



# Edukacja ekologiczna

– jak to robić twórczo i rzetelnie?  
Poradnik dla nauczycieli i nauczycielek

# Spis treści

*"Kliknij w wybrany rozdział a automatycznie  
przeskoczysz do właściwej strony"*

O projekcie .....	3
O autorce poradnika .....	5
Wstęp .....	6
Szkodliwe mity w edukacji ekologicznej .....	7
Drogowskazy dla prowadzącego/ej edukację ekologiczną .....	20
Pomysły na ekologiczne działania edukacyjne .....	26
Słowniczek .....	37
Polecana literatura dziecięca .....	39
Miejsca do szukania wiedzy w Internecie dla nauczycieli lub starszych dzieciaków .....	40

# O projekcie

Poradnik powstał w ramach projektu „Przyszłość zaczyna się dziś” realizowanego przez Stowarzyszenie Praktyków Dramy STOP-KLATKA od 2020 roku w warszawskich szkołach podstawowych dzięki dotacji z budżetu m. st. Warszawa. Łączymy dramę i edukację ekologiczną, aby uświadamiać, że nasze dzisiejsze, codzienne wybory i nawyki mają wpływ na to, w jakim świecie będziemy wspólnie żyć za kilkanaście, kilkadziesiąt lat.

W ramach projektu skupiamy się na dwóch obszarach tematycznych: gospodarowanie zasobami wodnymi oraz produkcja odpadów i gospodarowanie nimi. Poruszamy te tematy podczas dwugodzinnych warsztatów oraz powiązanych z nimi „eco-challenge’y”. Działania te kierujemy do uczniów i uczennic II-V klas z warszawskich szkół podstawowych. W planowaniu treści merytorycznych współpracowałyśmy z zewnętrznymi ekspertami i ekspertkami: w temacie śmieci (Julia Wizowska, dziennikarka, autorka książki „Nie śmieci”) i wody (dr Damian Absalon ze Śląskiego Centrum Wody, dr Sebastian Szklarek z Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk).

W trakcie warsztatów wykorzystujemy technikę dramową zwaną stymulatorami. Polega ona na wprowadzeniu uczestników do pewnej historii za pomocą zestawu przedmiotów. Uczestnicy, badając zestaw przedmiotów, próbują odgadnąć historię i nazwać problem w niej przedstawiony. Jedną z historii (warsztat o wodzie) dzieje w przyszłości i pokazuje odczuwalne w codziennym życiu skutki nadmiernej eksploatacji naszej planety

przez człowieka (np. ograniczony dostęp do wody pitnej, wyschnięte zbiorniki wodne, konieczność silnej redukcji spożycia lub reglamentacja). Jest ona pokazana z perspektywy Magdy, 12-letniej dziewczynki żyjącej w 2050 roku. Natomiast bohaterem warsztatów dotyczących gospodarowania odpadami jest 10-letni Adam, który przeprowadza się do Warszawy z Vitapuru (fikcyjnego miasta), w którym żyje się zgodnie z zasadami „less waste”. Po powrocie dzieli się ze swoimi rówieśnikami swoim doświadczeniem i obserwacjami. Uczestnicy warsztatu poznają sposoby na ograniczenie produkcji śmieci oraz recykling odpadów. Warsztaty kończą się wyborem przez uczniów „eco-challenge’u”, który są gotowi wdrożyć w swoje codzienne funkcjonowanie tak, aby przeciwdziałać degradacji środowiska naturalnego.

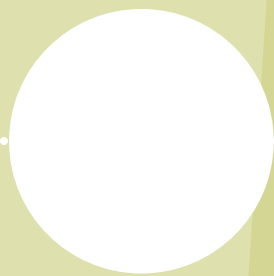
Więcej informacji o projekcie na:

Kontakt do koordynatorki projektu:

Karolina Sieńkowska,

[k.sienkowska@stop-klatka.org.pl](mailto:k.sienkowska@stop-klatka.org.pl)

# O autorce poradnika



**Julia Jarodzka-Krupska** - założycielka organizacji pozarządowej Mało Wiele, której głównym celem jest edukacja o zmianach klimatu i innych katastrofach środowiskowych. Przez rok Mało Wiele prowadziło sklep z produktami „klimatycznymi”, czyli rzeczami lokalnymi, głównie sprzedawanymi do własnych opakowań, z jak najmniej szkodliwym dla środowiska składem. Sklep nie był prowadzony dla zysku, marże na produktach były minimalne, tak aby było na nie stać jak największą liczbę osób. Poprzez spotkania przy codziennych zakupach i w ramach zajęć starałyśmy się dotrzeć do jak najszerszego grona odbiorców. Niestety, z powodów ekonomicznych i braku możliwości wykorzystywania naszej warsztatowni do zajęć edukacyjnych (ze względu na pandemię) siedziba została zamknięta i teraz Mało Wiele działa bardziej w ramach zajęć lub projektów edukacyjnych. Na stronie internetowej [www.malowiele.pl](http://www.malowiele.pl) znajdziecie też stworzone przez nas dwa cykle edukacyjne: klimatyczny wtorek z Agatą i piątek less waste z Olą.



