

Sprytne rady na odpady



GRAJ Z NAM!
W ZIELONE!

Polenergia



Spis treści

WPROWADZENIE METODYCZNE	3
WPROWADZENIE MERYTORYCZNE	4
dla prowadzącego	
SCENARIUSZ ZAJĘĆ	11
dla klas I–III	
SCENARIUSZ ZAJĘĆ	27
dla klas IV–VI	
SCENARIUSZ ZAJĘĆ	44
dla klas VII–VIII	
SPRYTNE INSPIRACJE KULINARNE	50
MATERIAŁY DO ZADAŃ	55

KONCEPCJA

zespół merytoryczny Grupy Polenergia

AUTORZY SCENARIUSZA

Katarzyna Kula, zespół merytoryczny Grupy Polenergia,
Kulczyk Foundation

ILUSTRACJE

Jacek Ambrożewski

DIETETYCZKA, EDUKATORKA ŻYWIENIOWA

Aneta Łańcuchowska

SKŁAD I OPRACOWANIE GRAFICZNE

Paulina Kowalska, Kamil Grajda

NADZÓR REDAKCYJNY

Zespół Grupy Polenergia, Kulczyk Foundation

REDAKCJA I KOREKTA

Marek Kowalik

PARTNER METODYCZNY

Centrum UNEP/GRID-Warszawa

Wprowadzenie metodyczne

Szanowni Państwo,

z radością zapraszamy Was do kolejnej ważnej dla młodych ludzi lekcji. Ta lekcja to nauka o ochronie środowiska, zmianach klimatu i działaniach, które wszyscy musimy podjąć już teraz.

Dziś mamy dla Was zestaw scenariuszy dotyczący gospodarki odpadami. Przeprowadzić możecie je razem z Panią Wandą i jej córką Zosią. Nasze bohaterki pomagają dopasować zajęcia do poszczególnych grup wiekowych. W ten sposób uczniowie mają szansę zdobywać wiedzę tak, jakby byli tuż obok nich na progu wielkiej przygody.

Obie postacie są charyzmatyczne, energiczne i bardzo wrażliwe na problemy świata. To pozwala uczniom bardziej utożsamiać się z podejmowanymi zagadnieniami. Pani Wanda i Zosia wskazują też, że omawiana problematyka nie jest niczym odległym. Jest bardzo blisko nas i dotyczy wszystkich, których znamy.

Scenariusze zawierają część merytoryczną oraz część dydaktyczną. W części dydaktycznej użyliśmy przede wszystkim metod aktywizujących, takich jak praca projektowa czy dydaktyczne gry. Zajęcia te nie tylko przekazują wiedzę o ekologii. Rozwijają też samodzielność myślenia, zaangażowanie, wspierają współpracę w grupie i dają duże pole do kreatywności.

Samodzielne dochodzenie do wiedzy poprzez gry i zabawy jest nie tylko przyjemne. Jest też niezwykle skuteczne.

Powodzenia! Działajmy razem #DlaKlimatu.



Iwona Sierzęga
Członkini Zarządu Polenergia S.A.

Wprowadzenie merytoryczne dla prowadzącego

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego przeciętny Polak wytworzył w 2018 r. w swoim domu ponad 320 kg odpadów (a ilość ta z roku na rok rośnie). Jest to góra, która wypełniłaby po brzegi duży salon. Gdzie trafiały? Co się z nimi dzieło po tym, gdy opuściły nasze mieszkania i domy?

Większą część naszych odpadów (niecałe 57%) poddano odzyskowi, tzn.: ponad 26% przekazano do recyklingu, ok. 8% poddano biologicznym procesom przetwarzania (kompostowanie lub fermentacja), a niecałe 23% przetworzono termicznie, czyli spalono, odzyskując z odpadów energię.

Jednak ponad 43% naszych odpadów zostało unieszkodliwionych, czyli trafiło na składowiska (98,5% z tej puli) lub zostało spalonych bez odzyskiwania zgromadzonej w nich energii (ok. 1,5%).

Zdecydowanie najlepszym dla środowiska sposobem radzenia sobie z już powstałymi odpadami jest recykling. W procesie tym, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii, z makulatury, szkła czy tworzyw sztucznych powstają nowe produkty o doskonałej jakości i trwałości. Recykling pomaga „zamykać obieg”, a więc sprawiać, że surowce, które raz wejdą do obiegu gospodarczego, pozostają w nim jak najdłużej, dzięki czemu w procesach produkcji oszczędzamy również wodę czy energię. Jednak by recykling był efektywny, niezbędne jest właściwe postępowanie ze strony konsumenta i odpowiednia segregacja odpadów. Niestety obecnie wciąż odzyskujemy zbyt mało surowców.

W przypadku odpadów biodegradowalnych rozwiązaniem jest poddanie ich procesowi kompostowania, w którym powstanie z nich podkład organiczny do trawników, rabat kwiatowych czy dla roślin ozdobnych. Wszystkie obierki z warzyw i owoców, skorupki od jajek czy ziemia z kwiatków tym sposobem dostaną drugie życie. Warto w miarę możliwości zakładać własne kompostowniki na posesji, na balkonie lub nawet w domowej kuchni, dzięki czemu zyskamy cenny nawóz na własne potrzeby.

W Polsce działają również spalarnie odpadów, w których przetwarza się je termicznie. Proces ten nie przypomina bardzo szkodliwego dla środowiska i zdrowia ludzi spalania odpadów w domowych piecach – przebiega w znacznie wyższej temperaturze oraz przy zachowaniu odpowiednich norm środowiskowych. W jego efekcie z odpadów odzyskuje się energię, którą można ogrzewać domy lub dostarczać mieszkańcom jako energię elektryczną. Warto jednak pamiętać, że choć ze spalania odpadów możemy mieć korzyści energetyczne, to wciąż jest to proces, w którym bezpowrotnie tracimy cenne surowce wykorzystane do ich produkcji. Wyobraźcie sobie też, jakim marnotrawstwem zasobów jest składowanie odpadów na wysypiskach! Niestety wciąż zbyt wiele odpadów kończy

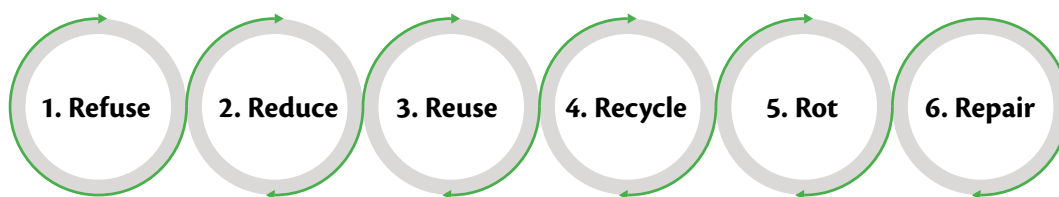
tak swe życie, zalegając na składowisku nawet na 100 czy więcej lat. Nowoczesne składowiska są budowane w odpowiedni sposób, dzięki czemu szkodliwe substancje nie przedostają się do gleby. Ponadto po zakończeniu okresu użytkowania są rekultywowane i oddawane do użytku mieszkańcom, czego przykładem jest Górka Szcześliwicka, służąca dziś warszawiakom za tor narciarski. Jednak mimo to widok składowisk odpadów wraz z krążącymi nad nimi ptakami często unoszącym się na wiele kilometrów odorem nie budzi pozytywnych skojarzeń. Nikt nie chce mieć w sąsiedztwie takiego obiektu. Rozwiązanie problemu odpadów nie leży jednak wyłącznie po stronie nowoczesnych spalarni, zakładów przetwarzających surowce wtórne czy kompostowników. Jeśli wyobrażymy sobie, ile odpadów produkuje rocznie blok, osiedle, miasto czy cały kraj, to odpowiedź nasuwa się sama. Rozwiązanie śmieciowego problemu leży również po stronie każdego z nas, codziennie podejmującego decyzje zakupowe, zużywającego zasoby, kupującego, konsumującego i wyrzucającego. Robiąc te codzienne czynności mądrze, wraz z pomocą nauki i technologii, możemy odegrać swoją rolę w rozwiązaniu globalnego problemu odpadów. Gdy postanowimy zmienić swoje nawyki, ograniczymy zakupy, uruchomimy naszą kreatywność w postępowaniu z niektórymi odpadami, a także spojrzymy na nie jako surowiec i zasób do ponownego wykorzystania, wizja utonięcia pod górą śmieci nieco się oddali.

Nie zapominajmy też, że jako świadomi obywatele i konsumenci możemy również swoimi działaniami – od wyborów zakupowych po podpisywanie petycji – naciskać na decydentów w sektorze prywatnym i publicznym na rzecz przyjmowania rozwiązań zwiększających efektywność pozyskiwania i użytkowania energii oraz zasobów, lepszego projektowania produktów i usług, a także skutecznego zamykania obiegu surowców w gospodarce.

Zmiany, nawet z pozoru niewielkie czy błahe, a dla Ziemi ogromne, można zacząć w każdej chwili – z pomocą przychodzi zasada 6R.

Zasada 6R

(z jęz. ang.) w każdym domu:



- 1. Refuse** – odmawiaj.
- 2. Reduce** – redukuj, ograniczaj ilość rzeczy i odpadów w Twoim otoczeniu.
- 3. Reuse** – używaj ponownie, wykorzystuj do innych funkcji.
- 4. Recycle** – segreguj i przetwarzaj surowce wtórne.
- 5. Rot** – mądrze gospodaruj resztkami organicznymi – kompostuj, nie marnuj jedzenia.
- 6. Repair** – naprawiaj.

PO PIERWSZE: ODMAWIAJ, PRZEMYŚL ZAKUPY

W dzisiejszym świecie dla wielu z nas to, kim jesteśmy i jak się czujemy, wynika z tego, jaki mamy telefon, jakim samochodem jeździmy, jakie mamy ubrania. Sprzyjają temu atrakcyjne opakowania, wszechobecne reklamy czy promocje. Sprzęt, gadżety, ubrania, zabawki – wiele z tych produktów powstaje w fabrykach niezachowujących właściwych standardów pracy, godziwego wynagrodzenia czy funkcjonujących bez poszanowania praw człowieka i środowiska. Produkcja tej góry rzeczy to ogromne obciążenie dla planety – koszty wody, energii i paliwa do transportu.

Produkcja nowej pary dżinsów czy nowego T-shirta oznacza ogromne ilości zużytej wody i wprowadzenie do środowiska zanieczyszczeń z upraw bawełny. Jeden T-shirt to 2,5 tysiąca litrów wody, z czego 20% – wraz z pestycydami, barwnikami i innymi toksycznymi dla człowieka chemikaliami – trafia do środowiska. Jedna para dżinsów to 8 tysięcy litrów wody!

Produkcja sprzętu elektronicznego wiąże się z kolei z wydobyciem rzadkich kruszców, co niekiedy prowadzi do totalnej degradacji krajobrazu i skażenia w miejscu wydobycia. Dzieje się tak np. w Stanach Zjednoczonych, gdzie poszukiwacze złota potrafią przesiewać i przepłukiwać ogromne góry ziemi, by znaleźć cenny kruszec, co czyni krajobraz po wydobyciu wręcz księżycowym.



CO MOŻESZ ZROBIĆ:

- » **Unikaj kupowania nowych rzeczy pod wpływem mody czy emocji. Jeśli decydujesz się na nowy zakup, zwróć uwagę, skąd ten produkt pochodzi i czy nie zniszczy się zbyt szybko. Zastanów się, czy jego cena jest adekwatna do ilości surowców i pracy, jaka została w niego włożona, i jak daleką drogę przebył do sklepu? Zastanów się, ile produktów w Twoim otoczeniu zostało wyprodukowanych w Polsce lub krajach Unii Europejskiej;**
- » **Nie kupuj rzeczy z nastawieniem, że mają wystarczyć na jeden sezon, jak np. tanie tenisówki, które szybko się zniszczą i je wyrzucisz;**
- » **Odmawiaj jednorazowych sztućców czy naczyń do dań na wynos czy napojów – dopytuj sprzedawców, czy w zamian możesz otrzymać papierową słomkę lub naczynie biodegradowalne;**
- » **Odmawiaj pakowania zakupów w foliowe torebki;**
- » **Jeśli jest taka możliwość, zaznaczaj, aby Twoje paczki były pakowane jak najbardziej eko;**
- » **Dokumenty drukuj dwustronnie – nie drukuj biletu, jeśli możesz go pokazać na ekranie smartfona.**

PO DRUGIE: OGRANICZAJ, REDUKUJ

Ograniczaj liczbę przedmiotów, którymi się otaczasz, prowadź minimalistyczne życie. Wspieraj lokalny rozwój, kupując żywność od miejscowych producentów – taka żywność jest zdrowsza, bo nie musi być zabezpieczana środkami chemicznymi przed zepsuciem podczas długiej wędrówki do sklepu. Dodatkowo, kupując na lokalnych bazarach, ograniczamy produkcję opakowań, jakie są wykorzystywane do przewiezienia żywności z odległych zakątków świata – kartonów i folii – nie wspominając o ograniczaniu ilości paliwa potrzebnego do transportu i zanieczyszczeń, które są podczas niego generowane.



CO MOŻESZ ZROBIĆ?

- » Ogranicz kupowanie wody w butelce – korzystaj z bidonu;
- » Ogranicz kupowanie rzeczy, które będą Ci krótko służyły (dekoracje na przyjęcie etc.);
- » Korzystaj z elektronicznych prenumerat, zamiast kupować gazety papierowe;
- » Nie zbieraj też ulotek reklamowych;
- » Idź na zakupy z własną torbą. Zabierz swoje własne opakowania na warzywa, owoce, orzechy (woreczki wielorazowego użytku), zamiast pakować te produkty w plastikowe torebki;
- » Wybieraj produkty bez zbędnych opakowań, omijaj produkty pakowane pojedynczo. Zamiast iść do supermarketu, odwiedź lokalny targ, na którym znajdziesz warzywa i owoce bez opakowań;
- » Rób zakupy zgodnie z listą realnych potrzeb – np. planuj posiłki na kilka dni z góry;
- » Powiedz NIE! naczyniom jednorazowym – zastąp je np. otrębowymi.

PO TRZECIE: UŻYWAJ PONOWNIE

Wszystko, co może być ponownie użyte, jest dobre. Wystarczy to umyć, wyprać, wymienić się z kimś, spruć, pociąć, a potem poskładać w coś zupełnie nowego. Zanim włożysz śmieć do kosza, zastanów się, czy możesz go w jakiś sposób wykorzystać ponownie? Spójrz na w pierwszej chwili bezwartościowy produkt innym okiem i daj szansę swojej kreatywności.



CO MOŻESZ ZROBIĆ?

- » Nadaj używanym rzeczom nowe przeznaczenie – meble z palet, wazon z butelki? Czemu nie!

- » **Wymieniaj się niezniszczoną odzieżą;**
- » **Wykorzystuj słoiki i różne pojemniki na żywność kupowaną na wagę;**
- » **Pozwól, by ekodesign wkroczył do Twojego domu – użyj włóczki ze sprute-go swetra czy gałganków do zrobienia poduszki, szalika, narzuty czy może uszczelnienia okien przed zimnem.**

PO CZWARTE: SEGREGUJ I PRZETWARZAJ SUROWCE WTÓRNE

Plac zabaw z opakowań po szamponie? Asfalt ze śmieci? Designerskie meble z opakowań po jogurcie? Pacholki drogowe, zabawki czy przedmioty codziennego użytku to tylko niektóre przykłady rzeczy zrobionych z pozoru bezwartościowych odpadów plastikowych z polietylenu (gruby plastik, z którego robi się np. opakowania do kosmetyków czy detergentów). Z kolei z cienkiego plastiku, z którego są produkowane butelki do napojów (PET), można zrobić nowy T-shirt (10 butelek), ciepły sweter (63 butelki), części samochodowe (wycieraczki, kierownica), wypełnienie do kurtek (14 butelek) i śpiworów (114 butelek). Przetworzony PET świetnie nadaje się do drukarek 3D. Niektóre firmy wręcz szcycą się, że korzystają z materiałów z odzysku, pokazując, że los planety nie jest im obojętny. Na przykład Adidas wprowadził obuwie z plastiku wyłowionego z mórz i oceanów. Wiele projektantów mody prześciga się w wymyślaniu i tworzeniu ekologicznych kolekcji. Wygrzebane rzeczy z second handu otrzymują drugie życie, bo gdy masz nową kurtkę zrobioną ze starej – jesteś eko, trendy!

Recykling to same zalety. Nie tylko pozwala na zmniejszenie góry śmieci wyprodukowanych w gospodarstwach domowych. Tworzenie przedmiotów z materiałów pochodzących z odzysku zużywa też mniej energii (nawet do ponad 60%!) i wody niż wykonanie fabrycznie nowego produktu. A zatem na każdy odpad, który ląduje w koszu, należy spojrzeć z szacunkiem jako na cenny surowiec, zasób i potencjał do wykorzystania. Jednak to, czy faktycznie zostanie on przetworzony, zależy od tego, czy zostanie umieszczony w odpowiednim koszu oraz czy śmieci nie zostaną (przez pomyłkę lub niechłujstwo) pomieszane.

Jednak nie każde tworzywo sztuczne, jakie używamy, może zostać poddane recyklingowi – przykładem są plastikowe zabawki (auta, klocki czy lalki). Należy je wyrzucać do zmieszanych śmieci, skąd trafią na wysypiska, leżąc tam przez stulecia. Tekstylia zrobione z przetworzonego PET także mają wadę – podczas prania mikrocząsteczki plastiku przedostają się do wody. W oczyszczalniach ścieków nie są niestety wychwytywane i w konsekwencji krążą w naszych rzekach i oceanach, są zjadane przez organizmy żywe i na końcu przez nas samych. Dlatego tak ważne są rozważne zakupy i świadomość, co stanie się z produktem lub opakowaniem, gdy już nie będą potrzebne.



CZY WIESZ, ŻE:

- » *Umieszczając w koszu z posegregowanymi odpadami brudny papier, obierki czy fusy z herbaty, sprawiasz, że wszystkie te surowce wtórne nie doczekają się drugiego życia, lecz wylądują na wysypisku odpadów;*
- » *Recykling jest szczególnie ważny w przypadku rzadkich metali, których zasoby*

są niewielkie lub których koszty wydobycia (w tym energetyczne i wodne) są bardzo wysokie. Dlatego też bardzo duży nacisk kładzie się na oddawanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE) do odpowiednich punktów, gdzie ze starych telefonów komórkowych, pralek i telewizorów pozyskuje się miedź, cynk, ołów, aluminium, pallad, a nawet złoto i srebro;

- » Część osób uważa, że sortowanie odpadów jest bez sensu, bo i tak po różne frakcje podjeżdża jedna śmieciarka, więc wszystko się w niej miesza. Nic bardziej błędnego – istnieją śmieciarki wielokomorowe, które mogą jednocześnie zbierać różne frakcje, nie mieszając ich. Dzięki temu na odbiór odpadów zużywa się mniej paliwa.

Szczególnie ważne jest segregowanie i oddawanie do właściwych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych, takich jak lakiery, baterie, świetlówki, żarówki, tonery, detergenty, kleje, aerozole, gaśnice, rozpuszczalniki, oleje. Te odpady powinny być odłożone i wywiezione do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) lub Mobilnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (MPSZOK). Zawierają one substancje toksyczne i mogą bardzo poważnie skażać środowisko. Lokalizację i godziny otwarcia takich punktów w swojej gminie z łatwością można odnaleźć w internecie.

Również niebezpieczne są przeterminowane leki, które należy zostawić w aptece.

CO MOŻESZ ZROBIĆ:



- » Dobrze zapoznaj się z zasadami segregacji odpadów w Twojej gminie i każdy, nawet drobny odpadek umieszczaj we właściwym koszu;
- » Wyrzucając plastikowe butelki, pamiętaj, aby je zgnieść i zakręcić. Dzięki temu niewielkich rozmiarów nakrętki z tworzyw sztucznych mają większe szanse, aby również trafić do recyklingu. W przypadku butelek szklanych możesz odkręcić plastikową lub metalową nakrętkę lub zostawić ją na butelce i całość umieścić w koszu na odpady szklane;
- » Pamiętaj o zgniataniu butelek, puszek i kartonów;
- » Staraj się unikać błędów przy segregacji – jest to kluczowe zwłaszcza w przypadku papieru. Choćby niewielkie zanieczyszczenie odpadów posegregowanych zabrudzonym czy mokrym papierem lub innymi resztkami (fusy, obierki itp.) spowoduje, że cała praca finalnie pójdzie na marne i odpady trafią do frakcji mieszanej. W przypadku plastiku, metalu czy szkła wystarczy opróżnić opakowania przed ich wyrzuceniem do kosza. Nie trzeba ich myć.

