wokół Ciebie? Narysuj to.

Rozejrzyj się wokół Ciebie.
Stwórz listę 10 rzeczy stworzonych przez człowieka, które nie są wytworem działalności przemysłowej.
Jakie masz refleksje?



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

<https://naukaoklimacie.pl/fakty-i-mity/mit-w-epoce-rewolucji-przemysłowej-emisje-zanieczyszczen-byly-duzo-wyzsze-106>







OPIS DO ZDJĘCIA

Budujemy drogi, domy, obiekty infrastruktury. Bogata Północ stworzyła model, który naśladują niemal wszystkie kraje „biednego Południa”. Stal, węgiel, które stały się wizytówką rewolucji przemysłowej z przełomu XIX/ XX wieku w Europie wymagały dostarczania dużych ilości energii. Ich źródłem był głównie węgiel. Rozwój przemysłu spowodował powstawanie nowych branż.

Cała nasza cywilizacja opiera się na przetwarzaniu surowców. Produkcja stali generowała produkcję ubrań (robotnicy muszą się ubierać), łatwo dostępnej przetworzonej żywności, środków transportu i setek innych kreowanych przez rozwijające się usługi potrzeb. Każda potrzeba to ukryty w tle wydatek energetyczny. Każdy produkt to ślad energii. Każda produkcja to niewidzialny dodatek do emisji gazów cieplarnianych.

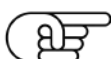
Grzegorz Babicki

PYTANIA

- Po co tworzone są przedmioty widoczne na zdjęciu?
- Jakie skutki powoduje ta produkcja?
- Jak wyobrażasz sobie życie spawacza ze zdjęcia, a jak wygląda życie właściciela przedsiębiorstwa?
- Co można by zrobić, aby produkcja towarów była mniej obciążająca dla klimatu?

ZADANIA/WYZWANIA

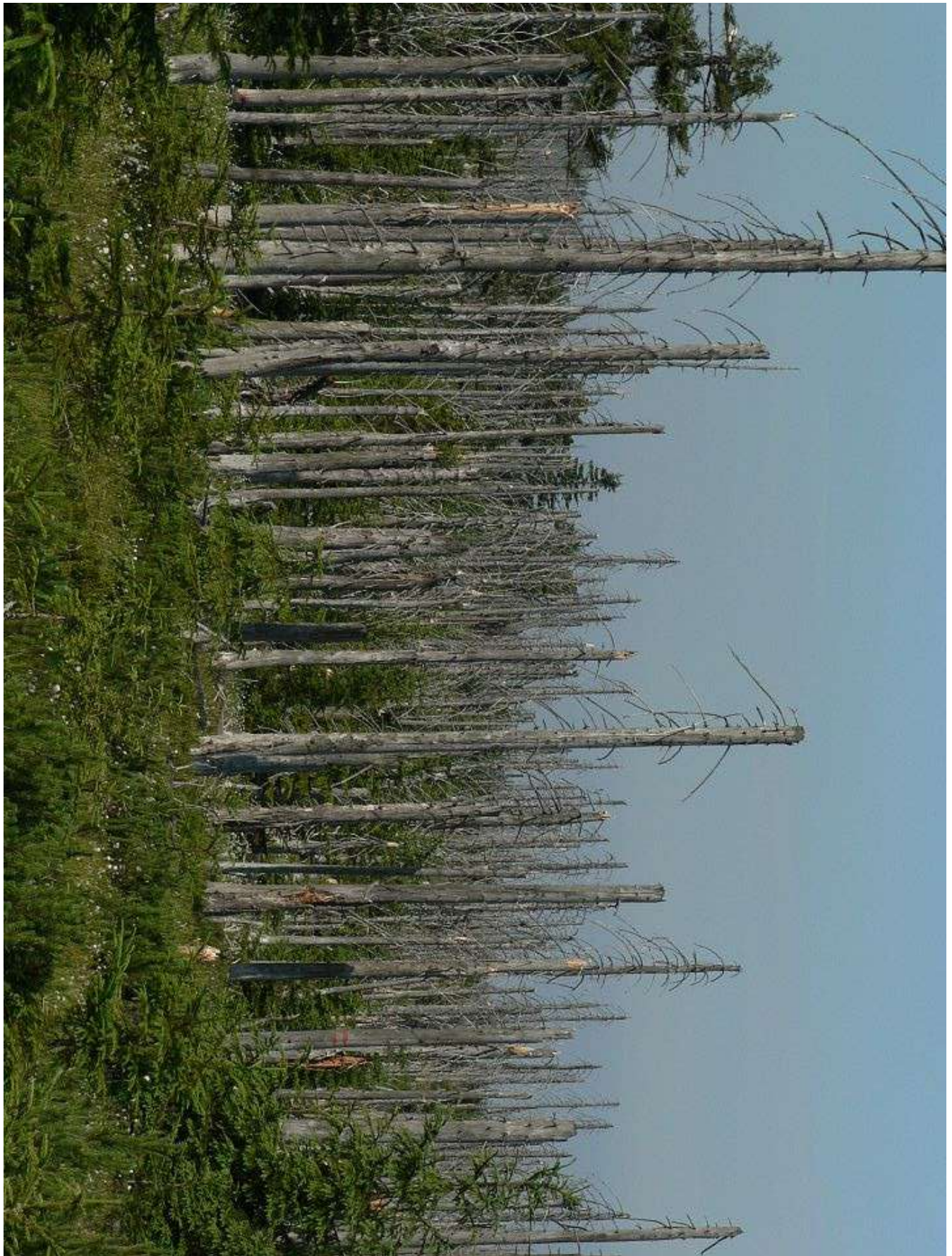
Rozejrzyj się wokół siebie. Spójrz na rzeczy, które Cię otaczają. Wybierz jedną, dwie. Zastanów się, co musiało się zdarzyć, aby powstały. Postaraj się odtworzyć kolejne etapy ich produkcji. Do jakich wniosków dochodzisz?