# Wstęp

Edukacja ekologiczna może być bardzo różnie rozumiana.

Dwa najważniejsze tematy to zmiany klimatu i nadmiar śmieci. Kwestie te są ze sobą na wiele sposobów powiązane. Przyczyną obu zaś jest nasza, ludzka, nadmierna konsumpcja. I na tych dwóch tematach skupimy się w tekście, który właśnie czytasz.

Przewiną się także takie problemy jak: nadmierne zużywanie i zanieczyszczanie wody, ginąca bioróżnorodność, wycinki lasów czy smog. Nie będziemy omawiać zaś zagadnień typowo przyrodniczych, mimo że są one często kluczowe w zrozumieniu mechanizmów i procesów, które jako ludzie zakłócamy i niszczymy



**FAKTY**

**MITY**

# **Szkodliwe mity w edukacji ekologicznej**

**Mit pierwszy:  
jestem ekologiczny,  
bo segreguję śmieci.**



Warto i trzeba segregować śmieci, ponieważ część surowców może być wykorzystana ponownie. Jest to jednak częściowe sprzątnięcie po sobie, nie zaś wystarczające przeciwdziałanie problemowi, jakim jest zatrważająca ilość śmieci produkowana przez nas każdego dnia.

Dodatkowo recykling często usypia naszą czujność, myślimy bowiem, że wszystko nadaje się do ponownego przetworzenia i bezrefleksyjnie kupujemy więcej. Należy też pamiętać, że proces recyklingu zawsze pochłania wodę oraz energię, a same składowiska śmieci bywają zagrożeniem dla środowiska. Dlatego najważniejsze jest ograniczenie konsumpcji oraz unikanie jednorazowych rozwiązań!

Dużo rzeczy nie nadaje się albo jest trudne do ponownego przetworzenia lub jest to nieopłacalne (recykling kosztuje więcej niż wytworzenie). Przykładowo: wszystko co musi trafić do kosza zmieszanego, nie nadaje się do ponownego przetworzenia. Opakowania wielomateriałowe (np. na zewnątrz papier



a w środku aluminium lub folia – popularne obecnie pseudo "eko" opakowania), są trudne lub niemożliwe do przetworzenia. Jeden z mało opłacalnych materiałów do ponownego przetworzenia to styropian, z którego często korzystają firmy cateringowe.

Warto też pamiętać, że zwykle jakość materiałów w procesie recyklingu jest degradowana, więc działanie to nie może powtarzać się w nieskończoność, ale często tylko raz lub dwa.

Rosnące zapotrzebowanie na różne dobra powoduje, że materiały pochodzące z recyklingu to kropla w morzu naszych potrzeb.

Tak więc kluczem do zmniejszenia ilości śmieci jest ograniczenie niepotrzebnej konsumpcji. Refleksja nad produkowaniem i kupowaniem kolejnych rzeczy to zwykle zadawanie sobie pytania: czy jest mi to potrzebne?

Jeśli nie jesteście pewni, do jakiego pojemnika wyrzucać dany śmieć, zachęcamy do sprawdzenia w wyszukiwarce:

Uwaga, wskazówki z tej strony obowiązują w Warszawie. Po-

szczególne gminy mają czasem różne systemy segregacji odpadów, więc warto poszukać lokalnej informacji.

## Mit drugi: Zastąpmy plastik naturalnymi materiałami.



Coraz częściej często zamiast foliówki w sklepie proponują nam torebki papierowe. Nie są one jednak ekologicznym rozwiązaniem, ponieważ zwykle są przeznaczone do jednorazowego użytku, a przecież do produkcji papieru także musimy zużyć wodę, energię i drewno.

Kluczem w naszych codziennych nawykach zakupowych powinna być **WIELORAZOWOŚĆ** w opozycji do JEDNORAZOWOŚCI.

Czyli zamiast jednorazowej foliówki lub torby papierowej polecamy wielorazową torbę bawełnianą lub plastikową. Porządna, przeznaczona do wielokrotnego użycia, czasem jest lepszym rozwiązaniem niż bawełniana. Niektóre rzeczy łatwo brudzą – potem dochodzi zużycie wody do czyszczenia torby bawełnianej. Ale uwaga, chodzi o prawdziwą wielokrotność używania a nie np. kupowanie kolejnych płóciennych toreb, które zostaną użyte raz albo nawet nigdy. Większość z nas już takie torby ma, teraz należy z nich korzystać tak długo, aż staną się niezdadne do używania. Pamiętajmy, że wyprodukowanie każdej rzeczy

pochłania dużą ilość wody i energii, a kiedy dodatkowo jedzie do nas z daleka, musi być na to zużyta duża ilość paliwa, co skutkuje wysokim kosztami transportu tej rzeczy. Tutaj często pułapką są szklane opakowania używane jednorazowo np. w kosmetykach (warto wywierać nacisk na firmy, aby odbierały takie opakowania i używały ich ponownie). Słoiki takie często pochodzą z Chin, gdyż produkcja tam jest bardziej opłacalna finansowo (nie środowiskowo!), a wiadomo, że większość firm wybiera najtańsze rozwiązania.