PO PIĄTE: MĄDRZE GOSPODARUJ RESZTKAMI ORGANICZNYMI – KOMPOSTUJ, NIE MARNUJ JEDZENIA

Zasada 6R mówi również o tym, by właściwie zagospodarowywać resztki organiczne. Żywność jest zbyt cenna, by tak po prostu wyrzucać ją do kosza. W każdym produkcie ukrytych jest mnóstwo pracy, energii i wody, niezbędnych, by dany produkt trafił do sklepu.



CO MOŻESZ ZROBIĆ:

- » Nie gromadź żywności na zapas – szczególnie tej, która szybko traci świeżość;
- » Odpowiednio przechowuj żywność w lodówce i zamrażarce;
- » Kreatywnie podchodź do resztek;
- » Kompostuj odpadki pochodzenia roślinnego – odpadki z mięsa oraz inne produkty odzwierzęce (zawierające tłuszcze zwierzęce) wyrzucaj do kosza na odpady zmieszane.

PO SZÓSTE: NAPRAWIAJ

Bardzo często naprawa sprzętu jest nieekonomiczna i w konsekwencji obwiniamy producentów AGD czy RTV o wypuszczanie na rynek produktów o krótkim okresie życia. Jednak bardzo często to my sami, skuszeni promocyjną ceną, kupujemy sprzęt nieznanej marki, który niekiedy nie wytrzyma nawet do okresu gwarancji. Od naszych wyborów zależy też jak producenci będą postępować.

Róbmy przemyślane zakupy, sprawdzajmy opinie w internecie, używajmy sprzętu zgodnie z instrukcją, dbajmy zgodnie z zaleceniami, a w razie awarii korzystajmy z punktów naprawy. Jeśli zarówno producenci, jak i konsumenci nie zadbają o planetę, wówczas globalna produkcja odpadów ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wzrośnie z poziomu ok. 50 milionów ton rocznie dziś do 120 milionów ton rocznie w 2050 r.



CO MOŻESZ ZROBIĆ:

- » W miarę możliwości naprawiaj sprzęty i produkty, zamiast kupować nowe – skorzystaj z profesjonalnego serwisu albo odwiedź kawiarenkę naprawczą w Twojej okolicy;
- » Korzystaj z usług krawcowych, szewców i innych rzemieślników, by naprawiać rzeczy, które jeszcze mogą Ci posłużyć;
- » Szukaj rekomendacji – staraj się kupować produkty, które mają dobre opinie internautów, Twojej rodziny lub znajomych; wiesz, że tym osobom

Wyjaśnienie symboli zadań.



praca indywidualna



zadania warsztatowe



praca w grupach



burza mózgów



opowiadanie



wykład



pogadanka



przepis

Scenariusz zajęć dla klas I-III



SCENARIUSZ OBEJMUJE TRZY 45-MINUTOWE SPOTKANIA W KLASIE

CELE ZAJĘĆ:

- Zapoznanie z zasadą 6R;
- Zapoznanie z zasadami właściwego postępowania z odpadami, w tym z segregacją;
- Uświadomienie, co się dzieje z odpadami z naszych domów;
- Uwrażliwienie na problem odpadów na świecie oraz na to jak istotne są codzienne decyzje i działania każdego z nas.

METODY I FORMY PRACY:

Wykład, pogadanka, burza mózgów, zadanie warsztatowe: grupowe i indywidualne, ćwiczenia aktywizujące.

Lekcja 1

CEL:

Wprowadzenie w problematykę nadprodukcji odpadów, zapoznanie z zasadami pozwalającymi ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów w każdym domu (6R) oraz gospodarowania odpadami, które wytwarzamy.

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- *Karta pracy_kartka z pamiętnika*
- *Karta pracy_obrazki* (zestaw na każdą parę)
- *Karta pracy_piramida zasad 6R*
- *Karta pracy_kupon*
- *Karta pracy_zadanie domowe*

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ:

Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karteczki samoprzylepne
- Kredki lub flamastry, taśma klejąca lub masa klejąca



wykład



pogadanka

Opowiedz dzieciom historię. Przerwij we wskazanych miejscach. Propozycje pytań znajdziesz pod tekstem.

Witajcie! Dziś na naszej lekcji wyruszymy w podróż, w którą zabierze nas Zosia, córka Pani Wandy z food trucka. Zapewne pamiętacie Panią Wandę – tę energiczną, nowoczesną i przedsiębiorczą osobę, która wraz z córką postanowiła zadbać o własne zdrowie i zdrowie innych dzieci, jeżdżąc swoim zdrowym food truckiem i ucząc, jak się odżywiać.

Pani Wanda i Zosia są kobietami bardzo pomysłowymi oraz bardzo wrażliwymi na problemy, które dotyczą współczesne społeczeństwa, angażowały się w dostarczanie potrzebującym wody, pomoc humanitarną na świecie czy też walkę z plagą otyłości. Obie – zarówno Zosia, jak i Pani Wanda – uwielbiają też spokojne, niespieszne życie z dala od zgiełku, a z drugiej strony upodobały sobie różne ekstremalne przeżycia, by od czasu do czasu podładować poziom swojej energii. Ostatnia podróż Zosi, o której niedługo usłyszycie, doprowadziła nasze bohaterki do podjęcia proekologicznych kroków. A skoro już, niezwykle skutecznie, zabrały się za pomaganie ludziom na Ziemi w podejmowaniu zdrowych wyborów, postanowiły pomóc samej Ziemi, podpowiadając ludziom, jak dokonywać wyborów ekologicznych. Z pewnością spotkałeś się już z tym określeniem? Możesz zapisać swoje skojarzenia, swoje rozumienie: co to jest ekologia?



praca w grupach



burza mózgów

Ćwiczenie 1 – Ekologia

Na tablicy narysuj duże drzewo z rozłożystą koroną. Rozdaj dzieciom małe karteczki samoprzylepne i poproś, aby napisały swoje skojarzenia związane z ekologią. Dzieci po kolei podchodzą i dokleją karteczki. Przeczytaj na głos i porozmawiaj z dziećmi na temat podanych odpowiedzi i znaczenia ekologii oraz wpływu człowieka na środowisko (ochrona środowiska).

EKOLOGIA

(gr. οἶκος (oikos) 'dom' + λόγος (logos) 'słowo, nauka') – nauka o strukturze i funkcjonowaniu przyrody, zajmująca się badaniem oddziaływań pomiędzy organizmami a ich środowiskiem oraz wzajemnie między tymi organizmami (Wikipedia).

W języku potocznym utożsamiona z zagadnieniami głównie ochrony środowiska przyrodniczego oraz niszczenia; słowo „ekologiczne”, a także przedrostek „eko” — stały się synonimem pojęcia „nieszkodzące środowisku” (Encyklopedia PWN).



wykład



pogadanka

Opowiedz dzieciom historię. Przerwij we wskazanych miejscach. Propozycje pytań znajdziesz pod tekstem. Dla urozmaicenia zajęć możesz wykorzystać zdjęcia umieszczone w Karcie pracy_Kartka z pamiętnika.

Znowu nadeszły ferie zimowe i Zosia z Panią Wandą miały wolne od obowiązków – tak nauki, jak i nauczania w swoim food trucku. Pani Wanda postanowiła zostać w domu i zabrać się za zmianę aranżacji wnętrza zgodnie z zasadami feng shui, o którym właśnie czytała. Zosia natomiast zapragnęła oderwać się od szkolnej rutyny, pływając po falach oceanu podczas obozu surfingowego w okolicach Agadiru w Maroku.

Zosia była zachwycona pięknymi, nowoczesnymi budowlami Agadiru, klasyczną konstrukcją medyny (to rodzaj starej, oddzielonej dzielnicy handlowej, pełnej sklepików, bazarów i ludzi) oraz długimi piaszczystymi plażami widocznymi z okna hotelu. Jednak już pierwsze zejście na plażę przyniosło pewne rozczarowanie i ukłucie w sercu tej wrażliwej dziewczynki. Cudownie żółty piasek plaży „udekorowany” był paskudnymi, foliowymi torebkami, plastikowymi butelkami i fruwającymi na wietrze gazetami. Widok bardzo zasmucił naszą bohaterkę, choć szybko uleciał, ustępując radości zmagania na desce z pierwszymi falami.

Kolejne dni przynosiły kolejne cudowne wrażenia, przeplatane od czasu do czasu smutnymi widokami zaśmieconych diun (wydmy), składowisk śmieci za budynkami mieszkalnymi i rozwianych po pustynnych terenach „plastikowych kwiatów”.

Obóz surfingowy dobiegł końca. Zosia nauczyła się pływać na desce, ale też przekonała się, ile dla niej znaczy dbałość o środowisko. Opowiadała mamie o tej cudownej krainie, pokazując liczne zdjęcia, a Pani Wanda słuchała. Kiedy zobaczyła fotografie przedstawiające zaśmiecone krajobrazy, złapała się za głowę i jęknęła „O nie! Dziecko, musimy im przecież jakoś pomóc. Znowu świat nas potrzebuje!”.

Zosia przytaknęła mamie i opowiedziała jej o swoim pomysśle. Sama od dawna zaangażowana w działanie międzynarodowej organizacji ekologicznej, doskonale знаła zasadę 6R. Teraz zamierzała jej użyć!

„Mamo, pojedziemy tam z nową misją, musimy tylko się dobrze przygotować i trochę zmodyfikować nasz super samochód.”



PROPONOWANE PYTANIA:

- » Czy podczas wyjazdu na wakacje albo choćby w trakcie spaceru po lesie napotkałeś odpady wyrzucane w miejsca, gdzie ich być nie powinno – w lesie, na polu czy na plaży? Jakie uczucie to w Tobie budziło?
- » Czy słyszeliście o akcjach sprzątania lasów/plaż? Co o tym sądzicie?
- » Czy stosujecie w domu jakieś zasady gospodarowania odpadami?



praca w grupach

Ćwiczenie 2 – Zasady 6R

Napisz na tablicy zasady 6R. Przeczytaj na głos definicję losowo wybranej zasady i poproś dzieci, aby dopasowały definicję do zasady.

Następnie poproś o dobranie się w pary i rozdaj każdej parze kartki z obrazkami ilustrującymi powyższe zasady – Karta pracy_Lekcja nr 1_obrazki. Poproś, aby dzieci przyporządkowały obrazki do zasady.

Rozwiązanie zadania:

Refuse: ODMAWIAJ	Reduce: OGRANICZAJ	Reuse: UŻYWAJ PONOWNIE	Recycle: PRZETWARZAJ	Rot: KOMPOSTUJ	Repair: NAPRAWIAJ
C	E	A	F	D	B

Podpowiedź do zadania: Na każdym obrazku znajduje się angielska nazwa zasady, np. obrazek B – na czapce.

Po wykonaniu zadania powieś plakat Sprytnie rady na odpady ilustrujący zasady 6R. Omów razem z dziećmi niejasności.

Zasady 6R

(z jęz. ang.) w każdym domu:

- 1. Refuse** – odmawiaj.
- 2. Reduce** – redukuj, ograniczaj ilość rzeczy i odpadów w Twoim otoczeniu.
- 3. Reuse** – używaj ponownie, wykorzystuj do innych funkcji.
- 4. Recycle** – segreguj i przetwarzaj surowce wtórne.
- 5. Rot** – mądrze gospodaruj resztkami organicznymi – kompostuj, nie marnuj jedzenia.
- 6. Repair** – naprawiaj.



praca w grupach

Ćwiczenie 3 – Sprytnie hasło

Podziel klasę na grupy. Na tablicy powieś plakat Sprytnie rady na odpady przedstawiający sześć zasad gospodarowania odpadami.

Zosia przygotowując się na wielką edukacyjną wyprawę, postanowiła zbadać, jak wiedza o gospodarowaniu odpadami ma się w Polsce. Zaproponowała mamie, by wymyślone rozwiązania na bieżąco testowały, jeżdżąc w weekendy swoim food truckiem do polskich miast i wsi. Potrzebowały jednak pomysłu na zaprezentowanie tych zasad (6R).

Pomóżcie Zosi stworzyć jakiś zrozumiały, chwytliwy skrót lub hasło, które pomoże dzieciom zapamiętać sześć powyższych zasad.



PROPOZYCJE HASEŁ:

- » „kiedy coś ci się zepsuje, niech ci tata zreperuje”
- » „gdy kupować chcesz owoce, zamiast folii wybierz koszyk” itp.

** Zadanie można zrobić w formie konkursu na najciekawsze hasło*



praca indywidualna

Ćwiczenie 4 – Kupon

Powieś na tablicy odwróconą piramidę 6R. Rozdaj dzieciom pustą piramidę do samodzielnego uzupełnienia – Karta pracy_Lekcja nr 1_Kupon.

Przyjrzyj się odwróconej piramidzie 6R. Tak, zdaniem ekologów, kształtuje się ważność podejmowanych działań – największy wpływ na ochronę środowiska mamy poprzez drobne, codzienne decyzje polegające na odmawianiu i ograniczaniu. Poproś dzieci, aby w każdą warstwę piramidy wpisały jedną zasadę i pokolorowały na czerwono tę warstwę, która ich zdaniem wymaga największej edukacji i pracy.

Po zakończonym ćwiczeniu omów z dziećmi piramidę i pozwól podzielić się ich refleksjami na ten temat.

Zosia i Pani Wanda dzięki Wam mają już nowe hasło! Samochód jest w trakcie przebudowy, a nasze bohaterki dalej energicznie szykują się na ekologiczny podbój Polski i świata. Same stosują zasadę 6R w swoim domu, jednak w ramach swoich naukowych prac badawczych potrzebują się dowiedzieć, która z zasad wymaga największego nakładu pracy.



praca
indywidualna

Zadanie domowe (opcjonalnie)

W materiałach – Karta pracy_ Lekcja nr 1_ zadanie domowe znajdziesz kartę z konturem food trucka do uzupełnienia, dorysowania i pokolorowania przez dzieci.

Zadanie wykonane!

Świetna robota! Dzięki Wam Zosia ma już wiele materiałów do pracy z innymi dziećmi. Wkrótce znowu spotkamy się z Zosią, by przyjrzeć się z bliska każdej z sześciu zasad. Tymczasem możesz zastanowić się w domu, co takiego mogłoby być szczególnie potrzebne Zosi i jej mamie na tę edukacyjną wyprawę – możesz puścić wodze fantazji i pomóc im zaprojektować przebudowę food trucka. Jak Twoim zdaniem mógłby wyglądać taki samochód do ekologicznych zadań specjalnych?

Miłej zabawy i do zobaczenia!

Lekcja 2

CEL:

Wprowadzenie w problematykę nadprodukcji odpadów, zapoznanie z zasadami 6R – dokładniejsze zapoznanie z zasadami **Refuse, Reduce i Reuse**.

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karta pracy_*co nie pasuje?*
- Karta pracy_*porównaj obrazki*
- Karta pracy_*Cykl życia śmiecia*

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ: Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy



wykład



pogadanka

Przeczytaj dzieciom wprowadzenie i zadaj pytania.

Zosia i Pani Wanda spędziły pracowicie tydzień, przygotowując się do ekologicznej wyprawy. Food truck był już prawie gotowy na zbliżające się wyzwania. Pozostawało jedynie zaplanować trasę pierwszego wyjazdu. Nasze bohaterki postanowiły rozpocząć edukację, dołączając do innych krzewicieli miłości i dbałości o przyrodę. W planach miały kilka ekofestiwali i dużych imprez, gdzie z pewnością będzie zapotrzebowanie na ekologiczną edukację. Zamierzały odwiedzić Vegan World Festival w Stacji Wolimierz, Orange Warsaw Festival, Audioriver w Płocku czy Pol'and'Rock festiwal w Kostrzynie nad Odrą. Ponadto miały całą listę mniejszych festynów i koncertów. Zamierzały walczyć z plastikowymi kubkami, słomkami i tłustymi, papierowymi torebkami po frytkach i popcornie. Na niektórych imprezach mogły też się wiele nauczyć. Od kartonowych punktów segregacji odpadów i kompostowników po kubki z kaucją i pojemniki na niedopałki.

Jednak musiały się szczególnie przygotować na podmiejskie festyny i odpusty, by krzewić zasadę REFUSE (ODMAWIAJ).

Zasada ta uczy, aby nie kupować niepotrzebnych rzeczy, takich jak niektóre zabawki, które na chwilę pocieszą i zaraz wylądują w koszu. Dotyczy to szczególnie zabawek słabej jakości i małej trwałości, ale także innych gadżetów – kolejna plastikowa bransoletka czy breloczek do kluczy? Nie ma mowy!



praca indywidualna

Ćwiczenie 1 – Co nie pasuje?

Rozdaj dzieciom Karta pracy_Lekcja nr 2_ co nie pasuje? Poproś, aby przyjrzały się obrazkom i zakreśliły niepasujące do nich rzeczy.

ROZWIĄZANIE:

plastikowe wiatraki, parasol, kubek po kawie, torebki foliowe na drzewach, balony rosnące na polu, traktor zbierający zabawki, dzieci na plastikowej butelce

Omów z dziećmi ich spostrzeżenia i odczucia – jak by to było, gdyby zamiast przyrody w naturze znajdować tylko plastik?



praca w grupach

Ćwiczenie 2 – Porównaj obrazki

Świetna robota! Znowu zasłużyliście na ukłon uznania od Zosi i Pani Wandy. Nasze dzielne ekobohaterki, z waszą pomocą, pozbyły się zbędnych rupiec z festynów i imprez dla dzieci. Ale muszą zmierzyć się z kolejnym wyzwaniem. Mianowicie muszą wymyśleć, jak zapewnić całe zaplecze gastronomiczne, czyli jedzenie i picie, które spragnieni festiwalowi goście chętnie kupują. Chcemy, żeby było atrakcyjnie i ekologicznie i zgodnie z zasadą Reduce, czyli ograniczenia – np. używania niepotrzebnych jednorazówek.

Porównajcie obrazki – Karta pracy_Lekcja nr 2_porównaj obrazki, znajdźcie różnice.
A może zaproponujecie coś od siebie?



praca w grupach

Ćwiczenie 3 – Użyj ponownie

Naprawdę szacun! Objazdówka festynowo-festiwalowa gotowa już niemal w każdym detalu, w dużej mierze dzięki Waszej pomocy. Ale pozostało jeszcze jedno. Jak powiedzieć dzieciom, że mają nie kupować śmieciowych zabawek, nie dając im nic w zamian? Chyba sami rozumiecie. Zosia dobrze wie, co trzeba zrobić, i znowu zaprasza Was do pomocy – zrobmy zabawki ze śmieci zgodnie z zasadą Reuse (Użyj ponownie).

Macie do dyspozycji:

- » Plastikowe butelki
- » Sznurki i włóczki
- » Rolki tekturowe od ręczników i papieru toaletowego
- » Tekturowe pudełka
- » Spinacze
- » Taśmę klejącą, klej i farby
- » * dodatkowe materiały, według uznania i zapotrzebowania grupy

Propozycje zabawek: ludziki z nakrętek, zwierzątka/doniczka z butelek plastikowych.



pogadanka

Spisaliście się na medal! Dzięki Wam i naszym bohaterkom możemy dbać o naszą planetę bardziej i bardziej!

Możecie przekazywać dalej wiedzę o omawianych trzech zasadach:

ODMAWIAJ, OGRANICZAJ, WYKORZYSTUJ.



praca
indywidualna

Zadanie domowe (opcjonalnie)

W materiałach do zadań znajdziesz Kartę pracy _Lekcja nr 2_ Cykl życia śmiecia, do uzupełnienia, dorysowania, pokolorowania przez dziecko. Poproś dzieci, aby wybrały dowolny śmieć i zastanowiły się, co dalej się z nim dzieje.

Za tydzień znowu spotkamy się, aby poznawać dalsze przygody Zosi i kolejne zasady 6R.

Lekcja 3

CEL: Wprowadzenie w problematykę nadprodukcji odpadów, zapoznanie z zasadami 6R – dokładniejsze zapoznanie z zasadami Recycle, Rot, Repair.

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karty pracy_Labirynt
- Karty pracy_Butelki
- Karty pracy_Wykreślanka
- Karty pracy_Naprawiamy

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ: Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy



wykład

Przeczytaj wprowadzenie, zadaj pytania. Możesz wykorzystać ten czas do omówienia zadania domowego, jeśli zadawałeś pracę w ubiegłym tygodniu.