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/jaki-jest-twoj-slad-weglowy-i-czy-warto-go-redukowac-305>







OPIS DO ZDJĘCIA

Kwaśne deszcze powstają, gdy w powietrzu występują zanieczyszczenia gazowe (głównie związki siarki) powstałe najczęściej ze spalania węgla kamiennego i brunatnego. Na skutek reakcji chemicznych łączą się z wodą, tworząc opady o niższym PH. Kwaśne deszcze nie mają bezpośredniego związku z większymi zmianami klimatu. Jest to jednak duże uproszczenie. Spalanie paliw kopalnych (głównie węgla) bez stosowania odpowiednich filtrów prowadzi do powstawania kwaśnych opadów. Niszczą one lasy, szczególnie iglaste.

W Polsce w latach 80. XX wieku zagładzie uległy lasy w Górach Izerskich i Karkonoszach. Mniej lasów to mniej elementów pochłaniających nadmierną emisję CO₂. W Polsce, Europie problem kwaśnych deszczy dotyczył głównie obszarów położonych w pobliżu elektrowni. Częściowo problem rozwiązano, montując instalacje, które zbierają związki siarki, przy okazji produkując gips.

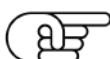
Grzegorz Babicki

PYTANIA

- Co widzisz na zdjęciu?
- Dlaczego drzewa są obumarłe?
- Co tak naprawdę wywołuje kwaśne deszcze?
- Jaki jest związek kwaśnych deszczy ze zmianami klimatu na Ziemi?

ZADANIA/WYZWANIA

Przygotujcie scenkę, w której grupa turystów spotyka na szlaku zakłopotanego ekologa. Dochodzi do wymiany poglądów. Pada wyjaśnienie powstawania kwaśnych deszczy. Grupa wpada na pomysł akcji ekologicznej. Na końcu zdarza się coś nieprzewidzianego i emocjonującego. Wszystko kończy się dobrze.