**Mit trzeci:**  
można „z czystym  
sumieniem” kupować nowe  
rzeczy, jeśli pochodzą  
ze zrównoważonych  
i odpowiedzialnych źródeł.



Chwali się producentom, że starają się używać bardziej zrównoważonych materiałów. Niestety, dalej są to nowe materiały i nowe produkty, które zanieczyszczają naszą planetę. Czasem są to też ekopotworki np. wieczko z trocin pomieszanych z plastikiem (nie nadaje się to do dalszego recyklingu) – czyli tak zwany (niedotrzymana obietnica bardziej ekologicznego produktu).


Jeśli czegoś potrzebujemy, zdecydowanie warto w pierwszej kolejności rozejrzeć się za używaną rzeczą. Warto też dbać o rzeczy i zawsze spróbować je komuś oddać lub sprzedać, zanim postanowimy je wyrzucić.

### **Gdzie szukać używanych rzeczy?**

- W Warszawie, głównie w ciepłych miesiącach, często organizowane są tzw. wyprzedaże garażowe, na których można zarówno sprzedać swoje niepotrzebne rzeczy, jak i znaleźć coś używanego w dobrej cenie.


- W Warszawie funkcjonuje już w paru punktach Bazar Miejski. Można tam zarówno sprzedać, jak i kupić używane ubrania (jest to najlepszy rodzaj second handu odzieżowego, gdyż prowadzony z ubrań lokalnych bez dodatkowego ich prania). Oczywiście można też skorzystać z klasycznych lumpeksów.
- W Warszawie funkcjonują też dwie dzielnie (miejsca, do których można przynieść lub skąd można wziąć za darmo różne przedmioty i ubrania): na Bielanach przy ulicy Jana Kasprowicza 18 oraz na Mokotowie przy ulicy Czarnomorskiej 11. Niedawno otworzył się też Współdzielnik w Centrum Woli działający podobnie jak dzielnie.
- Do szukania używanych rzeczy polecamy też portal OLX, gdzie możemy wyszukiwać lokalnie potrzebnej nam rzeczy i odebrać ją osobiście.
- Na zorganizowanych przez was szkolnych wymiankach lub bazarkach. Nauczyciele powinni pomagać uczniom w odkupowaniu podręczników czy lektur szkolnych od starszych roczników. Nie tylko jest to działanie ekologiczne, ale także wspiera uczniów ekonomicznie.

## **Mit czwarty: Globalne ocieplenie i jego konsekwencje to temat za straszny dla dzieci.**



Oczywiście zależy, jak się o tym temacie mówi, ale o ile nie straszymy dzieci, „że zaraz wszyscy umrzemy”, to temat jest niezwykle ciekawy. W przypadku młodszych dzieci wystarczy skupić się na procesach zmian klimatu czy katastrof środowiskowych, a mniej na konsekwencjach, ewentualnie na mniej poważnych konsekwencjach, takich jak brak upraw ukochanych ziemniaków w Polsce za około 30 lat. Na przykład o zwierzętach zaplątanych w plastik w oceanie możemy mówić tak, żeby dzieci czuły, że będą te zwierzęta swoim zachowaniem ratować, zamiast skupiać się na beznadziejnej sytuacji tych zwierząt w danej chwili. Zbyt „straszące” podejście powoduje bowiem wyparcie problemu nawet przez dorosłych. A chodzi nam przecież o wyrobienie właściwych postaw wobec największych problemów ówczesnego świata, a nie o to, żeby wywołać u małych dzieci uczucie strachu i lęku przed przyszłością.

**Mit piąty:**  
małe rzeczy nie mają  
znaczenia, tylko  
zmiana „systemu”  
może coś zmienić.

W tle grafiki znajdują się stylizowane, jasnozielone sylwetki ludzi. W górnej części widoczna jest jedna większa sylwetka, która może symbolizować lidera lub osobę stojącą na podium. Poniżej niej, w dwóch rzędach, znajdują się mniejsze sylwetki, które mogą reprezentować grupę ludzi lub społeczeństwo. Całość ma charakter graficzny i jest częściowo przyciemniona przez gradienty kolorów.

Oczywiście to prawda, że zmiany systemowe są najskuteczniejsze, mają największe znaczenie i powinny następować jak najszybciej. Ale to nieprawda, że indywidualne wybory nie mają żadnego znaczenia!

Statystyka i wielkie liczby mają to do siebie, że ignorują jednostkę jako nieistotną, ale pamiętajmy, że na te statystyki składamy się my, poszczególni ludzie. Jeśli robimy małe kroki i nasze otoczenie również dzięki nam zaczyna je robić, to suma tych małych kroków rośnie wraz z kolejnymi osobami, które do nas dołączają i tak nasze małe kroki przybierają na znaczeniu. Dlatego nie dajmy sobie wmówić, że jednostka nic nie zmieni, bo system i społeczeństwo to właśnie suma jednostek.

Dodatkowo społeczne zmiany nierzadko są zmianami oddolnymi. Często małe społeczności zaczynają zmieniać swoje nawyki, przekonania i z czasem wywierają coraz większą presję na podmioty rządzące, komercyjne oraz resztę społeczeństwa. Cięż-

ko zmieniać swoje postawy bez poczucia sprawczości, dlatego często te nawet małe ruchy pozwalają nam na zakorzenienie się nowych, bardziej proekologicznych postaw.