Witajcie ponownie!



pogadanka

Zosia i Pani Wanda wróciły ze swojej ekologicznej objazdówki po Polsce. Zostało jeszcze parę tygodni do wakacji, więc cały ten czas chciały wykorzystać na przygotowanie wyprawy do Maroka, by i tam zaprowadzić porządek ze śmieciami. Jednak oprócz ogromnej ilości wiedzy i nowych doświadczeń nasze bohaterki wróciły z festiwalu również z gigantyczną stertą śmieci, które zbierał ich ekosamochód podczas imprez. Teraz muszą coś z tym wszystkim zrobić. Zgodnie z zasadą recyklingu dobrze by było posortować śmieci, tak by dało się z nich pozyskać surowce wtórne.



praca indywidualna

Ćwiczenie 1 – Labirynt

Rozdaj dzieciom – Karta pracy_Lekcja nr 3_Labirynt. Pomóż Zosi posegregować odpady do recyklingu. Przyjrzyj się labiryntowi i poprowadź Zosię do odpowiednich pojemników.



wykład



pogadanka

Powieś plakat i omów z dziećmi zasady recyklingu i segregacji odpadów.

Recykling polega na pozyskiwaniu surowców z odpadów, dzięki czemu ogranicza się zużycie surowców naturalnych oraz produkcję śmieci. Produkty nadające się do recyklingu oznakowane są specjalnym symbolem lub kodem. Dodatkową zaletą recyklingu jest fakt, że tworzenie nowych przedmiotów z surowców wtórnych zużywa mniej energii i wody niż wykonanie nowego produktu. Z plastikowych odpadów (np. butelek po napojach) można wytwarzać odzież i inne produkty, jak np. T-shirty, śpiwory, buty. Z grubego plastiku, używanego w opakowaniach do kosmetyków, można zrobić zabawki, elementy placów zabaw czy pacholki drogowe. Podstawą recyklingu jest odpowiednie sortowanie odpadów. Pamiętajcie także o zgniataniu opakowań, dzięki czemu zajmują zdecydowanie mniej miejsca. Sam się przekonaj.



praca
indywidualna

Ćwiczenie 2 – Butelki

Rozdaj Karty pracy_Lekcja nr 3_Butelki. Omawiając ćwiczenie, możesz rozwinąć temat właściwej segregacji odpadów – nieumieszczania innych przedmiotów w śmieciach segregowanych – oraz zapoznać dzieci z ciekawostkami na temat recyklingu.

ROZWIĄZANIE ZADANIA:

A – 8 butelek

B – 12 butelek



CZY WIECIE, ŻE:

- » Kompletny strój piłkarski naszej reprezentacji w 2012 r. powstał z 13 butelek plastikowych, które poddano recyklingowi. Na koszulkę zużyto osiem, a na spodenki pięć butelek.
- » Z 1 tony makulatury można otrzymać 900 kg papieru i oszczędzić 17 drzew!
- » Jedną bluzę typu polar można otrzymać w wyniku recyklingu 35 butelek plastikowych.
- » Dzięki przetworzeniu 1 tony aluminium zaoszczędzimy 4 tony rudy oraz 700 kg ropy naftowej. Ograniczymy również zużycie wody o 40%.
- » Wytworzenie sześciu puszek ze złomu, a nie z nowego surowca, to oszczędność energii równa spalaniu 1 litra paliwa.
- » Ponad 90% materiałów użytych w telefonach może zostać wykorzystane ponownie. W jednej tonie zużytych telefonów komórkowych znajduje się m.in. 130 kg miedzi, 3,5 kg srebra i 340 g złota.



wykład



pogadanka

Świetna robota! Z Waszą pomocą Zosia posegregowała już plastikowe i szklane butelki oraz śmieci papierowe. Pozostało jej jeszcze sporo śmieci po niedojedzonych owocach i warzywach. Jak myślisz, co może z nimi zrobić? Czy znasz inny sposób postępowania z odpadami organicznymi niż umieszczenie w śmieciach zmieszanych?

No jasne! Odpady organiczne można kompostować. Zasada Rot (Kompostuj) mówi o tym, jak właściwie zagospodarowywać resztki organiczne. Żywność jest zbyt cenna, by tak po prostu wyrzucać ją do kosza. W każdym produkcie ukrytych jest bowiem mnóstwo pracy, energii i wody niezbędnych, by trafił on do sklepu.

Kompostowanie polega na przetwarzaniu materii organicznej przez bakterie i inne zwierzęta, w wyniku którego powstaje doskonały nawóz dla roślin.



praca indywidualna

Ćwiczenie 3 – Wykreślanka

Sprawdź, co można wyrzucać na kompost, odnajdując ukryte w wykreślanke słowa – Karta pracy_Lekcja nr 3_Wykreślanka.

Hasła z wykreślanki: LISTKI, SKORUPKI, OBIERKI, TRAWA, FUSY, OGRYZKI, POPIÓŁ, KAWA

Omawiając ćwiczenie, możesz podać uczniom kilka ciekawostek dotyczących mitów o kompostowaniu.

SPOTYKAMY SIĘ Z WIELOMA MITAMI DOTYCZĄCYMI KOMPOSTOWANIA. ÓTO NIEKTÓRE Z NICH:

» *Kompostownik w domu śmierdzi*

Nie śmierdzi, jeśli jest odpowiednio wykonany i przestrzegamy prostych zasad, co wolno wrzucać, a czego nie. Wystarczy opanować podstawową wiedzę i regularnie wrzucać do niego odpadki. Należy reagować też na sygnały, że coś się psuje. Jeśli coś zaczyna gnić, to wystarczy to zakopać głęboko w ziemi.

» *Wszystko zgnije albo spleśnieje*

Jeśli przestrzegamy odpowiednich zasad, to nawet jeśli na którymś z odpadków pojawi się pleśń, to możecie ją szybko zneutralizować.

» *Nie mam miejsca na kompostownik*

Pojemnik na odpadki nie musi być duży, więc znajdziesz na niego miejsce w rogu ogrodu lub na balkonie. Pamiętaj, że kompostownik możesz także prowadzić, jeśli nie masz ogrodu.

» **Nie mam co zrobić z gotowym kompostem**

Jeśli ilość wyprodukowanego kompostu przekroczy Twoje możliwości i nie będziesz jak miał/miała go zagospodarować, zawsze warto zaoferować go sąsiadom lub dać ogłoszenie w internecie. Kompost można wykorzystać do kwiatów, upraw domowych i na balkonach. Ziemia zmieszana z kompostem jest lżejsza i lepiej zatrzymuje wilgoć.



wykład



pogadanka

Podsumuj aktywność, opowiadając uczniom o tzw. jadłodzielnich:

Na pewno u części z Was po przyjęciu urodzinowym lub po świętach zostaje nadmiar produktów spożywczych. Często obawiamy się, że nie zdążymy zjeść wszystkiego przed upłynięciem terminu przydatności do spożycia. Jest sposób, aby podzielić się tymi produktami z najbardziej potrzebującymi. Do jadłodzielni każdy może przyjść i wziąć z półek lub lodówek żywność, której potrzebuje. Oczywiście często takie miejsca mają ograniczenia dotyczące produktów, w przypadku których trudno określić przydatność do spożycia. W Polsce pierwsza jadłodzielnia powstała w maju 2016 r. w Warszawie.

* Dodatkowo w celu zgłębienia tematu niemarnowania żywności możesz zorganizować warsztat kulinarny. W części Sprytne inspiracje kulinarne znajdziesz ciekawe propozycje dań z produktów, których tylko z pozoru nie można wykorzystać.

Kochani, wszystko już posprzątane i przygotowane do ekowyprawy. Zosia zobaczyła jednak, że kilka drobnych elementów w food trucku wymaga naprawy – świetnie się składa. Możecie razem z Zosią nareszcie poznać ostatnią zasadę z 6R – Repair, czyli naprawiaj.

Naprawiać można samodzielnie za pomocą różnych materiałów lub można skorzystać z fachowej pomocy.



PROPONOWANE PYTANIA:

Czy znasz tych fachowców?

- » Jak nazywa się osoba, która szyje/naprawia ubrania? (krawiec/krawcowa)
- » Jak nazywa się osoba, która naprawia obuwie? (szewc)
- » Jak nazywa się osoba, która naprawi zacięty zamek w drzwiach? (ślusarz)



praca
indywidualna

Ćwiczenie 4 – Naprawiamy

Rozdaj dzieciom Karta pracy_Lekcja nr 3_Naprawiamy. Zachęć dzieci do podzielenia się swoimi spostrzeżeniami na temat naprawiania popsutych rzeczy – co najczęściej naprawiamy w domu, kto to zazwyczaj robi, a kiedy sięgamy po pomoc fachowców?



pogadanka

Drodzy, poznaliście już wszystkie zasady 6R i pomogliście Zosi przygotować się do wakacyjnej misji ekologicznej. Już teraz nie pozostaje nic innego, jak tylko czekać do wakacji i stosować się do zasad gospodarowania odpadami na co dzień. Do zobaczenia w nowej przygodzie!



praca
indywidualna

Zadanie domowe

ZRÓB TO SAM! KOMPOSTOWNIK (EKSPERYMENT)

Zaproś uczniów do przeprowadzenia eksperymentu. Swoje obserwacje mogą notować na przygotowanej karcie obserwacji – data, numer słoika, opis.

Przygotujcie:

- » Trzy słoiki litrowe;
- » Odpady takie jak: skórka po bananie, fusy od kawy i herbaty, ogryzek po jabłku, obierki po ziemniakach/marchewce w ilości pozwalającej na wypełnienie do połowy trzech słoików.

Wykonanie:

Takie same odpady włóżcie do trzech słoików, tak aby były wypełnione do połowy. Następnie umieśćcie słoiki w trzech różnych miejscach:

- » Otwarty słoik w lodówce;
- » Zamknięty słoik na parapecie w nasłonecznionym miejscu;
- » Otwarty słoik na zewnątrz w zacienionym miejscu.



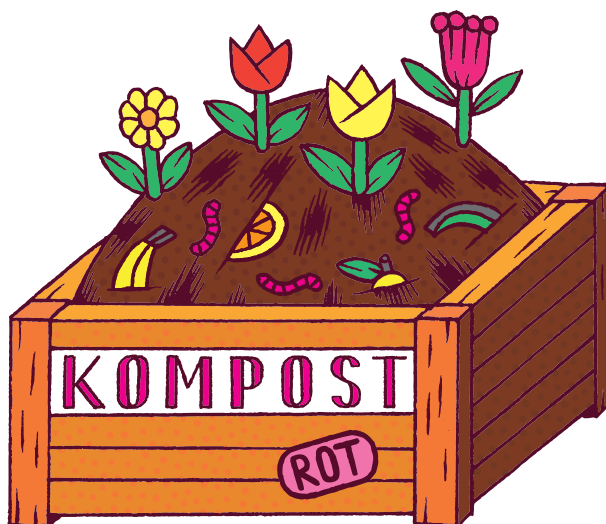
Obserwujcie, co dzieje się z odpadkami po tygodniu, dwóch tygodniach i trzech tygodniach. Omówcie Wasze obserwacje i wyciągnijcie wnioski.

- » *Co zauważyliście po tygodniu, dwóch tygodniach i po trzech tygodniach?*
- » *Jaki wpływ na rozkład miały temperatura i nasłonecznienie?*
- » *Jaki wpływ miało zamknięcie stoika na gnicie odpadów?*

Po przeprowadzonym eksperymencie zapoznajcie się z zasadami tworzenia kompostownika i spróbujcie stworzyć go przy Waszej szkole.

Do prawidłowej pracy kompostownika potrzebne są mikroorganizmy, które zmienią materię organiczną w nawóz organiczny. Aby mikroorganizmy odpowiednio pracowały, potrzebują:

- » *dostępu do tlenu (proces w kompostowniku jest procesem tlenowym);*
- » *dostępu wody (odpadki nie powinny być wysuszone);*
- » *dostępu do odpowiednich związków węgla (na przykład celulozy) oraz azotu (na przykład z opadniętych liści drzew).*



To jest czas aby działać!

W ramach realizowanych zajęć z zakresu ekologii dla utrwalenia przekazanej wiedzy proponujemy przeprowadzenie zajęć terenowych/doświadczeń/realizację różnych aktywności na terenie szkoły. W trakcie zajęć praktycznych/terenowych dzieci mają możliwość obserwacji procesów i zjawisk w miejscu naturalnego ich występowania. Taka forma zajęć jest pogłębieniem i utrwaleniem zdobytej wiedzy, a nawet sprawdzeniem wiadomości. W ramach, takich zajęć uczniowie zdobywają wiedzę i doskonalią umiejętności praktyczne. Poprzez obserwację środowiska, dzieci uczą się kultury obcowania z przyrodą. Poniżej znajdziesz propozycję takich aktywności.

Zajęcia terenowe ekologów:

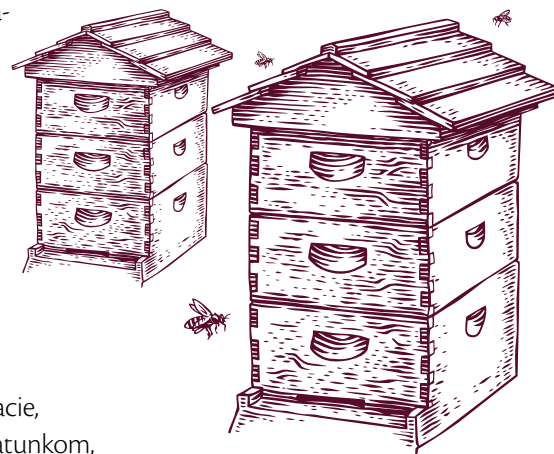
Zachęcamy do odwiedzenia poniższych miejsc:

- » pobliskiego gospodarstwa agroturystycznego,
- » firmy z waszego terenu, która świadczy usługi w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów, sortownia odpadów, przedsiębiorstwo wodociągów i kanalizacji,
- » wysypiska śmieci,
- » PSZOK Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- » punktu zajmującego się odrestaurowaniem starych mebli,
- » lasu i jego otoczenia.



Warsztaty praktyczne ekologów:

- » na terenie placówki wspólnie z dziećmi zróbcie kompostownik,
- » odrestaurujcie stare meble, można im nadać nowy designerski wygląd bądź nową funkcję
- » zorganizujcie kiermasz niepotrzebnych rzeczy,
- » stwórzcie Givebox tj. miejsce, w którym można wymienić się rzeczami i pozostawić, to co nam się już nie przyda,
- » zorganizuj zajęcia krawieckie w ramach, których będziecie mogli przerobić stare ubrania bądź stworzyć coś zupełnie nowego. Możecie zorganizować pokaz mody,
- » zaplanuj zajęcia majsterkowania, w ramach których postaracie się naprawić zepsute rzeczy,
- » wspólnie z grupą stwórz miejsce przyjazne środowisku np.:
 - w którym znajdą się rośliny oczyszczające powietrze np. palmy, fikusy, paprocie doniczkowe, draceny,
 - łąkę kwiatną,
 - budkę dla owadów/motyli,
 - pasiekę pszczół,
- » zorganizujcie akcję sadzenia drzew,
- » zaproście na zajęcia eksperta:
 - z ochrony środowiska, który opowie wam o zmieniającym się klimacie,
 - przyrodnika, który wyjaśni wam, jak można pomóc zagrożonym gatunkom,
- » zorganizujcie zbiórkę elektorśmiec,
- » przygotujcie proekologiczny newsletter bądź bloga ekologicznego na stronie internetowej szkoły.



Scenariusz zajęć dla klas IV-VI



SCENARIUSZ OBEJMUJE TRZY 45-MINUTOWE SPOTKANIA W KLASIE

CELE ZAJĘĆ:

- Wprowadzenie do problematyki zanieczyszczenia środowiska;
- Zapoznanie z zasadą 6R;
- Uwrażliwienie na problem odpadów na świecie oraz na to, jak istotne są codzienne decyzje i działania każdego człowieka.

METODY I FORMY PRACY:

Wykład, pogadanka, burza mózgów, praca w grupie.

Lekcja 1

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karta pracy_kartka z pamiętnika
- Karta pracy_zasada 6R
- Karta pracy_sprawdź, czy jesteś eko?
- Karta pracy_zadanie domowe

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ:

 Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karteczki samoprzylepne
- Kredki lub flamastry, taśma klejąca lub masa klejąca



wykład



pogadanka

Opowiedz dzieciom historię. Przerwij we wskazanych miejscach. Propozycje pytań znajdziesz pod tekstem.

Witajcie! Dziś na naszej lekcji wyruszymy w podróż, w którą zabierze nas Zosia, córka Pani Wandy z food trucka. Zapewne pamiętacie Panią Wandę – tę energiczną, nowoczesną i przedsiębiorczą osobę, która wraz z córką postanowiła zadbać o własne zdrowie i zdrowie innych dzieci, jeżdżąc swoim zdrowym food truckiem i ucząc, jak się odżywiać.

Pani Wanda i Zosia są kobietami bardzo pomysłowymi oraz bardzo wrażliwymi na problemy, które dotyczą współczesne społeczeństwa, angażowały się w dostarczanie potrzebującym wody, pomoc humanitarną na świecie czy też walkę z plagą otyłości szerzącą się w zachodnich społeczeństwach. Obie – zarówno Zosia, jak i Pani Wanda – uwielbiają też spokojne, niespieszne życie z dala od zgiełku, a z drugiej strony upodobały sobie różne ekstremalne przeżycia, by od czasu do czasu podładować poziom swojej energii. Ostatnia podróż Zosi, o której niedługo usłyszycie, doprowadziła nasze bohaterki do podjęcia proekologicznych kroków. A skoro już, niezwykle skutecznie, zabrały się za pomaganie ludziom na Ziemi w podejmowaniu zdrowych wyborów żywieniowych, postanowiły pomóc samej Ziemi, podpowiadając ludziom, jak dokonywać wyborów ekologicznych. Z pewnością spotkałeś się już z tym określeniem? Możesz zapisać swoje skojarzenia, swoje rozumienie: co to jest ekologia?



praca w grupach



burza mózgów

Ćwiczenie 1 – Ekologia

Na tablicy narysuj duże drzewo z rozłożystą koroną. Rozdaj dzieciom małe karteczki samoprzylepne i poproś, aby napisały swoje skojarzenia związane z ekologią. Dzieci po kolei podchodzą i dokleją karteczki. Przeczytaj na głos i porozmawiaj z dziećmi na temat podanych odpowiedzi i znaczenia ekologii oraz wpływu człowieka na środowisko (ochrona środowiska).

EKOLOGIA

(gr. οἶκος (oikos) ,dom' + λόγος (logos) ,słowo, nauka') – nauka o strukturze i funkcjonowaniu przyrody, zajmująca się badaniem oddziaływań pomiędzy organizmami a ich środowiskiem oraz wzajemnie między tymi organizmami (Wikipedia).

W języku potocznym utożsamiona z zagadnieniami głównie ochrony środowiska przyrodniczego oraz niszczenia; słowo „ekologiczne”, a także przedrostek „eko” — stały się synonimem pojęcia „nieszkodzące środowisku” (Encyklopedia PWN).



wykład



pogadanka

Znowu nadeszły ferie zimowe i Zosia z Panią Wandą miały wolne od obowiązków – tak nauki, jak i nauczania w swoim food trucku. Pani Wanda postanowiła zostać w domu i zabrać się za zmianę aranżacji wnętrza zgodnie z zasadami feng shui, o którym właśnie czytała; Zosia natomiast zapagnęła oderwać się od szkolnej rutyny, pływając po falach oceanu podczas obozu surfingowego w okolicach Agadiru w Maroku.

Zosia była zachwycona pięknymi, nowoczesnymi budowlami Agadiru, klasyczną konstrukcją medyny (to rodzaj starej, oddzielonej dzielnicy handlowej, pełnej sklepików, bazarów i ludzi) oraz długimi piaszczystymi plażami widocznymi z okna hotelu. Jednak już pierwsze zejście na plażę przyniosło pewne rozczarowanie i ułucie w sercu tej wrażliwej dziewczynki. Cudownie żółty piasek plaży „udekorowany” był paskudnymi, foliowymi torebkami, plastikowymi butelkami i fruującymi na wietrze gazetami. Widok bardzo zasmucił naszą bohaterkę, choć smutek szybko uleciał, ustępując radości zmagania na desce z pierwszymi falami.

Kolejne dni przynosiły kolejne cudowne wrażenia, przeplatane od czasu do czasu smutnymi widokami zaśmieconych diun (wydmy), składowisk śmieci za budynkami mieszkalnymi i rozwianych po pustynnych terenach „plastikowych kwiatów”.

Obóz surfingowy dobiegł końca. Zosia nauczyła się pływać na desce, ale też przekonała się, ile dla niej znaczy dbałość o środowisko. Opowiadała mamie o tej cudownej krainie, pokazując liczne zdjęcia, a pani Wanda słuchała. Kiedy zobaczyła fotografie przedstawiające zaśmiecone krajobrazy, złapała się za głowę i jęknęła „O nie! Dziecko, musimy im przecież jakoś pomóc. Znowu świat nas potrzebuje! Musimy pomóc wszystkim krajom, które tego potrzebują. W końcu żyjemy na jednej planecie!”.