OPIS DO ZDJĘCIA

Idziemy do lekarza. Naprawiamy komputer, rower, auto. Uczymy się w szkole. Załatwiamy wymianę paszportu. Jedziemy na wycieczkę. Oglądamy filmy. Korzystamy z internetu. Dzwonimy. Wszystkie te, i wiele innych pokrewnych, aktywności zalicza się do działu gospodarki zwanego usługami. Im kraj jest bardziej rozwinięty, tym więcej ludzi pracuje właśnie w usługach. Usługi generują duże zużycie energii, choć nie zawsze kojarzą się z dymiącymi kominami.

Grzegorz Babicki

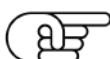
PYTANIA

- Z jakich usług korzystasz na co dzień?
- Ile energii należy zużyć, aby wykonać wybraną usługę?
- Co by było, gdyby mieszkańcy Afryki zamiast w rolnictwie pracowali w zaawansowanych usługach informatycznych?
- Co można by zrobić, aby usługi w mniejszym stopniu wpływały na zmiany klimatu?

ZADANIA/WYZWANIA

Zastanów się, z jakich usług korzystasz na co dzień. Zapytaj o to samo domowników.

Stwórzcie listę usług, z których korzystacie na przestrzeni tygodnia. Przy każdej usłudze postarajcie się dopisać, jaki jest jej „koszt energetyczny” (ile szacunkowo trzeba zużyć energii, spalić benzyny itp.).



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

<https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/niedoceniane-koszty-gospodarcze-zmiany-klimatu-400>







OPIS DO ZDJĘCIA

Zanim włożysz garnitur, zanim zwiążesz krawat, wykonasz idealny ruch jak tenisista, Idealny ruch swobodną ręką.

Mam dla ciebie nie za miłe wiadomości, mój ty luksusowy panie. To ja jestem tą żyletką.

To nie fake news, bo to już dowiedzione. Twój świat zaczyna płonąć, tak jak mój świat od dawna płonie.

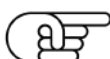
Fisz Emade Tworzywo „Nie za miłe wiadomości”

PYTANIA

- Kim jest mężczyzna z murala?
- Czym się zajmuje?
- Jak wygląda okolica?
- Kto wykonał ten mural? Opisz malarza (kim jest, na jakie wartości zwraca uwagę).

ZADANIA/WYZWANIA

Ludzie z krajów globalnej Północy żyją średnio dwa razy dłużej niż ci z krajów globalnego Południa. Narysuj dwie kreski, które to odzwierciedlają. Wyobraź sobie, co będziesz robić „po czterdziestce”, jak żyć, gdzie mieszkać, jak spędzać wakacje...? Napisz to przy krótszej kresce. Ile traci „człowiek Południa”? Porozmawiaj o tym.



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

https://globalna.ceo.org.pl/sites/globalna.ceo.org.pl/files/m2_kraje_bogate_kraje_biedne_koss_fin_0_0.pdf







OPIS DO ZDJĘCIA

Jeszcze dwie-trzy dekady i zasobna w żywność północ Europy będzie musiała wykarmić Południe świata. Polska może mieć w tym swój udział, o ile przestanie marnować wodę.

Katastrofa klimatyczna to świetny punkt wyjścia do napisania kolejnego scenariusza apokaliptycznego filmu o końcu Ziemi. W takich obrazach zwykle mamy naukowca, który odkrył, że zbliża się zagłada – lecz nikt mu nie wierzy, a już na pewno nie ważniacy w rządowych fotelach i wojskowych mundurach. Tylko kilku sprawiedliwych słuca naszego bohatera, próbując uratować świat. Ale i tak jest już za późno, miliony giną, przeżywają tylko ci, którzy zaufali wyśmiewanym ekspertowi, a politycy i generałowie w ostatnich swoich chwilach zdają się mówić: „Boże, jacy byliśmy głupi”.