Oczywiście nie należy pozwalać na przerzucanie odpowiedzialności ze strony państw czy producentów i firm na nas, wyborców i konsumentów. Ale musimy świadomie domagać się zmian i głosować odpowiednio zarówno w wyborach, jak i naszymi pieniędzmi oraz głośno wyrażać nasze oczekiwania.



## Mit szósty: Żeby zatrzymać zmiany klimatu, wystarczy tylko....

(posadzić więcej lasów, przestać jeść mięso albo nie jeździć autem).

Niestety, ludzka działalność i konsumpcja są tak rozdmuchane, że nie ma jednego sposobu, aby na wystarczającym poziomie zatrzymać emisję dwutlenku węgla. Dlatego należy działać wielotorowo:

- ograniczać ilość spożywanego mięsa oraz produktów pochodzenia zwierzęcego; nie marnować żywności; starać się kupować produkty lokalne (zarówno żywność, jak i inne przedmioty); kupować żywność i chemię bez jednorazowych opakowań; wybierać transport zbiorowy, unikać latania samolotami; zmniejszyć produkcję, odejść od spalania paliw kopalnych jako źródła energii; ogólnie ograniczać konsumpcję dóbr, oszczędzać wodę i prąd (np. gaszenie świateł, niższa temperatura w budynkach, termomodernizacje); wyłączać urządzenia w , wyciągać ładowarki z gniazdek (gdyż dalej pobierają prąd); zmniejszyć używanie internetu (szczególnie w sposób obciążający serwery, jak oglądanie online filmów czy ładowanie ciężkich plików); chronić lasy przed wycinką (szczególnie lasy tropikalne);

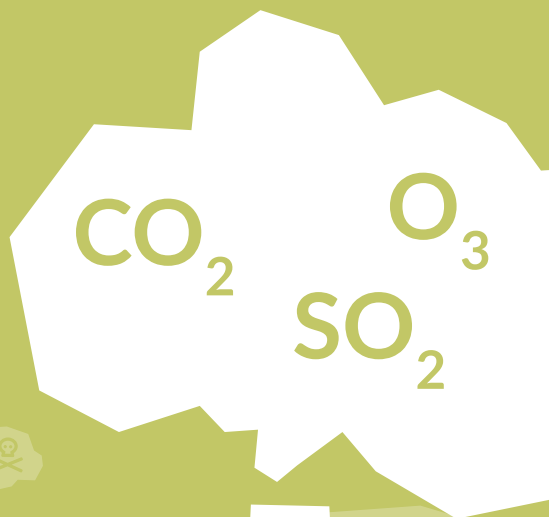
chronić oceany (połów ryb i owoców morza niszczący dno morskie, które jest źródłem tlenu) oraz ochronić oceany przed plastikiem (problem wymierania planktonu, który pochłania duże ilości dwutlenku węgla). Listę można by jeszcze długo przedłużyć.

Jak widzimy, problem jest skomplikowany i ludzka działalność na wiele sposobów wpływa na ilość gazów cieplarnianych w atmosferze. Nie ma więc jednej rzeczy, która cudownie nas ocali przed zmianami klimatu, musimy działać w wielu wymiarach.

Na przykład tutaj znajdziecie naukowe wyjaśnienie, dlaczego sadzenie lasów nie może powstrzymać zmian klimatu (często spotykamy się z tym mitem):

## Mit siódmy: To, co pomaga przeciwdziałać tworzeniu smogu, jest ekologiczne

(np. autobusy na gaz,  
elektryczne auta w kraju,  
w którym energia jest  
oparta na węglu).



Smog i zmiany klimatu to dwa odrębne zjawiska. Smog to krótkotrwałe zanieczyszczenie powietrza różnymi związkami, nie jest ono zwykle powiązane z emisją gazów cieplarnianych. O ile więc będziemy mieć czystsze powietrze dzięki autobusowi na gaz lub prąd, to niestety gaz jest paliwem kopalnym, zaś prąd w naszym kraju również pochodzi zwykle z elektrowni węglowych (węgiel to także paliwo kopalne, a wynikiem spalania tych paliw jest emisja dwutlenku węgla). Jako wynik końcowy mamy więc duże emisje gazu cieplarnianego do atmosfery, co lokalnie mało zanieczyszcza powietrze, ale globalnie przyczynia się do ocieplania klimatu.

**Drogowskazy dla  
prowadzącego/ej  
edukację  
ekologiczną**

**Jak zatem rzetelnie prowadzić edukację ekologiczną? Oto parę naszych „drogowskazów”, które warto mieć z tyłu głowy, kiedy pracujemy z dziećmi w tym temacie (i nie tylko w tym!).**



## **Świeć przykładem**

Dzieci, kiedy mówimy im, jak powinno się dbać o środowisko, szybko potrafią wytknąć nam nasze błędy i stwierdzić, że to co mówimy, nie jest takie ważne, gdyż sami się do tego nie stosujemy. Należy pamiętać, że modelowanie to jeden z podstawowych sposobów kształtowania nawyków.