PROPONOWANE PYTANIA:

- » Czy podczas wyjazdu na wakacje albo choćby w trakcie spaceru po lesie napotkałeś odpady wyrzucane w miejsca, gdzie ich być nie powinno – w lesie, na polu czy na plaży?
- » Ciekawe czy podczas waszych wyjazdów wakacyjnych obserwowaliście zadbane szlaki turystyczne czy raczej zaśmiecone plaże, zanieczyszczone wioski i miasta? Czy braliście udział w akcji Sprzątanie Świata? Może to czas, aby zorganizować takie działania w Waszej szkole? Pamiętajcie, aby włączyć w nie jak największą ilość osób!



praca w grupach

Ćwiczenie 2 - Co należy zmienić?



wykład

Co powinno się zmienić, aby wspierać działania na rzecz produkcji mniejszej ilości odpadów? (wiedza i świadomość, niezgoda na zaśmiecanie itd.)

Jaką formą pomocy można te zmiany wspierać?

(edukacja, dofinansowanie, odpowiedzialność za wytwarzane odpady - próby każdego z nas, aby je ograniczyć do minimum, regulacje prawne w obszarze gospodarki odpadami itd.)



pogadanka

Poproś każdą grupę o przedstawienie rozwiązań.

Zosia przytaknęła mamie i opowiedziała jej o swoim pomysśle. Sama, od dawna zaangażowana w działanie międzynarodowej organizacji ekologicznej, doskonale wiedziała, gdzie i jak można pomóc i o ile zmiany w obszarze regulacji prawnych i produkcji odpadów przemysłowych wydają się najbardziej potrzebne, o tyle najlepszą możliwą pomoc, jaka mogły nieść z mamą było edukowanie ludzi dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi. Zosia od dawna znała zasadę 6R. Teraz zamierzała jej użyć!

„Mamo, pojedziemy wszędzie tam, gdzie nas potrzebują z nową misją. Musimy się tylko dobrze przygotować i trochę zmodyfikować nasz super samochód.”



PROPONOWANE PYTANIA:

- » Czy stosujecie w domu jakieś zasady gospodarowania odpadami?
- » Czy słyszeliście o zasadach 6R?



praca w grupach



burza mózgów

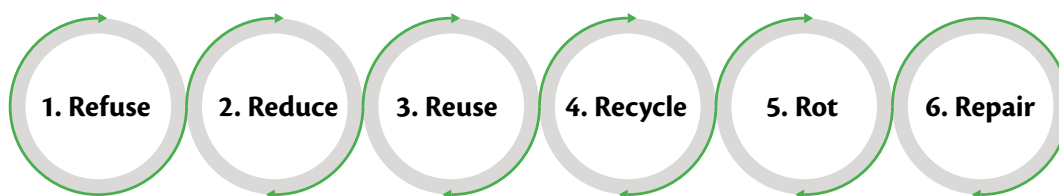
Ćwiczenie 3 – Zasady 6R

Napisz na tablicy zasady 6R. Odczytuj na głos opisy do haseł w losowo wybranej kolejności. Dopasowujcie wspólnie objaśnienia do haseł.

* Wersja alternatywna – zamiast odczytywania haseł przez nauczyciela dzieci-ochotnicy losują kartki z opisami lub nazwami zasady i po kolei doczepiają je w puste ramki na posterze. Karta pracy_Lekcja1_zasada 6R.

Zasady 6R

(z jęz. ang.) w każdym domu:



1. **Refuse** – odmawiaj.
2. **Reduce** – redukuj, ograniczaj ilość rzeczy i odpadów w Twoim otoczeniu.
3. **Reuse** – używaj ponownie, wykorzystuj do innych funkcji.
4. **Recycle** – segreguj i przetwarzaj surowce wtórne.
5. **Rot** – mądrze gospodaruj resztkami organicznymi – kompostuj, nie marnuj jedzenia.
6. **Repair** – naprawiaj.



praca w grupach

Ćwiczenie 4 – Sprytnie hasło

Podziel klasę na grupy. Na tablicy powieś plakat Sprytnie rady na odpady przedstawiający sześć zasad gospodarowania odpadami.

Zosia przygotowując się na wielką edukacyjną wyprawę, postanowiła zbadać, jak wiedza o gospodarowaniu odpadami ma się w Polsce. zaproponowała mamie, by wymyślone rozwiązania na bieżąco testowały, jeżdżąc w weekendy swoim food truckiem do polskich miast i wsi. Potrzebowały jednak pomysłu na zaprezentowanie tych zasad (6R).

Pomóżcie Zosi stworzyć jakiś zrozumiały, chwytliwy skrót lub hasło, które pomoże dzieciom zapamiętać sześć powyższych zasad.



PROPOZYCJE HASEŁ:

- » „kiedy coś ci się zepsuje, niech ci tata zreperuje”
- » „gdy kupować chcesz owoce, zamiast folii wybierz koszyk” itp.

* Zadanie można zrobić w formie konkursu na najciekawsze hasło



praca
indywidualna

Ćwiczenie 5 – Sprawdź, czy jesteś eko?

Rozdaj uczniom Karta pracy_Lekcja nr 1_Sprawdź, czy jesteś eko? Po zaznaczeniu odpowiedzi przez uczniów podaj klucz do liczenia wyników.

Porozmawiaj z uczniami, że nie jest to prawdziwy test, ale jedynie zabawa.



praca
indywidualna

Zadanie domowe (opcjonalnie)

Rozdaj dzieciom Kartę pracy_Lekcja nr 1_zadanie do domu do samodzielnego uzupełnienia. Omów zadanie i upewnij się, że rozumieją instrukcję do niego.

Zadanie wykonane!

Świetna robota! Dzięki Wam Zosia i Pani Wanda mają już nowe hasło! Samochód jest w trakcie przebudowy, a nasze bohaterki dalej energicznie szykują się na ekologiczny podbój Polski i świata. Same stosują zasadę 6R w swoim domu, jednak w ramach swoich naukowych prac badawczych potrzebują dowiedzieć się, która z zasad wymaga największego nakładu pracy.

Przyjrzyj się odwróconej piramidzie 6R i zwyczajom członków swojej rodziny, porozmawiaj z nimi o tym, co waszym zdaniem najlepiej sprawdza się już dziś w twoim domu, a co jest najrzadziej stosowaną przez domowników zasadą. Zastanówcie się i spiszcie, co możecie zrobić, żeby tę zasadę wprowadzić w swoje życie.

Zaznacz na czerwono tą warstwę, która Twoim zdaniem wymaga największej edukacji i pracy w społeczeństwie (może być ona inna niż w twoim domu).

Miłej zabawy i do zobaczenia!

Lekcja 2

CEL: Wprowadzenie w problematykę nadprodukcji odpadów, zapoznanie z zasadami 6R – dokładniejsze zapoznanie z zasadami *Refuse, Reduce i Reuse*.

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karty pracy_zbędne przedmioty
- Karta pracy_zaszyfrowana wiadomość
- Karta pracy_Cykl życia śmiecia

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ: Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy



wykład



pogadanka

Przeczytaj dzieciom wprowadzenie i zadaj pytania.

Zosia i Pani Wanda spędziły pracowicie tydzień, przygotowując się do ekologicznej wyprawy. Food truck był już prawie gotowy na zbliżające się wyzwania. Pozostawało jedynie zaplanować trasę pierwszego wyjazdu. Nasze bohaterki postanowiły rozpocząć edukację, dotychczas do innych krzewicieli miłości i dbałości o przyrodę. W planach miały kilka ekofestiwali i dużych imprez, gdzie z pewnością będzie zapotrzebowanie na ekologiczną edukację. Zamierzały odwiedzić Vegan World Festival w Stacji Wolimierz, Orange Warsaw Festival, Audioriver w Płocku czy Pol'and'Rock festiwal w Kostrzynie nad Odrą. Ponadto miały całą listę mniejszych festynów i koncertów. Zamierzały walczyć z plastikowymi kubkami, słomkami i tłustymi, papierowymi torebkami po frytkach i popcornie. Na niektórych imprezach mogły też się wiele nauczyć. Od kartonowych punktów segregacji odpadów i kompostowników po kubki z kaucją i pojemniki na niedopałki.

Jednak musiały się szczególnie przygotować na podmiejskie festyny i odpusty, by krzawić zasadę REFUSE (ODMAWIAJ).

Zasada ta uczy, aby nie kupować niepotrzebnych rzeczy, takich jak niektóre zabawki, które na chwilę pocieszą i zaraz wylądują w koszu. Dotyczy to szczególnie zabawek słabej jakości i małej trwałości, ale także innych gadżetów – kolejna plastikowa bransoletka czy breloczek do kluczy? Nie ma mowy!



praca indywidualna

Ćwiczenie 1 – Zbędne przedmioty

Rozdaj dzieciom Kartę pracy_Lekcja nr 2_zbędne przedmioty. Przyjrzyjcie się obrazkowi i znajdźcie pięć przedmiotów, które wydają się zupełnie zbędne.

*** W tym zadaniu chodzi o pobudzenie kreatywności dzieci, by zauważyły, z jakich przedmiotów na co dzień moglibyśmy zrezygnować bez odczuwalnej straty. Omów z dziećmi ich spostrzeżenia i odczucia.**



praca w grupach

Ćwiczenie 2 – Sprytnie rozwiązania

Świetna robota! Znowu zasłużyliście na ukłon uznania od Zosi i Pani Wandy. Nasze dzielne ekobohaterki, z Waszą pomocą, pozbyły się zbędnych rupiec z festynów i imprez dla dzieci. Jednak muszą zmierzyć się z kolejnym wyzwaniem. Mianowicie muszą wymyślić, jak zapewnić całe zaplecze gastronomiczne, czyli jedzenie i picie, które spragnieni festiwalowi goście chętnie kupują. Chcemy, żeby było atrakcyjnie i ekologicznie. I zgodnie z zasadą Reduce, czyli ograniczaj – np. używanie niepotrzebnych jednorazówek. A może potraficie wymyślić taki sposób podawania pożywienia, aby uniknąć plastiku. Co mogłoby służyć za talerz, aby dało się go zjeść razem z potrawą? A może wymyślicie inne rozwiązania dla punktów gastronomicznych – im więcej pomysłów i bardziej eko, tym lepiej.

Zachęć dzieci, aby porozmawiały w parach, jakie mają pomysły na ograniczanie plastiku w budkach gastronomicznych – z jakimi rozwiązaniami się spotkały, a jakie innowacyjne rozwiązania chciałyby wprowadzić. Przedyskutujcie je na forum klasy. Możecie wybrać najlepsze rozwiązania do zastosowania podczas najbliższej uroczystości szkolnej.



praca
indywidualna

Ćwiczenie 3 – Zaszifrowana wiadomość

Dobrze się spisaliście, spróbujcie jeszcze rozszyfrować wiadomość na jednym z talerzyków z food trucka.

Rozdaj dzieciom Karta pracy_Lekcja nr 2_zaszifrowana wiadomość. Przeczytaj instrukcję – upewnij się, że zadanie jest zrozumiałe:

Odszyfruj wiadomość, przeskakując o podaną nad tabelką liczbę pól do przodu. Początek hasła wskazuje strzałka”.

HASŁO: REFUSE!, ODMAWIAJ

Spisaliście się na medal! Dzięki Wam i naszym bohaterkom możemy jeszcze bardziej dbać o naszą planetę! Możecie przekazywać dalej wiedzę o omawianych trzech zasadach:

ODMAWIAJ, OGRANICZAJ, WYKORZYSTUJ



praca
indywidualna

Zadanie domowe (opcjonalnie)

Za tydzień znowu się spotkamy, aby poznawać dalsze przygody Zosi i kolejne zasady 6R.

Poproś dzieci, aby uporządkowały obrazki Karta pracy_Lekcja nr 2_cykl życia śmiecia.

Lekcja 3

CEL: Wprowadzenie w problematykę nadprodukcji odpadów, zapoznanie z zasadami 6R, dokładniejsze zapoznanie z zasadami Recycle, Rot, Repair.

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- Karty pracy_*gra Bingo*
- Karta pracy_*recyklingowa zgadywanka*
- Karta pracy_*kodowanie*
- Karta pracy_*danie dnia*

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ: Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty pracy do zadań
- Powieś plakat *Sprytne rady na odpady* oraz rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy



wykład



pogadanka

Przeczytaj z dziećmi wprowadzenie, zadaj pytania. Możesz wykorzystać ten czas na omówienie zadania domowego, jeśli zadawałeś pracę w ubiegłym tygodniu.

Witajcie ponownie!

Zosia i Pani Wanda wróciły ze swojej ekologicznej objazdówki po Polsce. Zostało jeszcze parę tygodni do wakacji, więc cały ten czas chciały wykorzystać na przygotowanie wyprawy do Maroka, by i tam zaprowadzić porządek ze śmieciami. Jednak oprócz ogromnej ilości wiedzy i nowych doświadczeń nasze bohaterki wróciły z festiwalu również z gigantyczną stertą śmieci, które zbierał ich ekosamochód podczas imprez. Teraz muszą coś z tym wszystkim zrobić. Zgodnie z zasadą recyklingu dobrze by było posortować śmieci, tak by dało się z nich pozyskać surowce wtórne.



praca w grupach

Ćwiczenie 1 – Bingo

Rozdaj uczniom Karta pracy_Lekcja nr 3_Bingo.

Nauczyciel podaje nazwę i rodzaj odpadu, a Waszym zadaniem jest zakreślenie pola w odpowiednim kolorze, pasującym do koloru pojemnika. Kto pierwszy zakreśli pięć leżących obok siebie (pionowo lub poziomo) pól, wygrywa.



wykład



pogadanka

Powieś plakat i omów z dziećmi zasady recyklingu i segregacji odpadów.

Recykling to same zalety. Nie tylko pozwala na zmniejszenie góry śmieci wyprodukowanych w naszych domach. Tworzenie przedmiotów z materiałów pochodzących z odzysku zużywa też mniej energii (nawet do ponad 60%!) i wody niż wykonanie fabrycznie nowego produktu. A zatem na każdy odpad, który ląduje w koszu, należy spojrzeć z szacunkiem jako na cenny surowiec, zasób i potencjał do wykorzystania. Jednak to, czy faktycznie zostanie on przetworzony, zależy od tego, czy zostanie umieszczony w odpowiednim koszu oraz czy śmieci nie zostaną (przez pomyłkę lub niechlujstwo) pomieszczone.

Recykling to ważny element tzw. zamykania obiegu. Gospodarka obiegu zamkniętego lub inaczej gospodarka cyrkularna to takie podejście, według którego produkty, materiały i surowce powinny pozostawać w gospodarce tak długo, jak jest to możliwe, a odpady – jeżeli już powstaną – powinny być traktowane jako surowce wtórne, które można poddać recyklingowi, przetworzyć i ponownie wykorzystać.



praca w grupach

Ćwiczenie 2 – Recyklingowa zagadka

Podziel klasę na dwie drużyny. Zadaniem drużyn jest uzbieranie jak największej liczby punktów.

Nauczyciel odczytuje poszczególne stwierdzenia z Karty pracy_Lekcja nr 3_recyklingowa zagadka, kierując pytanie do zespołów naprzemiennie. Oba zespoły mogą się namyślać i zapisują odpowiedź na kartce. Jeżeli wskazany zespół podaje odpowiedź nieprawidłową, a odpowiedź u rywala jest poprawna, punkt wędruje do drużyny rywala.



praca
indywidualna

Ćwiczenie 3 – Kodowanie

Omów wspólnie z dziećmi oznakowania umieszczane przez producentów na opakowaniach – Karta pracy_Lekcja nr 3_kodowanie_karta dla nauczyciela.

Następnie rozdaj uczniom kartę „Kodowanie” i przeczytaj instrukcję.

Z Waszą pomocą Zosia posegregowała już wszystkie śmieci. Ale poza kolorowym oznaczeniem pojemnika na odpady na opakowaniach produktów możemy znaleźć również inne symbole. Podstaw odpowiednią literę pod symbol i odczytaj hasło. Przy okazji możesz sprawdzić, czy zapamiętałeś znaczenie tych symboli.

HASŁO: SEGREGACJA ODPADÓW



wykład

Zosi pozostało jeszcze sporo śmieci po niedojedzonych owocach i warzywach. Jak myślisz, co może z nimi zrobić? Czy znasz inny sposób postępowania z odpadami organicznymi niż umieszczenie ich w śmieciach zmieszanych?



pogadanka

No jasne! Odpady organiczne można kompostować. Zasada Rot (Kompostuj) mówi o tym, jak właściwie zagospodarowywać resztki organiczne. Żywność jest zbyt cenna, by tak po prostu wyrzucać ją do kosza. W każdym produkcie ukryte jest bowiem mnóstwo pracy, energii i wody, niezbędnych, by trafił on do sklepu.

Kompostowanie polega na przetwarzaniu materii organicznej przez bakterie, a w jego wyniku powstaje doskonały nawóz dla roślin.

Możesz również podać uczniom kilka ciekawostek dotyczących mitów o kompostowaniu.

SPOTYKAMY SIĘ Z WIELOMA MITAMI DOTYCZĄCYMI KOMPOSTOWANIA. ÓTO NIEKTÓRE Z NICH:

» Kompostownik w domu śmierdzi

Nie śmierdzi, jeśli jest odpowiednio wykonany i przestrzegamy prostych zasad, co wolno wrzucać, a czego nie. Wystarczy opanować podstawową wiedzę i regularnie wrzucać do niego odpadki. Należy reagować też na sygnały, że coś się psuje. Jeśli coś zaczyna gnić, to wystarczy to zakopać głęboko w ziemi.

» Wszystko zgnije albo spleśnieje

Jeśli przestrzegamy odpowiednich zasad, to nawet jeśli na którymś z odpadków pojawi się pleśń, to możecie ją szybko zneutralizować.

» **Nie mam miejsca na kompostownik**

Pojemnik na odpadki nie musi być duży, więc znajdziesz na niego miejsce w rogu ogrodu lub na balkonie. Pamiętaj, że kompostownik możesz także prowadzić, jeśli nie masz ogrodu.

» **Nie mam co zrobić z gotowym kompostem**

Jeśli ilość wyprodukowanego kompostu przekroczy Twoje możliwości i nie będziesz jak miał/miała go zagospodarować, zawsze warto zaoferować go sąsiadom lub dać ogłoszenie w internecie. Kompost można wykorzystać do kwiatów, upraw domowych i na balkonach. Ziemia zmieszana z kompostem jest lżejsza i lepiej zatrzymuje wilgoć.



wykład



pogadanka

Ćwiczenie 4 – Danie dnia

Opowiedz dzieciom o jadłodzielniach.

Na pewno u części z Was po przyjęciu urodzinowym lub po świętach zostaje nadmiar produktów spożywczych. Często obawiamy się, że nie zdążymy zjeść wszystkiego przed terminem przydatności do spożycia. Jest sposób, aby podzielić się tymi produktami z najbardziej potrzebującymi, na przykład z bezdomnymi. Do jadłodzielni każdy może przyjść i wziąć z półek lub lodówek żywność, której potrzebuje. Oczywiście często takie miejsca mają ograniczenia dotyczące tych produktów, w przypadku których trudno określić przydatność do spożycia. W Polsce pierwsza jadłodzielnia powstała w maju 2016 r. w Warszawie.

* Opcjonalnie – jeśli dysponujesz odpowiednią ilością czasu, zadanie kulinarne można zadać do domu lub zaproponować w formie warsztatowej na inny dzień. Ciekawe propozycje znajdziesz w części *Sprytne inspiracje kulinarne*.



praca
indywidualna

Rozdaj uczniom Kartę pracy_Lekcja nr 3_danie dnia i zachęć do kreatywnego poszukiwania ich ponownego zastosowania w kuchni.

Nie wszystkie produkty możemy wyrzucić na kompost, ale niektóre możemy jeszcze użyć do smacznego dania. Wymyśl kilka potraw z użyciem wyszczególnionych produktów.



pogadanka

Kochani, wszystko już posprzątane i przygotowane do ekowyprawy. Zosia zobaczyła jednak, że kilka drobnych elementów w food trucku wymaga drobnej naprawy. Świetnie się składa. Możecie razem z Zosią nareszcie poznać ostatnią zasadę z 6R –Repair, czyli naprawiaj.

Naprawiać można samodzielnie za pomocą różnych materiałów lub korzystając z fachowej pomocy. Przypomnij sobie i porozmawiajcie w parach o produktach, które ostatnio naprawialiście. Czym? Gdzie? Czy było to trudne?



PROPONOWANE PYTANIA:

- » Na co zwracacie uwagę w Waszej rodzinie, gdy kupujecie sprzęty, np. AGD albo sprzęt sportowy?
- » Czy znasz tych fachowców: Jak nazywa się osoba, która szyje/naprawia ubrania? (krawiec/krawcowa) Jak nazywa się osoba, która naprawia obuwie? (szewc) Jak nazywa się osoba, która naprawi zacięty zamek w drzwiach? (ślusarz)
- » Czy wiesz, gdzie w Twojej okolicy jest zakład szewski lub krawiecki?
- » Czy potrafisz sam lub z pomocą rodziców dokonywać domowych napraw? Wiesz, co to jest kawiarenka naprawcza?