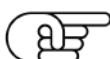
<https://forsal.pl/artykuly/1445785,bogata-polnoc-bedzie-musiala-wykarmic-biedne-poludnie-polska-moze-miec-w-tym-swoj-udzial.html>

PYTANIA

- Skąd pochodzą osoby ze zdjęcia i co czują?
- Co się zdarzyło, że znalazły się w tym miejscu?
- Jak wygląda ich dzień?
- Jakimi zasobami dysponują mieszkańcy tego miejsca?

ZADANIA/WYZWANIA

- Wyobraź sobie, że możesz zaprojektować idealny dom dla osób ze zdjęcia. Jak by wyglądał? Co by zawierał? Narysuj lub zapisz to, co sobie wyobrażałeś/eś.
- Porównaj ślad węglowy mieszkańca globalnej Północy i globalnego Południa.



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

https://globalna.ceo.org.pl/sites/globalna.ceo.org.pl/files/m2_kraje_bogate_kraje_biedne_koss_fin_0_0.pdf







OPIS DO ZDJĘCIA

Dla inwestorów niefrasobliwość większości przedsiębiorstw w kontekście oceny skutków zmian klimatu staje się coraz bardziej ryzykowna. Jak w przypadku choćby linii lotniczych, które na razie z własnej woli nie robią wiele, by zmniejszyć swoją emisyjność, a przecież katastrofy klimatyczne wpływać będą w dużym stopniu również na tę branżę (opóźnione bądź odwołane loty, trudniejsze warunki podróży, większe niebezpieczeństwo itd.). Z tego powodu część inwestorów zaczyna wywierać nacisk na biznes, grożąc wycofaniem się z inwestycji. Szczególnie, że raportowanie ryzyk związanych wprost ze zmianami klimatu nie jest obowiązkowe.

Za Magdalena Krukowska, „Zmiany klimatu wyzwaniem dla biznesu”

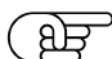
<https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/zmiany-klimatu-wyzwaniem-dla-biznesu/>