## **Nie sptycaj sprawy.**

Temat zmian klimatu i nadmiaru śmieci to skomplikowane kwestie mające wiele powiązań. Nie należy mówić, że zmiana klimatu to tylko podniesienie temperatury, a kwestia śmieci to tylko problem miejsca, jakie zajmują. Oczywiście złożoność tych zagadnień jest duża i nie da się ich przedstawić prosto i szybko.

Warto zawsze zaznaczyć, że łączy się to jeszcze z innymi problemami czy kwestiami i podać jakiś przykład lub dwa, niekoniecznie przedstawiając szczegóły. Nadmierne upraszczanie tematu powoduje niezrozumienie jego złożoności, a tym samym podatność na wiarę w proste rozwiązania, których nie ma przy tych problemach.



## Dokształcaj się!

W szkole nie ma obowiązkowego przedmiotu o zmianach klimatu, dlatego nawet nauczyciele często nie mają pełnej wiedzy na ten temat – dlatego zachęcamy Was do dokształcania się. Niestety, obecnie mnóstwo firm opowiada o swoich usługach lub produktach jako ekologicznych, podając różne nietrafione lub wręcz nieprawdziwe argumenty, a ponieważ przeznaczają spore pieniądze na marketing, często stają się powszechnym źródłem wiedzy. Dlatego tak **ważne jest, żeby nauczyciel sprawdził fakty.**

Polecamy napisany przez naukowców podręcznik dla nauczycieli pomagający w prowadzeniu zajęć:

Polecamy także strony:

gdzie zawsze można znaleźć rzetelną wiedzę oraz stworzoną przez Mało Wiele bazę wiedzy:




## **Używane lepsze niż nowe: jeśli się da, używaj materiałów z odzysku**

we wszelkich aktywnościach szkolnych. Często można zrobić bardzo podobne zajęcia, używając materiałów z drugiej ręki. Czasem zastępniki nie są oczywiste, ale Internet pełny jest odpowiedzi co do kreatywnych sposobów robienia „czegoś z niczego”.

Bardzo wdzięcznym materiałem potrafiącym zastąpić wiele nowych rzeczy są używane kartony. Ze względu na wzrost sprzedaży online są one też bardzo łatwe do zdobycia, wystarczy zrobić zbiórkę wśród uczniów. Z kartonu można zrobić bardzo dużo. Oto przykładowe polskie konto na Instagramie, którym można się zainspirować:

Warto też wesprzeć się samą naturą: łupinki po orzechach, kasztany, żołądźcie, suszone liście, patyki, szyszki, trzciny, gałęzie i wiele innych leżących w lesie i parku potencjalnych materiałów dydaktycznych czeka na Waszą wyobraźnię. Przypominam tylko, że dużo gatunków porostów i mchów jest pod ochroną, więc do tego popularnego ostatnio materiału należy podchodzić ostrożnie.


**O ile to możliwe, unikaj materiałów, które stają się bardzo szybko problematycznymi śmieciami**, jak balony, laminowane kartki, plastikowe naklejki, jednorazowe słomki, kubki, talerzyki itd.



## Buduj poczucie sprawczości.

Możliwość zmiany swojego zachowania na bardziej proekologiczne daje duże poczucie sprawczości. Warto regularnie rozmawiać z dziećmi o tym, co one mogą robić dla naszej planety, co im się lepiej udaje a co gorzej. Ważne, żeby grupa się nawzajem motywowała, gdyż zmiany nawyków nie są proste, a grupa bardzo w tym pomaga. Oprócz działań indywidualnych warto wspólnie tworzyć społeczność, która naciska na zmiany systemowe. Starsze dzieci mogą np. brać udział w Młodzieżowym Strajku Klimatycznym. Dla wielu dzieci pozytywną bohaterką jest Greta Thunberg. Pokazuje ona, że dzieci też mają głos i również mogą starać się wpływać na dorosłych.