Drodzy, poznaliście już wszystkie zasady 6R i pomogliście Zosi przygotować się do wakacyjnej misji ekologicznej. Już teraz nie pozostaje nic innego, jak tylko czekać do wakacji i stosować się do zasad gospodarowania odpadami na co dzień.

Do zobaczenia w nowej przygodzie!



praca
indywidualna

Zadanie domowe

ZRÓB TO SAM! KOMPOSTOWNIK (EKSPERYMENT)

Zaproś uczniów do przeprowadzenia eksperymentu. Swoje obserwacje mogą notować na przygotowanej karcie obserwacji – data, numer słoika, opis.

Przygotujcie:

- » Trzy słoiki litrowe;
- » Odpady takie jak: skórka po bananie, fusy od kawy i herbaty, ogryzek po jabłku, obierki po ziemniakach/marchewce w ilości pozwalającej na wypełnienie do połowy trzech słoików.

Wykonanie:

Takie same odpady włóżcie do trzech słoików, tak aby były wypełnione do połowy. Następnie umieśćcie słoiki w trzech różnych miejscach:

- » Otwarty słoik w lodówce;
- » Zamknięty słoik na parapecie w nasłonecznionym miejscu;
- » Otwarty słoik na zewnątrz w zacienionym miejscu.



Obserwujcie, co dzieje się z odpadkami po tygodniu, dwóch tygodniach i trzech tygodniach. Omówcie Wasze obserwacje i wyciągnijcie wnioski.

- » *Co zauważyliście po tygodniu, dwóch tygodniach i po trzech tygodniach?*
- » *Jaki wpływ na rozkład miały temperatura i nasłonecznienie?*
- » *Jaki wpływ miało zamknięcie słoika na gnicie odpadów?*

Po przeprowadzonym eksperymencie zapoznajcie się z zasadami tworzenia kompostownika i spróbujcie stworzyć go przy Waszej szkole.

Do prawidłowej pracy kompostownika potrzebne są mikroorganizmy, które zmieniają materię organiczną w nawóz organiczny. Aby mikroorganizmy odpowiednio pracowały, potrzebują:

- » *dostępu do tlenu (proces w kompostowniku jest procesem tlenowym);*
- » *dostępu wody (odpadki nie powinny być wysuszone);*
- » *dostępu do odpowiednich związków węgla (na przykład celulozy) oraz azotu (na przykład z opadniętych liści drzew).*



To jest czas aby działać!

W ramach realizowanych zajęć z zakresu ekologii dla utrwalenia przekazanej wiedzy proponujemy przeprowadzenie zajęć terenowych/doświadczeń/realizację różnych aktywności na terenie szkoły. W trakcie zajęć praktycznych/terenowych dzieci mają możliwość obserwacji procesów i zjawisk w miejscu naturalnego ich występowania. Taka forma zajęć jest pogłębieniem i utrwaleniem zdobytej wiedzy, a nawet sprawdzeniem wiadomości. W ramach, takich zajęć uczniowie zdobywają wiedzę i doskonalą umiejętności praktyczne. Poprzez obserwację środowiska, dzieci uczą się kultury obcowania z przyrodą. Poniżej znajdziesz propozycję takich aktywności.

🕒 Zajęcia terenowe ekologów:

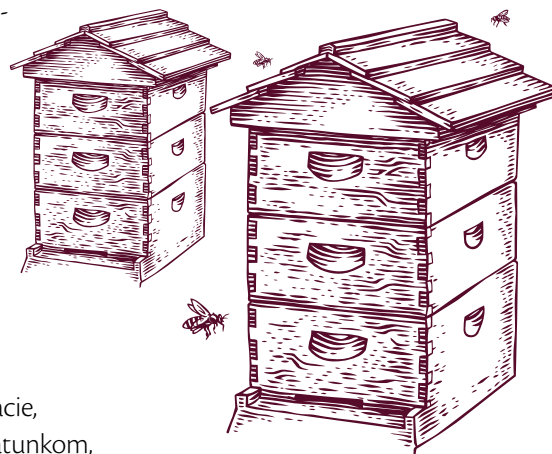
Zachęcamy do odwiedzenia poniższych miejsc:

- » pobliskiego gospodarstwa agroturystycznego,
- » firmy z waszego terenu, która świadczy usługi w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów, sortownia odpadów, przedsiębiorstwo wodociągów i kanalizacji,
- » wysypiska śmieci,
- » PSZOK Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- » punktu zajmującego się odrestaurowaniem starych mebli,
- » lasu i jego otoczenia.



🕒 Warsztaty praktyczne ekologów:

- » na terenie placówki wspólnie z dziećmi zróbcie kompostownik,
- » odrestaurujcie stare meble, można im nadać nowy designerski wygląd bądź nową funkcję
- » zorganizujcie kiermasz niepotrzebnych rzeczy,
- » stwórzcie Givebox tj. miejsce, w którym można wymienić się rzeczami i pozostawić, to co nam się już nie przyda,
- » zorganizuj zajęcia krawieckie w ramach, których będziecie mogli przerobić stare ubrania bądź stworzyć coś zupełnie nowego. Możecie zorganizować pokaz mody,
- » zaplanuj zajęcia majsterkowania, w ramach których postaracie się naprawić zepsute rzeczy,
- » wspólnie z grupą stwórz miejsce przyjazne środowisku np.:
 - w którym znajdują się rośliny oczyszczające powietrze np. palmy, fikusy, paprocie doniczkowe, draceny,
 - łąkę kwiatną,
 - budkę dla owadów/motyli,
 - pasiekę pszczół,
- » zorganizujcie akcję sadzenia drzew,
- » zaproszcie na zajęcia eksperta:
 - z ochrony środowiska, który opowie wam o zmieniającym się klimacie,
 - przyrodnika, który wyjaśni wam, jak można pomóc zagrożonym gatunkom,
- » zorganizujcie zbiórkę elektorśmiec,
- » przygotujcie proekologiczny newsletter bądź bloga ekologicznego na stronie internetowej szkoły.



Scenariusz zajęć dla klas VII-VIII



SCENARIUSZ OBEJMUJE JEDNO 45-MINUTOWE SPOTKANIE W KLASIE

CELE ZAJĘĆ:

- Zapoznanie z zasadą 6R;
- Zapoznanie z zasadami właściwego postępowania z odpadami, w tym z segregacją;
- Uświadomienie, co się dzieje z odpadami z naszych domów;
- Uwrażliwienie na problem odpadów na świecie oraz na to, jak istotne są codzienne decyzje i działania każdego z nas.

METODY I FORMY PRACY:

Wykład, pogadanka, zadanie warsztatowe: grupowe ćwiczenia aktywizujące.

Lekcja 1

MATERIAŁY DO ZAJĘĆ:

- Plakat *Sprytne rady na odpady* ilustrujący zasady 6R
- Rysunek przedstawiający postać Zosi oraz jej mamy – Pani Wandy
- *Karty pracy_Ekoimprezy; ekorozwiązania*
- *Karty pracy_Symbole na etykietach*

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ:

Przygotuj niezbędne materiały do przeprowadzenia zajęć:

- Wydrukuj karty do zadań i materiały dla uczestników
- Powieś rysunek przedstawiający postać Zosi, jej mamy – Pani Wandy oraz plakat 6R
- Podziel klasę na cztery grupy (proponowane aktywności są dla małych grup, dlatego naszą propozycją jest, by całe zajęcia odbywały się w formie współpracy w stałych grupach, można też wprowadzić element rywalizacji międzygrupowej, punktując każde kolejne zadanie i pomysł)



wykład



pogadanka

Opowiedz dzieciom historię. Przerwij we wskazanych miejscach. Propozycje pytań znajdziesz pod tekstem.

Witajcie! Dziś znowu wyruszymy w podróż z Zosią i jej mamą, Panią Wandą. Zapewne pamiętacie te energiczne i zaangażowane społecznie. W poprzednich spotkaniach obwoziły nas swoim zdrowym food truckiem po problematyce zdrowego żywienia, odpowiedniego nawadniania organizmu czy przeciwdziałania otyłości. Tym razem nasza wspólna podróż związana będzie z ekologią i problematyką nadmiernego zanieczyszczenia świata. Jest to kolejny problem dotykający nie tylko ludzkość, ale wszelkie życie na Ziemi.



PROPONOWANE PYTANIA:

- » Czy w swoich codziennych działaniach dbasz o ekologię i ochronę środowiska? W jaki sposób?
- » Czy znasz jakieś organizacje ekologiczne i znasz podejmowane przez nich działania?
- » Jak jeszcze można zapobiegać nadmiernemu zanieczyszczaniu?

Nasza historia ma swój początek we wrześniu, kiedy Zosia wróciła z pełnych przygód i podróży wakacji, podczas których goniła za przeżyciami i wspierała jako wolontariuszka pewną międzynarodową organizację ekologiczną w jej działaniach. Ze swoich podróży przywiozła szereg niezapomnianych wspomnień, wzruszających przeżyć, emocjonujących momentów, ale też ciężkiej i trudnej pracy na rzecz środowiska. W jej pamiętniku można było znaleźć opisy i zdjęcia, a także ciekawostki dotyczące niektórych miejsc, które zwiedziła.



praca w grupach

Ćwiczenie 1 – Kartka z pamiętnika

Podziel dzieci na grupy, rozdaj każdej grupie Kartę pracy_Kartka z pamiętnika. Zachęć dzieci do podzielenia się swoimi odczuciami, spostrzeżeniami na temat przedstawionych widoków.



POMOCNE PYTANIA:

- » Jakie odczucia budzą w Was prezentowane zdjęcia?
- » Czy podczas swoich podróży napotykaliście na porzucone odpady i zaśmiecone kraje i rejony?
- » Co powoduje, że pewne kraje czy rejony są bardzo czyste i zadbane a inne zanieczyszczone i zaśmiecone?
- » Co powinniśmy wspólnie zrobić, aby nie mieć takich wspomnień z wakacji?



wykład



pogadanka

Zosia wróciła wzbogacona o dużo ważnych doświadczeń, nowo zdobytej wiedzy i przepełnioną energią do dalszego działania. Postanowiła pomóc swojej społeczności, poczynawszy od tej szkolnej, poprzez lokalną, aż po działania ogólnopolskie. Zachęciła swoją mamę do przekwalifikowania food trucka, tak aby nie tylko promował zdrowe odżywianie, ale też ekologię. Jedną z rzeczy, którą zamierzały dodać do swojej edukacyjnej oferty, były zasady 6R. Przyjrzyj się teraz plakatowi i zastanów, które z zasad 6R już wcielasz w życie? Nad którymi musisz jeszcze popracować? A być może o niektórych jeszcze nie słyszałeś?

Powieś plakat przedstawiający zasady 6R i krótko omów je z całą klasą. Zachęć dzieci do dzielenia się spostrzeżeniami.



praca w grupach

Ćwiczenie 2 – Ekorozwiązania

Pomysł na promocję zasad 6R spodobał się Pani Wandzie i chętnie przyłączyła się do działania. Wspólnie z Zosią przygotowały materiały edukacyjne, przerobiły nieco food trucka i ruszyły w podróż po Polsce, by uczyć innych o zasadach 6R oraz uczyć się od innych różnych rozwiązań w ramach ekologii. Zaplanowały podróż objazdową, co weekend na innej ekoimprezie lub festiwalu. Pomysły, z którymi się spotkały, macie zaprezentowane w materiałach Karta pracy_Ekoimprezy, ekorozwiązania. Przyjrzyjcie się im i wspólnie z grupą zaplanujcie swoją ekoimprezę, na którą chcielibyście zaprosić Zosię i Panią Wandę.

Pomyślcie o jak największej liczbie detali:

- » miejsce i nazwa imprezy
- » myśl przewodnia, hasło ekologiczne
- » sposób promocji i zapraszania gości
- » propozycje występów i wykładów
- » proponowane aktywności sportowe, rekreacyjne i warsztatowe
- » rozwiązania dla gastronomii
- » sposób zbiórki odpadów
- » inne rozwiązania i pomysły

Po zakończonej pracy w grupach pozwól dzieciom przedstawić swoje pomysły i zachęć do dyskusji na ich temat. Być może któryś z pomysłów będzie możliwy do realizacji w Waszej szkole lub okolicy?



praca w grupach

Ćwiczenie 3 – Rozpoznajemy znaki

Czy warto wiedzieć, co oznaczają znaki na opakowaniach produktów, które kupujemy? Warto! Są to dla nas podpowiedzi, jak korzystać z produktów i co zrobić z nimi po zakończeniu użytkowania.

Podziel uczniów na dwuosobowe zespoły. Rozdaj im Kartę pracy_rozpoznajemy znaki na opakowaniach i poproś o przyporządkowanie znaków do wyjaśnień.

Następnie sprawdźcie na forum klasy, które odpowiedzi są prawidłowe.



praca w grupach

Ćwiczenie 4 – Sprytna gra

(*opcjonalnie – indywidualnie do domu)

Już chyba wszystko jasne w temacie ekologicznego gospodarowania odpadami. Dzięki Wam Zosia zyskała cenne informacje i pomysły do swoich ekowojaży, a być może także Wasz region zyska coś dzięki Waszemu wkładowi w edukację ekologiczną. Zosia chciała prosić Was o jeszcze jedną przysługę. Na swoich warsztatach chciałaby poprowadzić ekoplanszówkę, dzięki której młodzież taka jak Wy nauczy się rozpoznawania symboli na etykietach, tak by bardziej świadomie dokonywać wyborów konsumenckich. Pomóżcie Zosi wymyślić jakąś grę planszową, używając poznanych na dzisiejszych zajęciach symboli z etykiet. Możecie tworzyć dowolne plansze i dowolne zasady, ważne, żeby jakoś przemycić w grze symbole, które znajdziecie w materiałach „Symbole na etykietach”.

Dobrej zabawy i do zobaczenia w kolejnej przygodzie!

Rozdaj grupom planszę z symbolami i ich znaczeniem, arkusze dużego brystolu lub papieru opakowaniowego i flamastry. Po zakończonej pracy dzieci mogą zaprezentować swoje pomysły. Być może dzieci będą chciały pograć w wymyślone przez siebie gry w innym terminie.

*** Ponadto w celu zgłębienia tematu niemarnowania żywności możesz zorganizować warsztat kulinarny. W części Sprytnie inspiracje kulinarne znajdziesz ciekawe propozycje dań z produktów, których tylko z pozoru nie można wykorzystać.**

To jest czas aby działać!

W ramach realizowanych zajęć z zakresu ekologii dla utrwalenia przekazanej wiedzy proponujemy przeprowadzenie zajęć terenowych/doświadczeń/realizację różnych aktywności na terenie szkoły. W trakcie zajęć praktycznych/terenowych dzieci mają możliwość obserwacji procesów i zjawisk w miejscu naturalnego ich występowania. Taka forma zajęć jest pogłębieniem i utrwaleniem zdobytej wiedzy, a nawet sprawdzeniem wiadomości. W ramach, takich zajęć uczniowie zdobywają wiedzę i doskonalą umiejętności praktyczne. Poprzez obserwację środowiska, dzieci uczą się kultury obcowania z przyrodą. Poniżej znajdziesz propozycję takich aktywności.

🕒 Zajęcia terenowe ekologów:

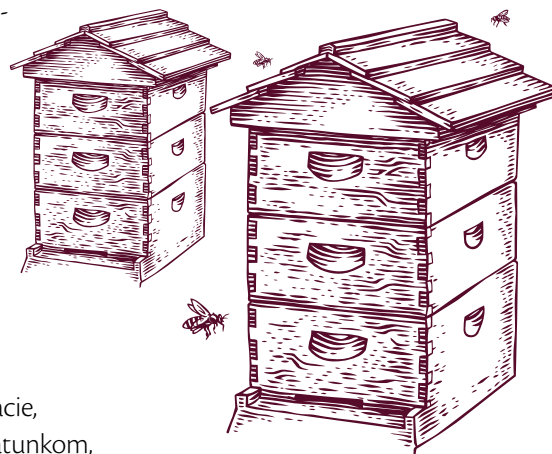
Zachęcamy do odwiedzenia poniższych miejsc:

- » pobliskiego gospodarstwa agroturystycznego,
- » firmy z waszego terenu, która świadczy usługi w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów, sortownia odpadów, przedsiębiorstwo wodociągów i kanalizacji,
- » wysypiska śmieci,
- » PSZOK Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- » punktu zajmującego się odrestaurowaniem starych mebli,
- » lasu i jego otoczenia.

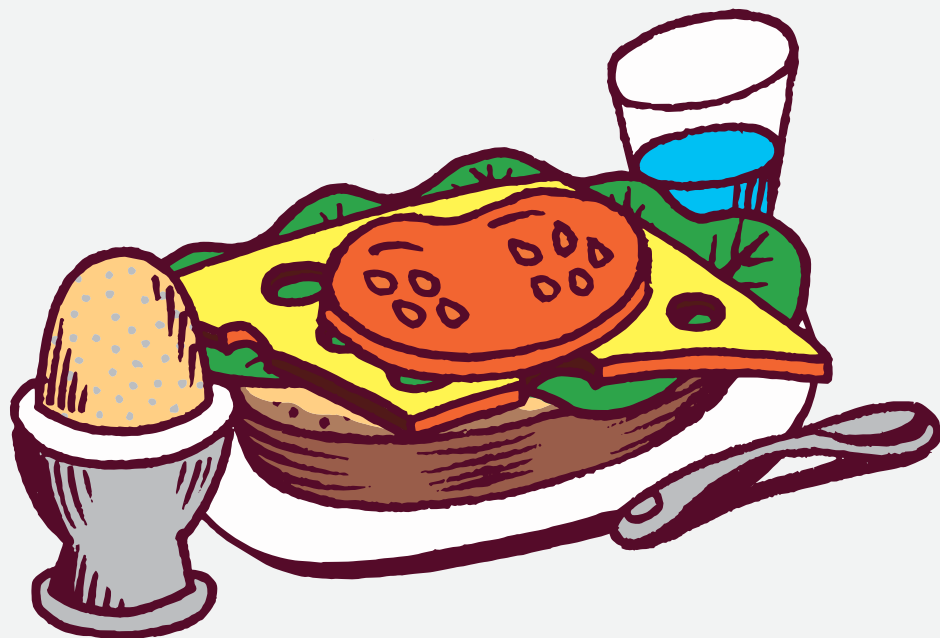
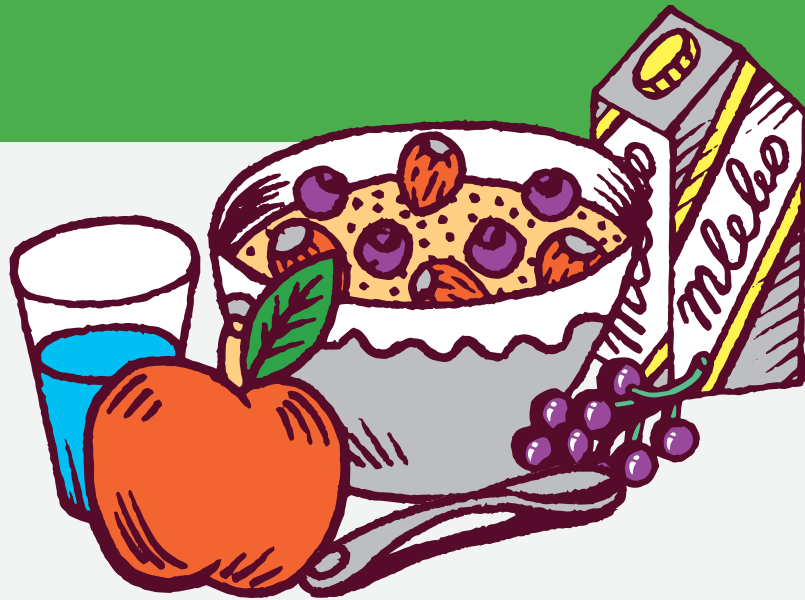


🕒 Warsztaty praktyczne ekologów:

- » na terenie placówki wspólnie z dziećmi zróbcie kompostownik,
- » odrestaurujcie stare meble, można im nadać nowy designerski wygląd bądź nową funkcję
- » zorganizujcie kiermasz niepotrzebnych rzeczy,
- » stwórzcie Givebox tj. miejsce, w którym można wymienić się rzeczami i pozostawić, to co nam się już nie przyda,
- » zorganizuj zajęcia krawieckie w ramach, których będziecie mogli przerobić stare ubrania bądź stworzyć coś zupełnie nowego. Możecie zorganizować pokaz mody,
- » zaplanuj zajęcia majsterkowania, w ramach których postaracie się naprawić zepsute rzeczy,
- » wspólnie z grupą stwórz miejsce przyjazne środowisku np.:
 - w którym znajdują się rośliny oczyszczające powietrze np. palmy, fikusy, paprocie doniczkowe, draceny,
 - łąkę kwiatną,
 - budkę dla owadów/motyli,
 - pasiekę pszczół,
- » zorganizujcie akcję sadzenia drzew,
- » zaproście na zajęcia eksperta:
 - z ochrony środowiska, który opowie wam o zmieniającym się klimacie,
 - przyrodnika, który wyjaśni wam, jak można pomóc zagrożonym gatunkom,
- » zorganizujcie zbiórkę elektorśmiec,
- » przygotujcie proekologiczny newsletter bądź bloga ekologicznego na stronie internetowej szkoły.