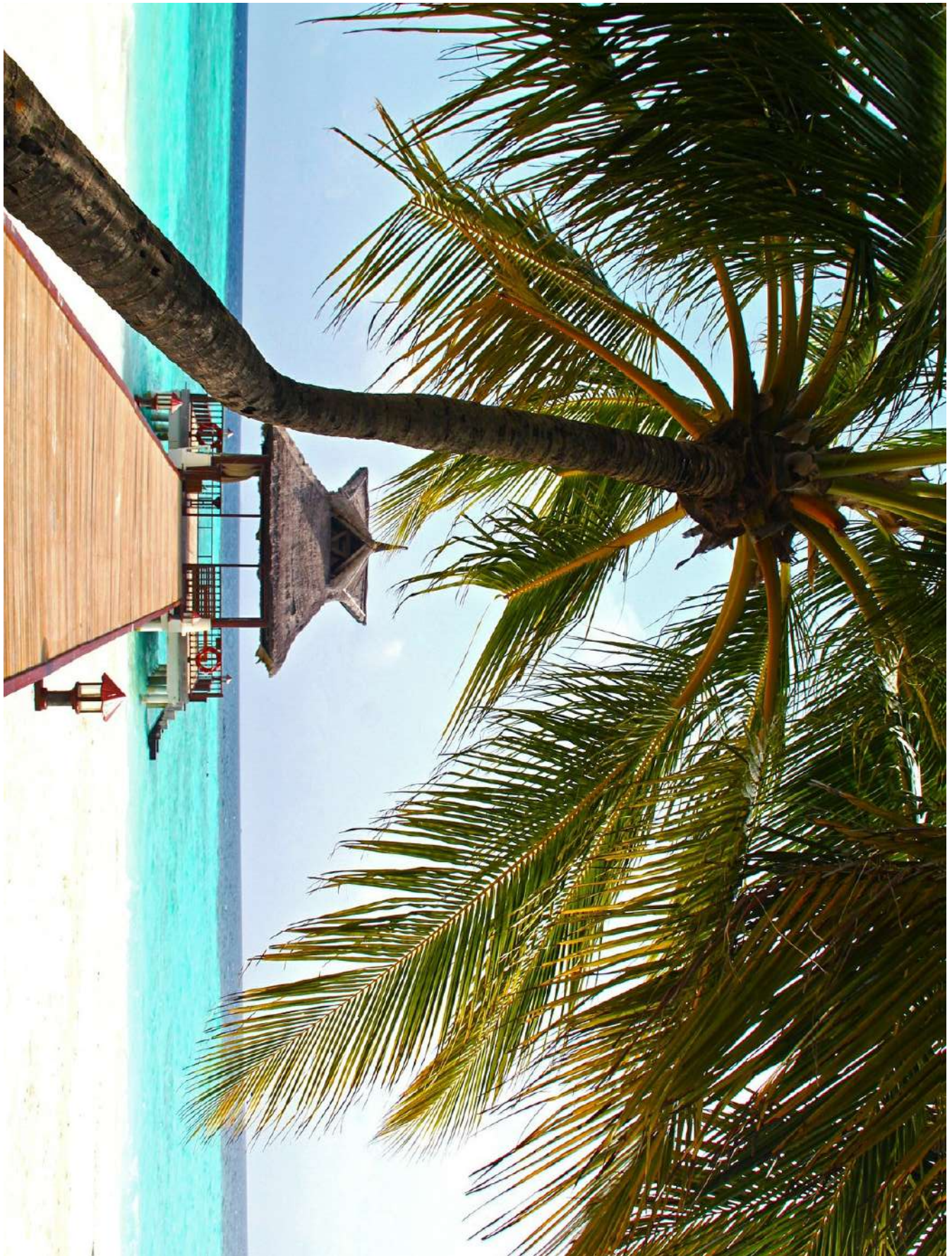
PYTANIA

- Kim Twoim zdaniem jest osoba na fotografii?
- Co jest głównym motorem działań tego człowieka?
- Czy są na świecie rzeczy dla każdego człowieka darmowe i dostępne niezależnie od miejsca zamieszkania?
- Co to jest? Jak wyglądałby świat, w którym te rzeczy stałyby się płatne?

ZADANIA/WYZWANIA

Wyobraź sobie, jak zmienić postać na ilustracji w bohatera ochrony Ziemi.
Jaka zmiana w nim zaszła?
W wyniku jakich zdarzeń? Narysuj go lub opisz.







OPIS DO ZDJĘCIA

Sądząc po zdjęciach z wakacji, wszyscy kochamy przyrodę. Plaża ocieniona pióropuszcami palm, wodospad rozbijający zieleń tropikalnego lasu, egzotyczne zwierzęta i wielobarwne kwiaty – tak mógłby wyglądać przepis na idealny album z wakacji. Ale czy pamiętasz, ile czasu zajęło ci znalezienie kadru bez śmieci na pierwszym planie?

Sylwia Kulczyk, „Pomnik przyrody – czyli niszcząca nagrobek matki Ziemi”
ze strony www.post-turysta.pl

PYTANIA

- Co to za miejsce?
- Jak turystyka zmienia to miejsce?
- Czego nie widać na zdjęciu, czego na nim brakuje?
- Kto mógł być autorem zdjęcia i w jakim celu je zrobił?