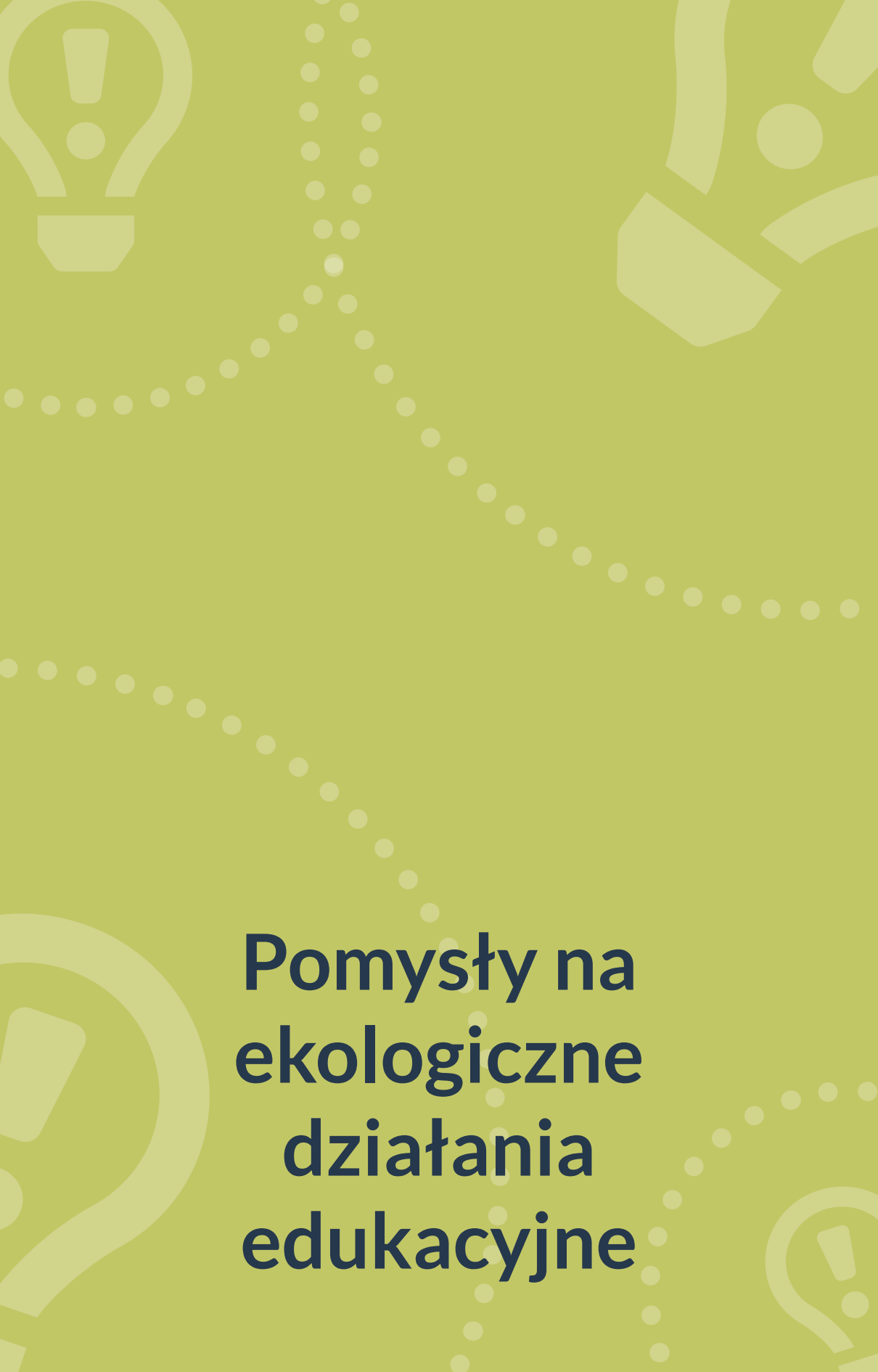




## Nie produkuj „prac ekopotworków” w imię „zużywania” śmieci.

Przykład: popularne w okresie świątecznym choinki robione z bardzo dobrze recyklingowalnych butelek pet, które się maluje i skleja z innymi „śmieciami”, co powoduje, że te materiały nie nadają się już do ponownego odzysku. Warto pamiętać, że proces rozkładu plastiku jest nie tylko długotrwały, ale jego rezultatem jest często mikroplastik, który jest sporym zagrożeniem środowiskowym. Dlatego plastik jest tworzywem, które należy za wszelką cenę poddawać recyklingowi, a tam, gdzie to możliwe, najlepiej unikać jego wytwarzania, szczególnie w przypadku przedmiotów jednorazowych.

Pozostając w tematyce świątecznej, można pokusić się o up-cykling (czyli wykorzystanie śmieci i przerobienie ich na coś użytecznego), np. ze starych, podartych, nienadających się do użytkowania ubrań uszyć ozdoby świąteczne, które potem dzieci mogą zabrać do domu. Takie ozdoby, kiedy trafią do śmieci, zostaną przetworzone podobnie do rzeczy, z których zostały uszyte, więc nie tworzymy „gorszego” śmiecia.

The background is a solid light green color. It features several faint, stylized lightbulb icons scattered across the page. Additionally, there are several curved, dotted lines in a slightly darker shade of green, creating a sense of movement and flow. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on environmental and educational themes.

# **Pomysły na ekologiczne działania edukacyjne**

Poniżej opisujemy jeszcze kilka konkretnych pomysłów do zrealizowania w czasie zajęć. Niektóre są krótkimi działaniami, inne można rozbudować do całorocznych cykli zajęciowych:



### **Kompostownik na terenie szkoły – zamieniamy resztki organiczne w kompost!**

Liście, ścięta trawa czy resztki jedzenia to nie śmieci, tylko materia organiczna, która w przyrodzie jest niezwykle potrzebna. Ze względu na niezwykle właściwości użyźniające glebę, kompost jest nazywany przez ogrodników czarnym złotem. Możecie założyć najpierw kompostownik, zaś z czasem własne rabaty warzywne lub kwiatowe albo rozdawać kompost okolicznym mieszkańcom.

Jeśli nie chcecie budować dużego kompostownika, możecie zawsze po prostu zrobić kupkę liści i ściętej trawy gdzieś w osłoniętym od wiatru i słońca rogu trawnika – tam też szybko zaczną zachodzić procesy kompostowe.