Sprytne inspiracje kulinarne



W tej części naszych materiałów chcemy pokazać, jak w prosty i szybki sposób przygotujecie pyszne dania z produktów, których tylko z pozoru nie można wykorzystać.

Gotowanie z resztek może być Waszym znaczącym wkładem w ograniczenie produkcji śmieci. Jest to również bardzo praktyczny styl życia – doskonały dla wszystkich, którzy chcą gotować oszczędnie i gospodarnie.

Serdecznie zachęcamy do skorzystania z ciekawych propozycji, które przygotowała dla Was Pani Wanda.



przepis

BULION Z OBIEREK

idealna baza do zup

Obierki z warzyw – z marchewki, z korzeni pietruszki, z selera, z natki pietruszki, z korzonków lubczyku, z liści zewnętrznych pora i skórki jabłek.

- » kilka pieczarek,
- » 2 suszone pomidory,
- » 1 cebula,
- » sól do smaku,
- » 5 listków laurowych,
- » 10 kulek ziela angielskiego,
- » 1 łyżka oliwy z oliwek.

Do garnka włóż wszystkie obierki, pieczarki, suszone pomidory, a następnie dodaj przyprawy, oliwę i zioła. Cebulkę do bulionu opal na gazie i wrzuć do bulionu. Dolej tyle wody, aby przykryła warzywa (mniej więcej na 4 cm wysokości). Gotuj pod przykryciem przez około 30–45 minut.



przepis

ZUPA POMIDOROWA NA BULIONIE Z OBIERKÓW

- » bulion z obierek,
- » butelka przecieru pomidorowego,
- » ½ szklanki mleka,
- » ryż brązowy.

Obierki z bulionu odcedź i dodaj do nich przecier pomidorowy. Całość zagotuj i zabieli odrobiną mleka. Zupę zjedz z wcześniej ugotowanym, brązowym ryżem.



przepis

CHIPSY Z OBIEREK ZIEMNIACZANYCH

- » obierki z ziemniaków umyj i dokładnie osusz
- » posól je i wymieszaj z olejem rzepakowym
- » rozłóż równomiernie na blasze do pieczenia wyłożonej papierem do pieczenia i piecz w piekarniku rozgrzanym do temperatury 180°C przez około 10–15 minut.



przepis

ZAPIEKANKA Z CZERSTWEGO CHLEBA I LIŚCI (NP. SZPINAKU, RZODKIEWKI LUB PIETRUSZKI)

- » 2 kromki czerstwego chleba razowego,
- » 2 jajka (100 g),
- » ½ szklanki mleka,
- » 5 garści szpinaku (zamiast liści szpinaku możesz użyć liści z rzodkiewki lub natki pietruszki,
- » 2 marchewki,
- » łyżeczka musztardy,
- » mała cebula,
- » 2 ząbki czosnku,
- » łyżeczka oleju rzepakowego,
- » sól, pieprz, gałka muskatołowa.

Na oleju rzepakowym podsmaż cebulę z czosnkiem, następnie dodaj szpinak oraz pokrojoną w cienkie plasterki marchewkę. Całość posól i duś przez około 10 minut. Do niedużego naczynia żaroodpornego wyłóż chleb pokrojony w kostkę. Następnie połóż warzywa z patelni i zalej jajkami roztrzepanymi z mlekiem, musztardą, pieprzem i świeżo startą gałką muskatołową. Piecz w piekarniku rozgrzanym do temperatury 180°C przez około 30–40 minut.

Jestem pewna, że wczesną wiosną i latem lubisz zjadać się chrupiącą rzodkiewką :), a jej liście pewnie bardzo często lądują w koszu na śmieci. Jest to duży błąd, gdyż możesz przygotować z nich pyszne pesto. Gdy kończy się wiosna i lato, a wraz z nimi sezon na rzodkiewkę, możesz takie pesto również wykonać z liści natki pietruszki, selera, kalafiora, a nawet z liści buraka lub tradycyjnie z listków bazylii.



przepis

PESTO Z LIŚCI RZODKIEWKI

- » liście rzodkiewki (z jednego pęczka),
- » 6 łyżek nasion słonecznika,
- » 6 łyżek oliwy z oliwek,
- » ½ łyżeczki suszonej bazylii,
- » ząbek czosnku,
- » szczypta pieprzu, odrobina soli.

Liście rzodkiewki dokładnie umyj i pokrój, nasiona słonecznika upraż na suchej patelni, dzięki czemu będą pyszne i chrupiące. Do miski wrzuć liście rzodkiewki, dodaj nasiona słonecznika, oliwę, czosnek i przyprawy, zblenduj za pomocą blendera na gładką masę i gotowe.



przepis

MAKARON Z PESTO, KURCZAKIEM I POMIDORKAMI

- » przepis na 2 porcje
- » makaron pełnoziarnisty (80 g, masa przed ugotowaniem)
- » pierś z kurczaka zagrodowego (100 g)
- » cebula
- » 4 łyżki pesto z rzodkiewek
- » 2 pomidory
- » 2 plasterki żółtego sera
- » łyżka oleju rzepakowego
- » sól, pieprz, zioła prowansalskie, słodka papryka

Makaron wrzuć do gotującej się wody i gotuj do momentu, aż będzie miękki. Pokrój w kostkę cebulę i pierś z kurczaka. Mięso przypraw. Na patelni rozgrzej olej rzepakowy i podsmaż cebulę, a następnie wrzuć mięso i również je usmaż. Dodaj pesto, wcześniej ugotowany makaron oraz wcześniej obrany i pokrojony w kostkę pomidor. Danie wymieszaj i przez 2 minuty duś je na patelni. Gotową potrawę posyp startym serem.



przepis

DOMOWY JOGURT NATURALNY

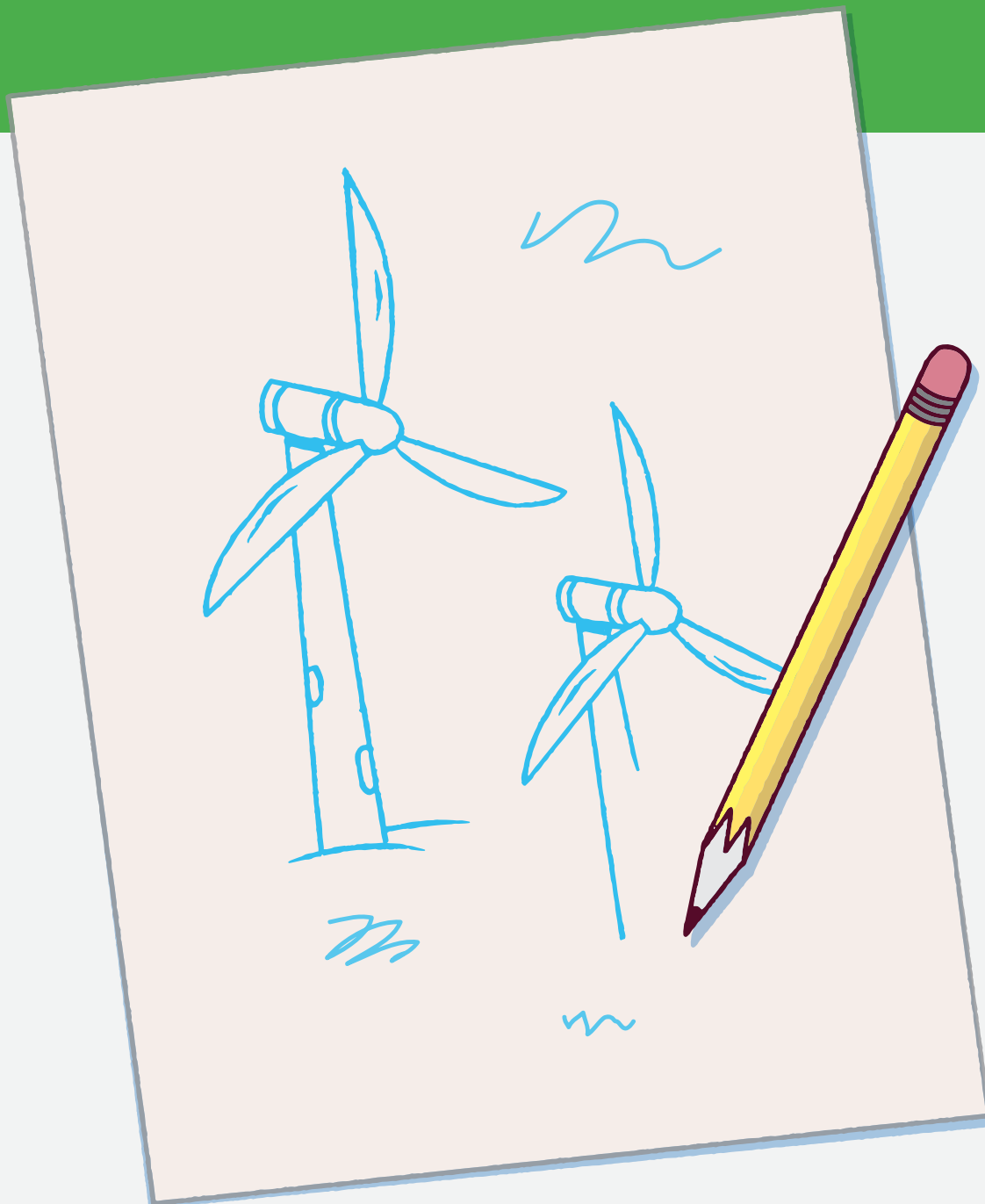
- » 1½ litra mleka (3,2%),
- » 50 ml jogurtu naturalnego (posłuży nam jako starter, czyli źródło bakterii probiotycznych) – kup jogurt, który w swoim składzie będzie miał mleko i żywe kultury bakterii

Mleko podgrzej w garnku do temperatury ok. 45–48°C. Odlej kubek mleka i dodaj jogurt naturalny, wymieszaj i dolej do garnka. Garnek przykryj pokrywką i pozostaw w ciepłym miejscu na 4–8 h. Po tym czasie przelej jogurt do małych słoiczków lub do większych opakowań wielorazowego użytku i odstaw do lodówki.

Smacznego!



Materialy do ćwiczeń





Pani Wanda i Zosia



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III; IV–VI; VII–VIII

Kara pracy_Kartka z pamiątnika



Pozytywne



Negatywne

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III; IV–VI; VII–VIII
Kara pracy_Kartka z pamiętnika



Pozytywne



Negatywne

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III; IV–VI; VII–VIII

Kara pracy_Kartka z pamiątnika



Pozytywne

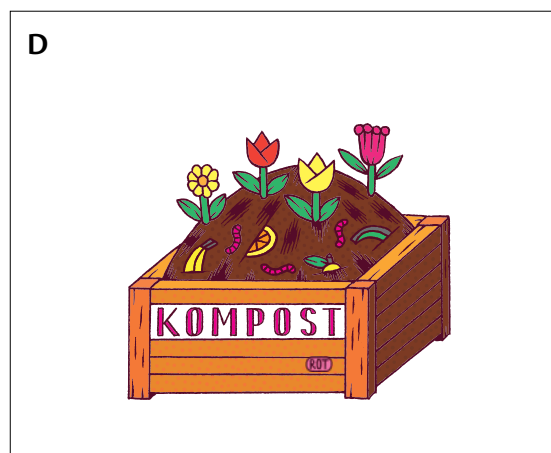
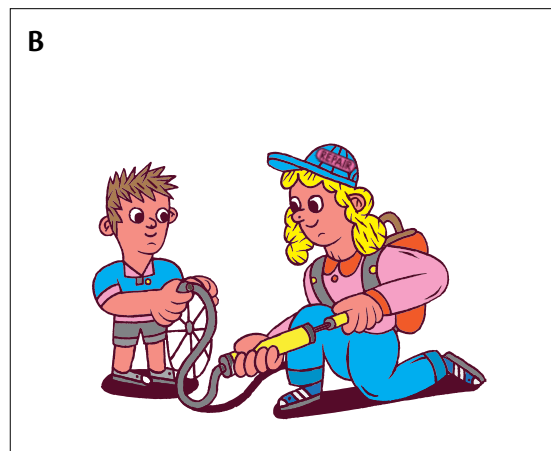
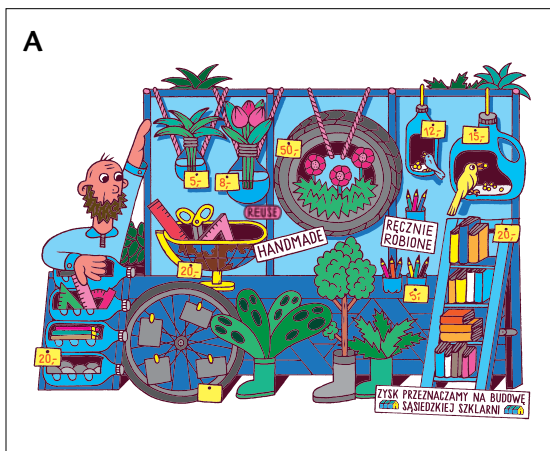


Negatywne

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 1_obrazki (zestaw na każdą parę)

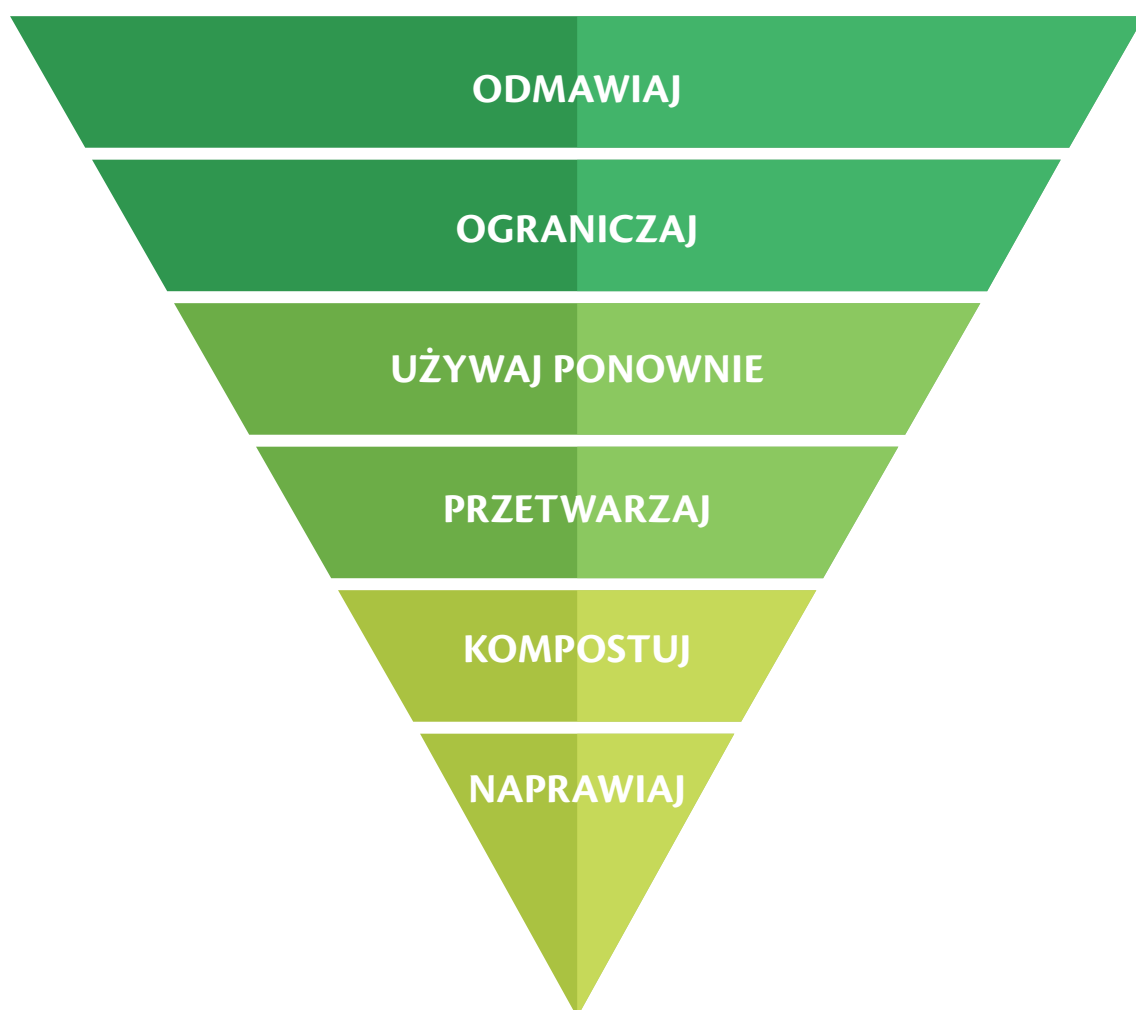
Dopasuj nazwę reguły do obrazka.



Refuse: ODMAWIAJ	Reduce: OGRANICZAJ	Reuse: UŻYWAJ PONOWNIE	Recycle: PRZETWARZAJ	Rot: KOMPOSTUJ	Repair: NAPRAWIAJ

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

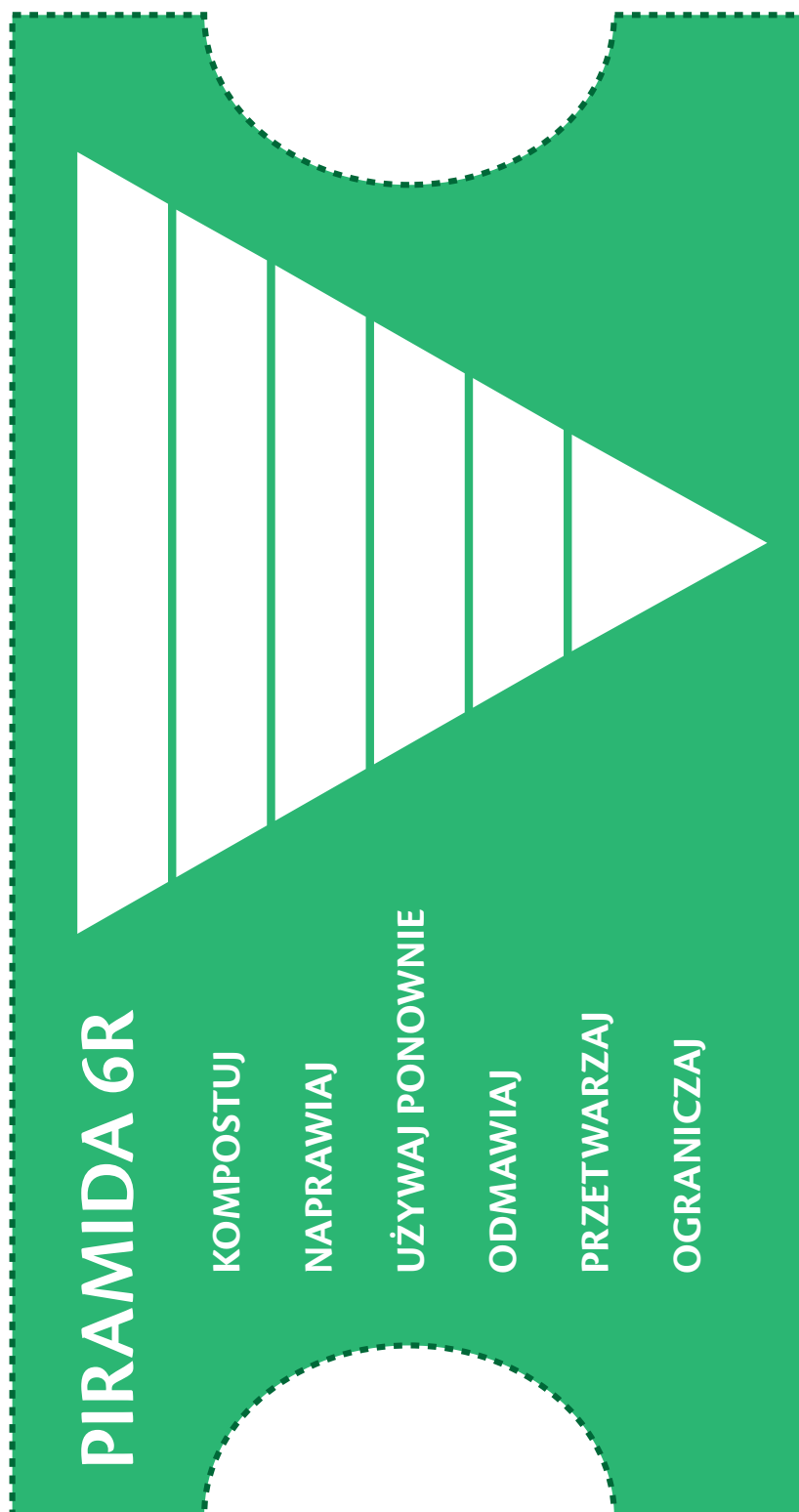
Karta pracy_Lekcja nr 1_piramida zasad 6R_karta dla nauczyciela