ZADANIA/WYZWANIA

Wejść na stronę dowolnego biura turystycznego, przejrzyj oferty i zdjęcia. Wybierz jedną. Zastanów się i odpowiedz na pytania:

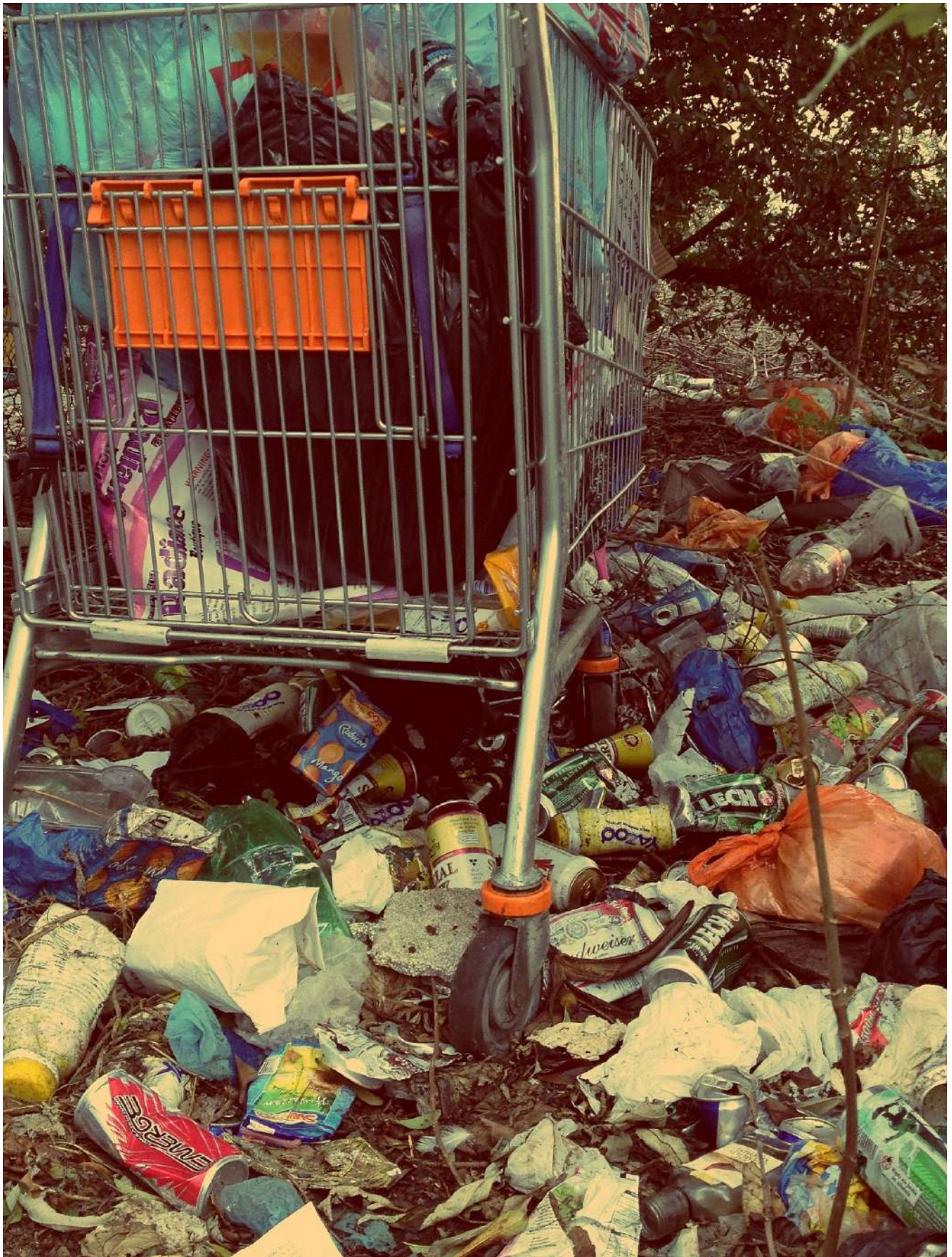
- jaki jest realny koszt takiej wycieczki (dolicz cenę biletów na samolot, parkingu na lotnisku, usług i dodatkowych opłat)?
- jak przedstawiony jest hotel jego otoczenie?
- jaki jest opis wybranego miejsca?
- jakich informacji nie znajdziesz w ofercie, ile kilometrów znajduje się to miejsce od Twojego domu oraz ile czasu zajmie Ci realne podróże do niego?
- jakie koszty codzienne związane z masową turystyką ponoszą mieszkańcy?