Warto też ograniczać koszenie trawy, a skoszoną trawę i liście częściowo zostawiać na trawniku – jest to pożywienie i dom dla wielu zwierząt. Przykładowo jest to jedzenie dla superbohatek użyzniania ziemi – dżdżownic, które są królowymi kompostu! Nauka o kompoście to nauka o tym, jak w przyrodzie nic się nie marnuje i my ludzie powinniśmy brać z niej przykład :)

Poniżej link do filmu z instrukcjami założenia własnego kompostu:

Bardzo polecam zapoznanie się z przepięknym i rozbudowanym materiałem o kompoście i kompostowaniu napisanym przez ekspertów Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego. W materiale znajdziecie kolejne gotowe pomysły na zajęcia z dziećmi, opis rodzajów kompostowników, informacje jak o nie dbać, co do nich można wyrzucać oraz opisy czym jest kompost, jakie procesy w nim zachodzą i kto w nim żyje.



## **Kiermasz używanych książek i zabawek w szkole, czyli kształcimy nawyki odchodzenia od kupowania nowych rzeczy.**

Możecie zrobić klasową bibliotekę, w ramach której dzieci mogą wypożyczać od siebie książki, zabawki, gry, puzzle, wpisując się oficjalnie do zeszytu. Każdy może zaoferować kilka przedmiotów własnych, których w razie czego nie będzie bardzo żałował (tu oczywiście zwróćcie uwagę na to, żeby nie zrobił się plebiscyt na najfajniejsze rzeczy oraz na ewentualną dyskryminację mniej zamożnych uczniów). Tu chodzi o lekcję dzielenia się rzeczami.

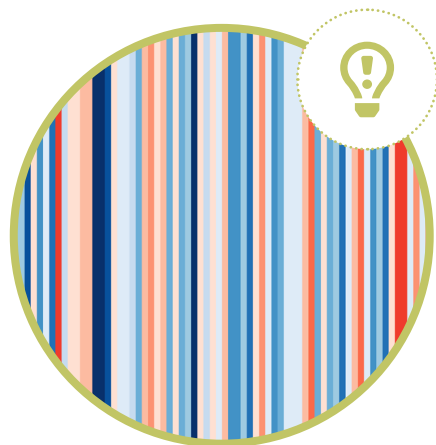
Na co dzień warto przypominać uczniom, szczególnie przy zadawaniu lektur szkolnych, o możliwości korzystania z biblioteki szkolnej lub miejskiej. Możecie razem zrobić mapę najbliższych bibliotek.



## **Przeprowadzenie eksperymentu wyjaśniającego efekt cieplarniany (czyli jak dwutlenek węgla nie pozwala schłodzić się ziemi).**

Poniżej link to filmu wyjaśniającego co jest potrzebne do eksperymentu oraz jak go przeprowadzić. Film jest w języku angielskim:

Warto do filmu dodać informację, że im więcej dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, tym cieplej robi się na ziemi. To one powodują, że ziemia nie może się schłodzić i powstają zmiany klimatu. Więcej o [poczytacie tutaj](#):



## **Dla starszych dzieciaków proponujemy zabawę w kampanię o zmianach klimatu w social mediach:**

Jako przykład obrazowania zmian klimatu warto z dziećmi wygenerować paski pokazujące zmianę średnich rocznych temperatur dla danego kraju w latach 1901-2020.

Grafikę Show Your Stripes dla wybranego kraju możecie wygenerować tu:

Innym przykładem obrazowania zmiany temperatury jest utwór muzyczny:

Proponuję podać te przykłady dzieciom i pozwolić im wymyślić ich własne sposoby na zobrazowanie zmian klimatu, lub po prostu pozwolić wykorzystać im te materiały do stworzenia postów np. na facebookowym profilu szkoły.



## **Posiejcie łąkę kwietną – przekopcie fragment trawnika, żeby posiać różnorodne rodzime rośliny.**

Zajęcia o \_\_\_\_\_ mogą poruszać takie tematy jak: smog, zanieczyszczenia powietrza w mieście, naturalna retencja wodna, bioróżnorodność, rola roślin w wyłapywaniu dwutlenku węgla z atmosfery, zapobieganie wysp ciepłych w mieście, łąka jako miejsce pożywienia oraz schronienia dla wielu zwierząt. Dodatkowo gdy łąka już wyrosnie, możecie zrobić w jej pobliżu domek dla dzikich zapylaczy.

Informacje o tym po co nam łąki kwietne, jak i kiedy je tworzyć oraz więcej porad znajdziecie na stronie Fundacji Łąka:

Tu zaś kupicie nasiona i również poczytacie jak przygotować się do zrobienia łąki kwietnej koło waszej szkoły:



foto: sklep.malowanewierchy.pl



## Robienie woskowijki

Woskowijka to idealny zamiennik folii spożywczej. Możemy zawiązać w nią kanapkę, owoce czy warzywa lub może służyć nam jako przykrywka wszelkich misek z resztkami jedzeniowymi w lodówce.