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 1_kupon

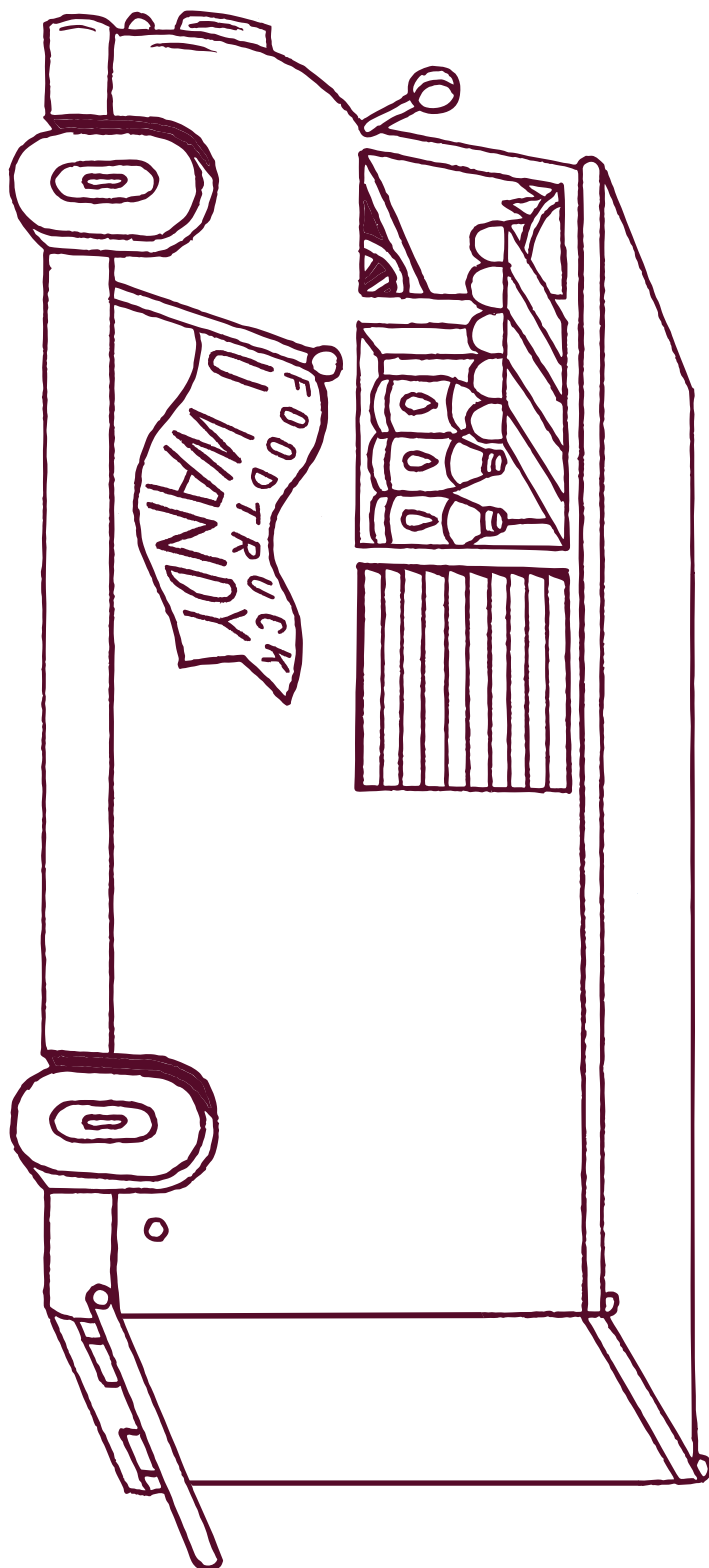
Uzupełnij własną piramidę 6R zgodnie z tym, co Twoim zdaniem najlepiej sprawdza się w Twoim domu, aż po najmniej stosowaną przez domowników zasadę. Wpisz w każdą warstwę piramidy jedną zasadę. Pokoloruj na czerwono tę warstwę, która Twoim zdaniem wymaga największej edukacji i pracy (może być inna niż w Twoim domu).



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 1_zadanie domowe

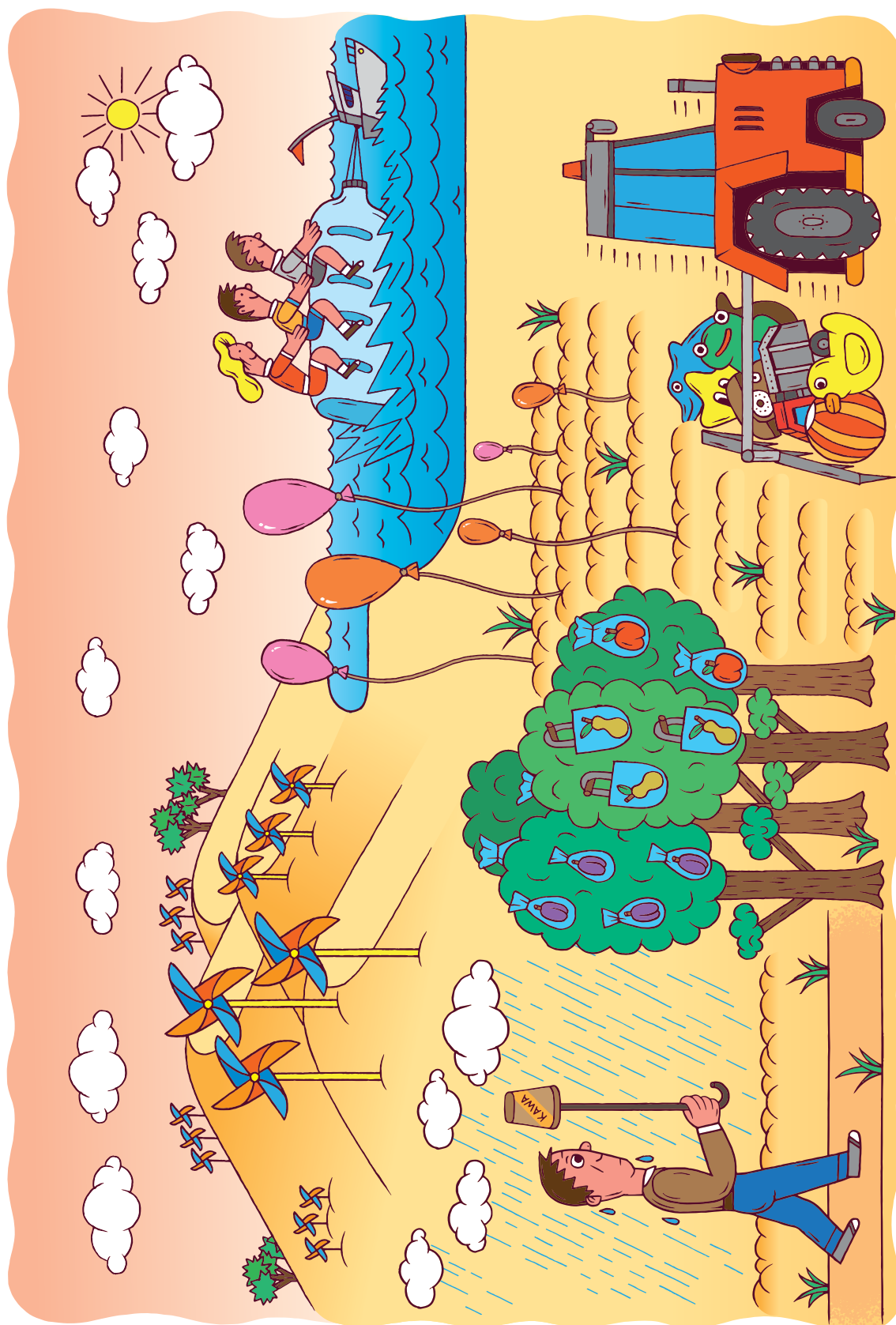
Zastanów się, co mogłoby być szczególnie potrzebne Zosi i jej mamie na edukacyjną wyprawę – możesz puścić wodze fantazji i pomóc im zaprojektować przebudowę food trucka. Jak Twoim zdaniem mógłby wyglądać taki samochód do ekologicznych zadań specjalnych?



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

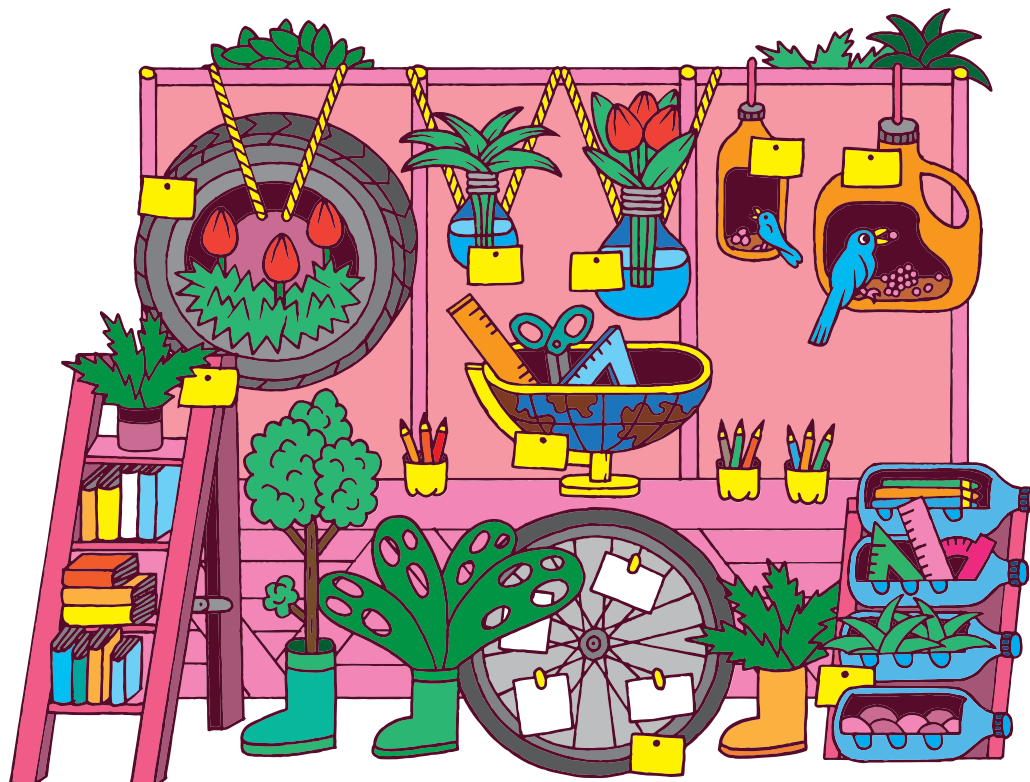
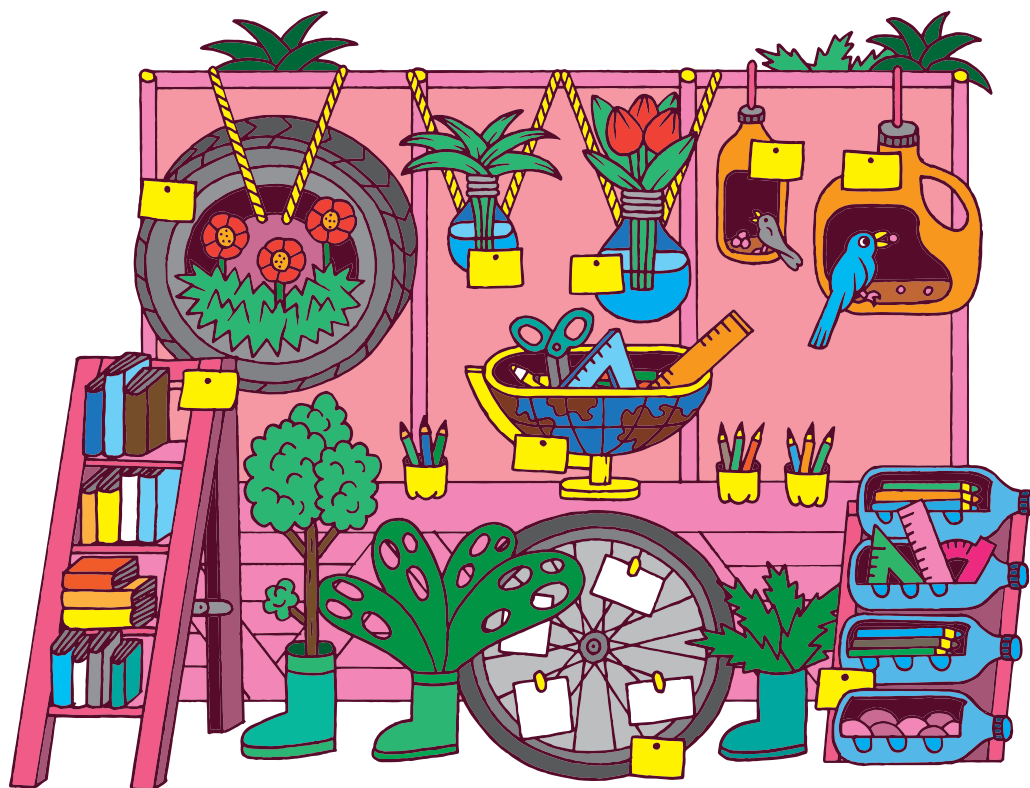
Karta pracy_Lekcja nr 2_co nie pasuje?

Przyjrzyj się obrazkom i zakreśl niepasujące do nich rzeczy.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III
Karta pracy_Lekcja nr 2_porównaj obrazki

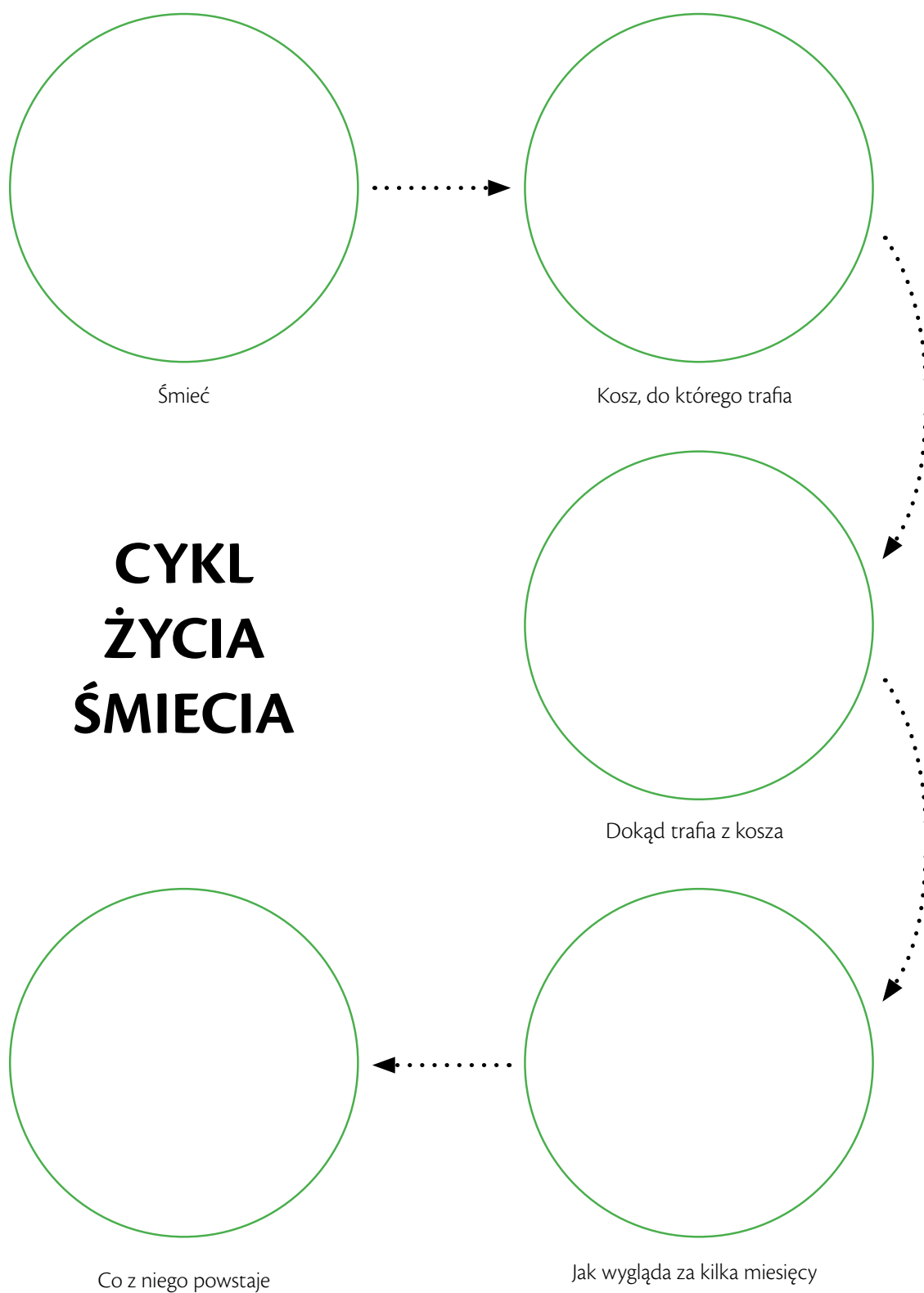
Znajdźcie różnice.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 2_cykl życia śmiecia

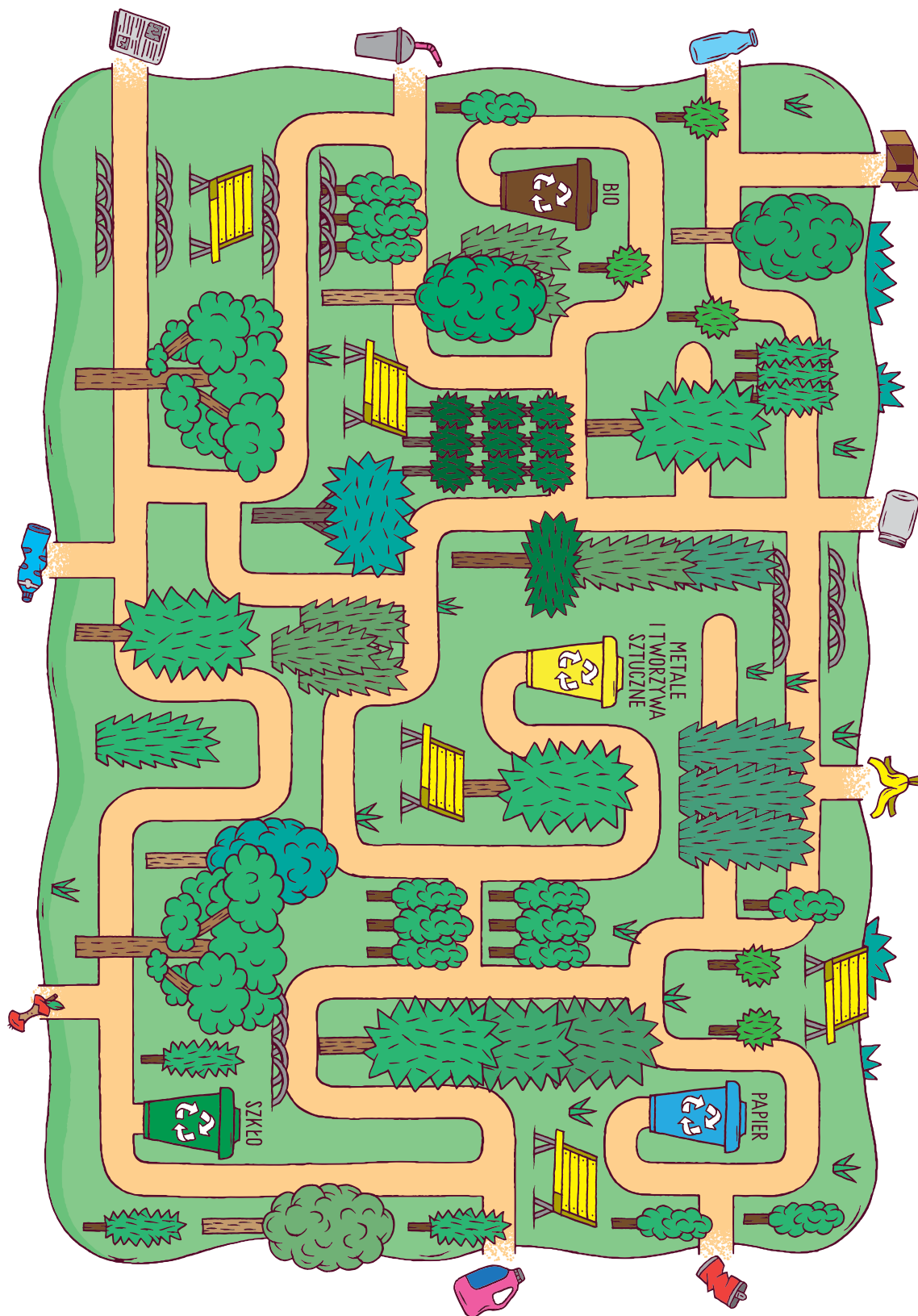
Wybierz dowolny śmieć, który wyląduje w Twojej ręce, i zastanów się, co dalej z nim się dzieje. Zanotuj Cykl życia śmiecia.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 3_labirynt