CHCESZ WIEDZIEĆ WIĘCEJ

https://u.profitroom.com/2017.ighp.pl/uploads/UNWTO_GlobalnyKodeksEtykiwTurystyce.pdf







OPIS DO ZDJĘCIA

Korzystanie z dóbr konsumpcyjnych oraz standard współczesnego życia wiąże się z tym, że kupujemy coraz większą liczbę produktów, które po zużyciu stają się odpadami. Jak podaje Główny Urząd Statystyczny, w 2018 r. w Polsce ogólna ilość wytworzonych odpadów komunalnych wynosiła ponad 12,5 mln ton.

Każdy z mieszkańców kraju wyprodukował więc średnio 325 kg odpadów, co oznacza wzrost o 13 kg w stosunku do roku poprzedniego. Aż 83,7% odpadów dostarczają gospodarstwa domowe, co stanowi 10,4 mln ton. W związku z takim wzrostowym trendem wypracowano system właściwego gospodarowania powstałymi odpadami.

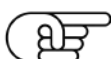
<https://nashesmieci.mos.gov.pl/materialy/artykuly?start=10>

PYTANIA

- Skąd wziął się wózek w lesie?
- Gdzie podzieli się wszyscy ludzie?
- Co kryje się pod warstwą śmieci?
- Kto odpowiada za produkcję odpadów?

ZADANIA/WYZWANIA

- Warstwa śmieci rosla. Wszystkie drzewa w lesie zostały pokryte odpadami. Jak naprawić sytuację?
- Porównaj dwa sklepy. Supermarket, w którym robisz najczęściej zakupy i sklep zero waste np. <https://kukbuk.pl/artykuly/8-sklepow-zero-waste/> Który jest bardziej przyjazny konsumentowi, producentowi i planecie?







OPIS DO ZDJĘCIA

Plastik to coś niesamowitego: jest tani, łatwo z niego stworzyć przedmioty o dowolnym kształcie (pomyśl sobie o drukarkach 3D), jest wytrzymały i ma wiele zastosowań. Tworzywa sztuczne okazały się tak przydatne, że od lat 50. XX wieku do 2015 roku wyprodukowaliśmy ich 8,3 mld ton.

Z tego odpadami stało się aż 6,3 mld ton. Ofiarą sukcesu plastiku stała się nasza planeta i jej ekosystemy. Ofiarą tego sukcesu może też wkrótce stać się sam twórca tego materiału – człowiek.

Około 79% zużytych tworzyw sztucznych nie trafia do recyklingu, lecz na wysypiska śmieci i do środowiska naturalnego, w tym do oceanów.

<https://ziemianarozdrozu.pl/artukul/3737/jak-plastik-szkodzi-ziemi>

PYTANIA

- Jaki przedmiot jest pokazany na zdjęciu?
- Czy mogłabyś/mógłbyś zrobić sam/a coś takiego?
- Czy tworzenie sztuki z odpadów jest recyklingiem?
- Jak plastik zmienił i zmienia nasz świat?

ZADANIA/WYZWANIA

- Zapoznaj się ze sztuką tworzoną z odpadów plastikowych np. ze strony <https://eco-age.com/magazine/making-art-plastic-waste/>. Zbierz odpady plastikowe, które wytorzyliście w Twoim domu w przeciągu tygodnia, oceń ich ilość (sfotografuj, zmierz). Wymyśl, co możesz z nich zrobić: obraz, butelkę do podlewania kwiatów, doniczkę, pudełko, rzeźbę. Wszystko zależy od Twojej pomysłowości :-). Do dzieła!
- Działanie: weź opakowanie po batoniku i ogryzek jabłka, włóż je do doniczki z ziemią. Sprawdź po miesiącu, jakie zaszły zmiany.