Woskowijka to nic innego jak płat bawełny zaimpregnowany woskiem pszczelim lub sojowym.

Polecamy film z instrukcją robienia woskowijek. Film jest zapisem wywiadu z wytwórczynią takich produktów. W minucie 38:40 tłumaczy ona, jak zrobić własną woskowijkę i na co zwrócić uwagę. W filmie poruszane są także przepisy unijne, które tłumaczą do czego można stosować taką woskowijkę (najważniejsza zasada: w woskowijkę nie zawijamy mięsa). Głośność filmu należy ustawić na maksymalną:



**Zajęcia z cerowania i podstaw szycia, naprawiania roweru czy majsterkowania**, czyli praktyczne umiejętności przywracania rzeczom sprawności, aby nie wyrzucać ich z powodu drobnych usterek. Można zajęcia poprowadzić w cyklu lub jako jednorazowe wydarzenie. Jeżeli prowadzimy zajęcia z szycia, to warto używać takich materiałów z odzysku, jak stare ubrania, pościel czy franki lub zastony.



**Zajęcia prowadzące do egzaminu na kartę rowerową lub po prostu zajęcia z przepisów ruchu drogowego i najważniejsze zasady zachowywania się przez rowerzystę.**

Zajęcia kończące się egzaminem na kartę rowerową mogą prowadzić w szkole odpowiednio przygotowani nauczyciele. Szczegółowe informacje w poniższym linku:

Zachęcamy do promowania najbardziej ekologicznego środka transportu, jakim jest rower. Można się też pokusić o odwiedzi-ny w miasteczku ruchu drogowego.



W razie jakichkolwiek uwag lub pytań  
do tekstu zapraszam do kontaktu ze  
mną, Julią Jarodzką, pod mailem:

Chętnie udzielę dalszych wyjaśnień  
w nurtujących Was sprawach.

# Słowniczek

**Ślad węglowy** – całkowita suma emisji gazów cieplarnianych, które spowodował dany produkt, organizacja lub osoba. Śladu węglowego nie da się w większości przypadków policzyć bardzo dokładnie, gdyż szacujemy pośrednie i bezpośrednie sumy emisji; w niektórych przypadkach jest to po prostu trudne. Polecam mimo to zabawę w liczenie swojego śladu węglowego za pomocą kalkulatora śladu węglowego. Taki wynik osobisty pokazuje, jak ważna jest zmiana rodzaju energii na poziomie państwa.

**Efekt cieplarniany** – zjawisko spowodowane zdolnością atmosfery do przepuszczania promieniowania słonecznego oraz zatrzymywanie promieniowania pochodzącego z Ziemi. Jest to zjawisko naturalne i potrzebne do życia na Ziemi, problemem są obserwowane zmiany jego nasilenia, co powoduje globalne zmiany klimatu Ziemi.

**Łąka kwietna** – to posiane przez człowieka różnorodne rośliny w mieście, imitujące łąki funkcjonujące poza miastem (czyli zwykle tereny rolnicze koszone przez człowieka, na których występuje zazwyczaj wiele różnych gatunków roślin).

**Greenwashing** – inaczej „zielone kłamstwo” polegające na zapewnieniu klienta lub wywołaniu u niego wrażenia, że dany produkt jest „eko”, wyprodukowany zgodnie z naturą, gdy w rzeczywistości jest to zbyt daleko idący wniosek. Często polega na kosmetycznych zmianach, które nie mają prawdziwego wpływu na proekologiczność danego produktu. Takie zjawisko nie pozwala konsumentom odróżnić produktów i firm rzeczywiście wprowadzających istotne zmiany w swojej produkcji dla środowiska od firm wykorzystujących dane hasła tylko do celów marketingowych w celu „wybielania/zazieleniania” swojego wizerunku.

**Tryb standby** – tryb urządzeń w „uśpieniu”, nie do końca wyłączonych.

# Polecana literatura dziecięca

- 6+** Gerda Raidt, **Śmieci. Najbardziej uciążliwy problem na świecie.**
- 8+** Christina Scharmacher-Schreiber, Stephanie Marian, **Ocieplenie klimatu. Na czym polegają zmiany klimatyczne na Ziemi?**
- 6+** Książka ekologiczna  
Christina Steinlein, Mieke Scheier, **Woda. Źródło życia. Wszystko o najważniejszej substancji na Ziemi.**
- 5+** Edukacyjna książka ekologiczna  
Kim Eun-ji, Lee Ji-won, **Plastik fantastik? Czy plastik zabija życie na Ziemi?**
- 9+** Boguś Janiszewski, Max Skorwider, **Klimat. To, o czym dorośli Ci nie mówią.**
- 9+** Marc ter Horst, Wendy Panders, Alicja Oczko, **Palmy na biegunie północnym. Wielka opowieść o zmianie klimatu.**
- 9+** Mathilda Masters, Louize Perdieu, Alicja Oczko, **123 superciekawe fakty o klimacie.**
- 4+** Anna Kaszuba-Dębska, Dorota Majkowska-Szajer, **Skok na smog.**

**Miejsca do szukania wiedzy  
w Internecie dla nauczycieli  
lub starszych dzieciaków:**