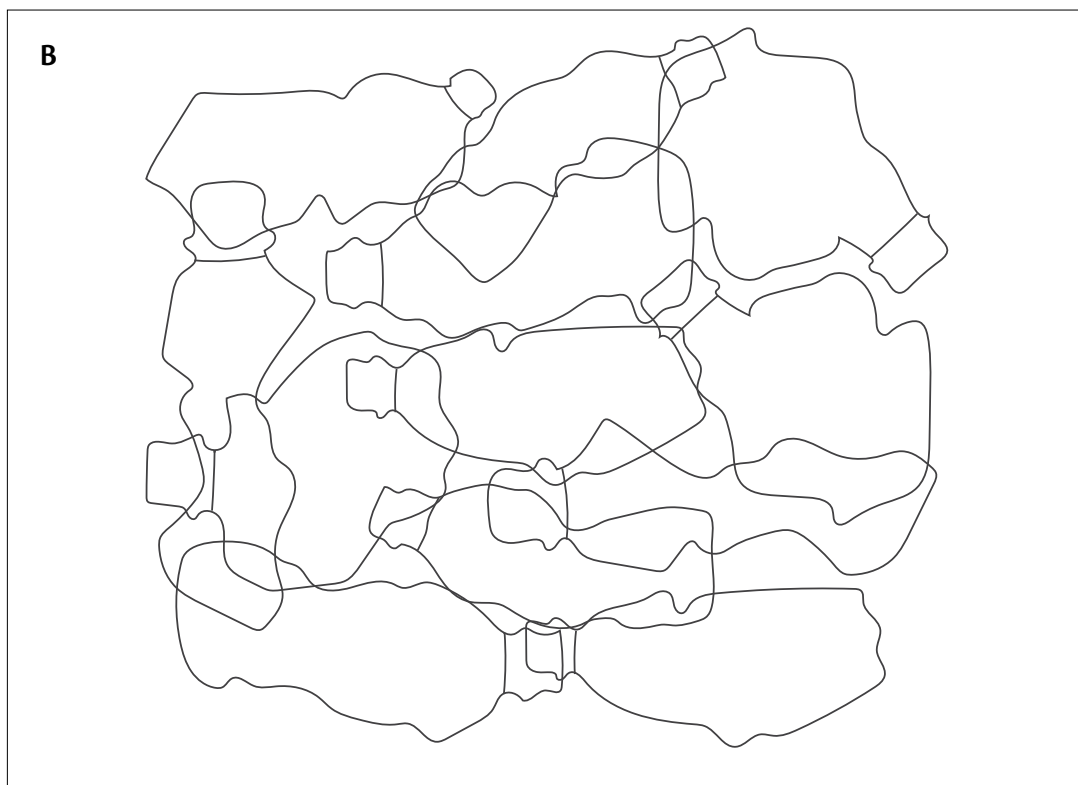
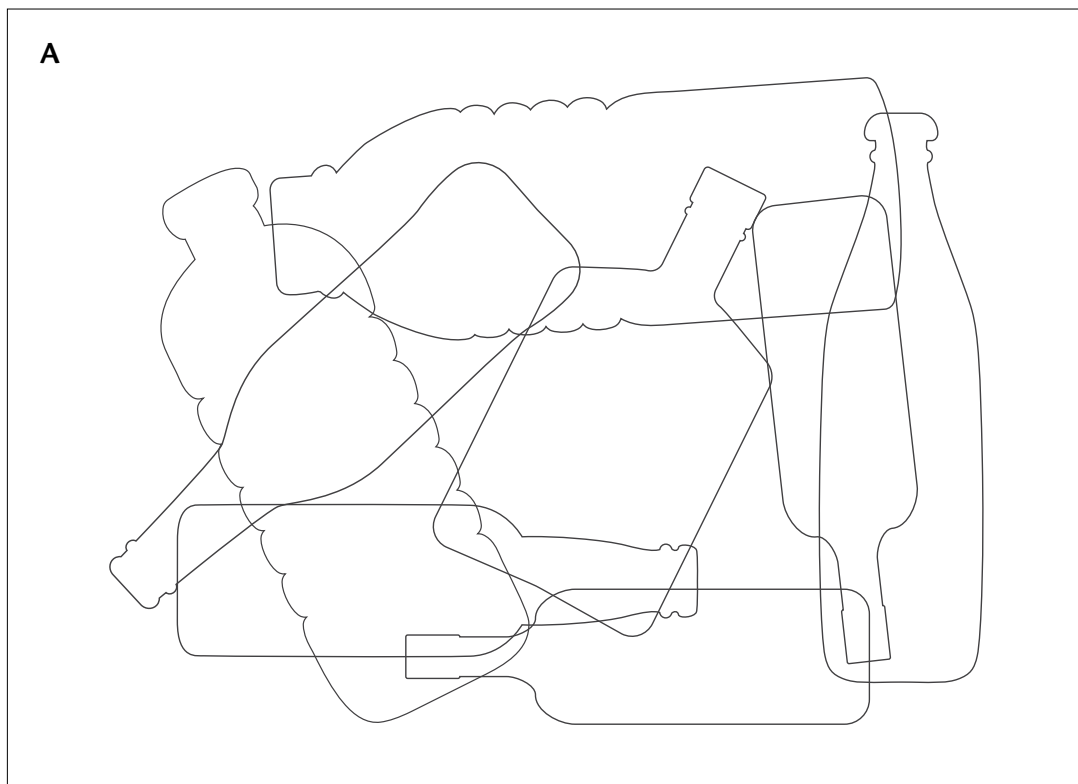
Pomóż Zosi posegregować odpady do recyklingu. Przyjrzyj się labiryntowi i poprowadź Zosię do odpowiednich pojemników.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 3_butelki

Policz butelki na obrazkach.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 3_wykreślanka

Sprawdź, co można wyrzucać na kompost, odnajdując ukryte w wykreślance słowa.

Z	L	A	W	S	K	U	T	O
M	I	R	S	T	F	O	N	B
A	S	K	O	R	U	P	K	I
G	T	E	G	A	S	R	Z	E
R	K	A	R	W	Y	S	W	R
O	I	T	Y	A	R	S	A	K
S	Z	O	Z	P	D	H	L	I
T	O	S	K	A	W	A	C	Z
P	O	P	I	Ó	Ł	M	O	N

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

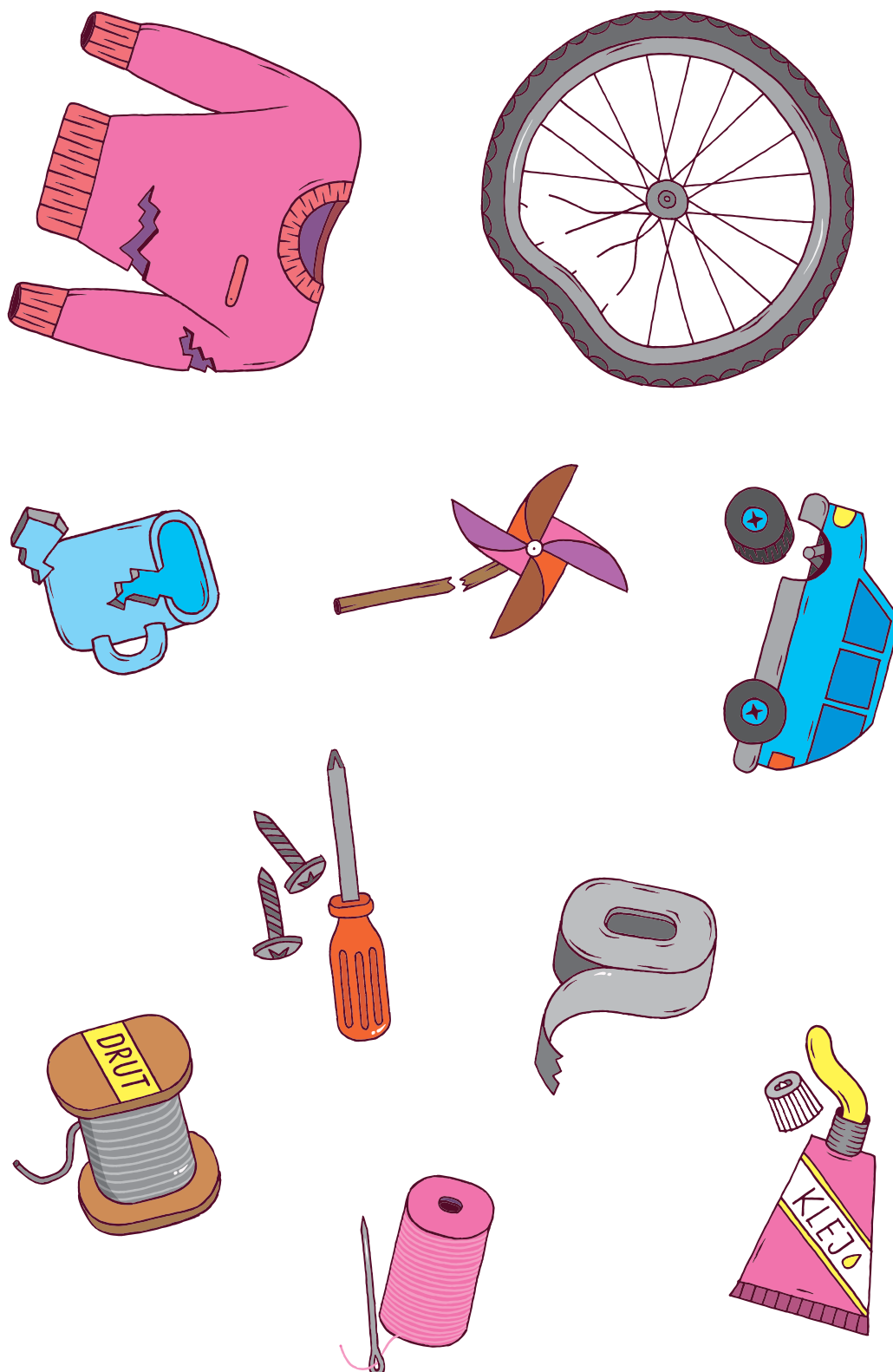
Karta pracy_Lekcja nr 3_wykreślanka_karta dla nauczyciela

Z	L	A	W	S	K	U	T	O
M	I	R	S	T	F	O	N	B
A	S	K	O	R	U	P	K	I
G	T	E	G	A	S	R	Z	E
R	K	A	R	W	Y	S	W	R
O	I	T	Y	A	R	S	A	K
S	Z	O	Z	P	D	H	L	I
T	O	S	K	A	W	A	C	Z
P	O	P	I	Ó	Ł	M	O	N

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS I–III

Karta pracy_Lekcja nr 3_naprawiamy

Ze swojej ostatniej wyprawy Zosia i Wanda przywiozły kilka zepsutych rzeczy. Połącz je z odpowiednimi sposobami, w jaki można je naprawić.



Dyplom

dla

.....

za bycie specjalistą od odpadów



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 1_zasada 6 R_karta dla nauczyciela

Wytnij poniższe hasła z opisami. Poproś, aby dzieci kolejno losowały kartki z opisami/nazwami zasady i do-
czepiały na posterze/tablicy, dopasowując polską nazwę zasady do jej angielskiej nazwy i opisu.

KOMPOSTUJ	UŻYJ PONOWNIE	PRZETWARZAJ
zbieraj odpadki organiczne osobno, by mogły być użyte jako żyzny podkład pod rośliny	stwórz coś nowego z pustych pojemników, kartonów lub starych ubrań	segreguj odpady, aby mogły zostać przetworzone
ROT	REUSE	RECYCLE

REPAIR	nie wyrzucaj, naprawiaj to, co się posuło	NAPRAWIAJ
REDUCE	zmniejsz ilość śmieci poprzez wybieranie produktów nieopakowanych w folie, używanie wielorazowych siatek, kubków itd.	OGRANICZAJ
REFUSE	nie kupuj zbędnych, słabej jakości rzeczy	ODMAWIAJ

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 1_sprawdź, czy jesteś eko?

Odpowiedz na poniższe pytania, następnie sprawdź według klucza swój wynik.

1. IDĄC NA ZAKUPY:

- » a. Przygotowuję listę
- » b. Lubię krążyć po alejkach, wypatrując ciekawych rzeczy
- » c. Podążam krok w krok za mamą

2. CODZIENNE POSIŁKI:

- » a. Mama planuje, mama gotuje
- » b. Wymyślam spontanicznie i kupuję na bieżąco potrzebne rzeczy
- » c. Komponuję z tego, co znajdę w lodówce

3. KIEDY KTOŚ WCISKA MI ULOTKĘ:

- » a. Biorę, bo wiem, że ta osoba ciężko pracuje
- » b. Odmawiam, bo nie lubię wciskania mi śmieci (bez względu na treść)
- » c. Biorę, bo może się okazać, że trafię na jakąś okazję

4. ZAKUPY ZROBIONE NA TARGU UWAŻAM ZA:

- » a. Świeże i ekologiczne
- » b. Obciachowe i wioskowe
- » c. Drogie i modne

5. PICIE KRANÓWY JEST:

- » a. Truciem własnego organizmu
- » b. Dopuszczalne w chwilach wyjątkowego pragnienia
- » c. Świetnym źródłem nawadniania

6. JEŚLI MAM JAKIEŚ UBRANIA, ZABAWKI, KSIĄŻKI, Z KTÓRYCH NIE KORZYSTAM, TO:

- » a. Wywalam na śmieci, po co mi coś, czego nie używam
- » b. Oddaję komuś znajomemu lub w punkcie zbiórki
- » c. Sprzedaję na wyprzedażach garażowych albo np. OLX

7. DBAM O NAWADNIANIE ORGANIZMU:

- » a. Wcale nie
- » b. Zawsze mam przy sobie małą butelkę wody
- » c. Noszę bidon z napojem przygotowanym w domu

8. KUPUJĘ PRODUKTY:

- » a. Najtańsze
- » b. Zagraniczne, bo są lepsze od krajowych
- » c. Krajowe, bo są korzystne gospodarczo lub ekologicznie, bo nie przejechały setek kilometrów

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 1_sprawdź, czy jesteś eko?_karta dla nauczycieli

Klucz:

1.	A	3 PKT
	B	2 PKT
	C	1 PKT
2.	A	1 PKT
	B	2 PKT
	C	3 PKT
3.	A	1 PKT
	B	3 PKT
	C	2 PKT
4.	A	3 PKT
	B	2 PKT
	C	1 PKT
5.	A	2 PKT
	B	1 PKT
	C	3 PKT
6.	A	1 PKT
	B	3 PKT
	C	2 PKT
7.	A	1 PKT
	B	2 PKT
	C	3 PKT
8.	A	1 PKT
	B	2 PKT
	C	3 PKT

Wyniki:

8–12:

Oj, chyba słabo Ci poszło. Może za bardzo polegasz na innych, na mamie? Raczej masz dobrze rozwinięty zmysł ekonomii, ale w dbałości o własne interesy nie zapominaj dbać o środowisko.

12–17:

Nieźle, zapewne roztaczasz dookoła siebie szyk! Tyle tylko, że dzięki Twoim wyborom czasami przyroda cierpi. Spróbuj być szykowny w zgodzie z naturą.

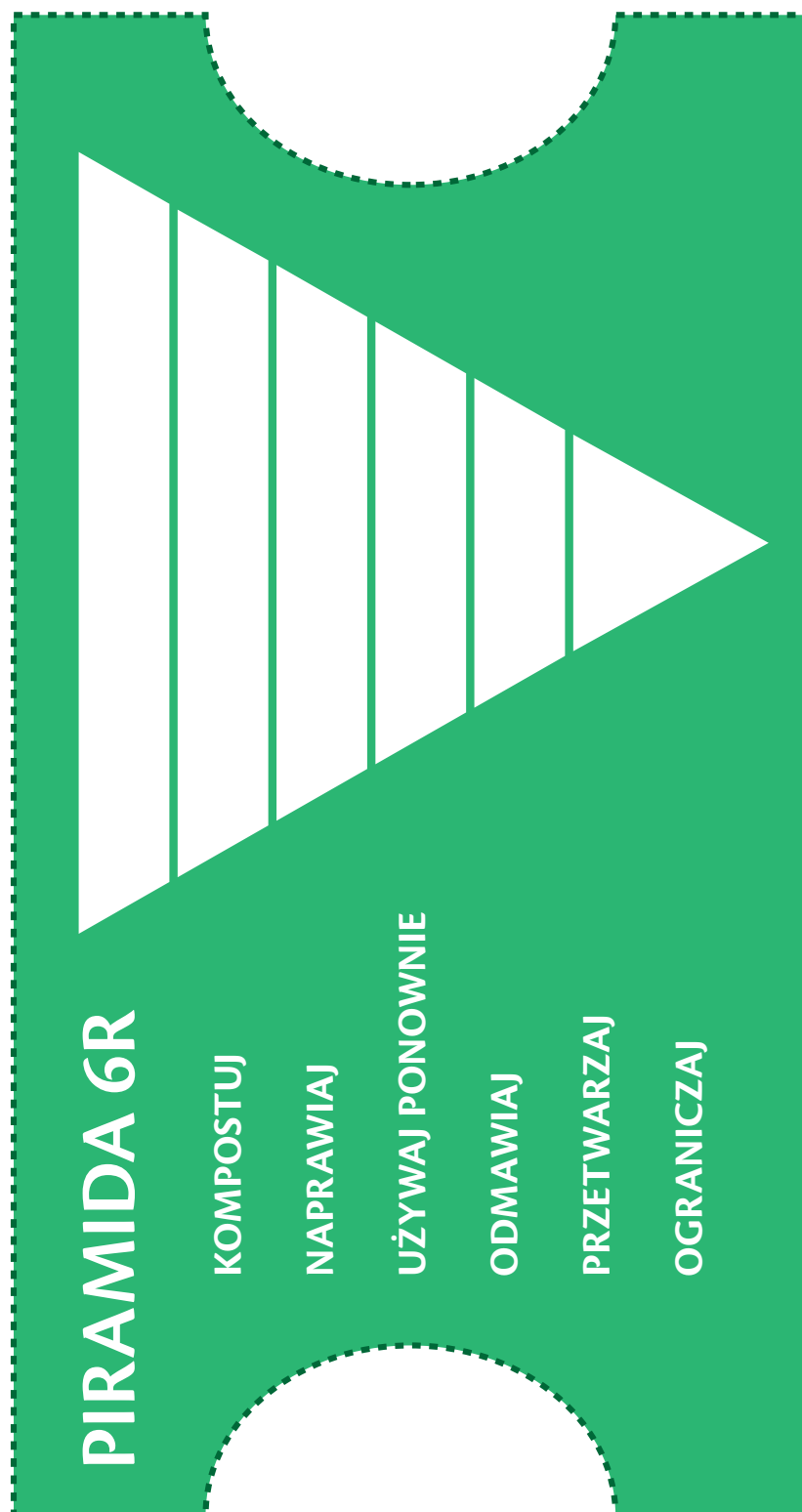
18–24:

Wow! Jesteś niezłym ekologiem, możesz uczyć innych. Oby tak dalej!

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 1_zadanie do domu

Uzupełnij własną piramidę 6R zgodnie z tym, co Twoim zdaniem najlepiej sprawdza się już dziś w Twoim domu, aż po najmniej stosowaną przez domowników zasadę. Pokoloruj na czerwono tę warstwę, która Twoim zdaniem wymaga najwięcej zmian w Twoim domu. Zielonym kolorem zaznacz pole, które Twoim zdaniem najlepiej realizujecie.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI
Karta pracy_Lekcja nr 2_zbędne przedmioty

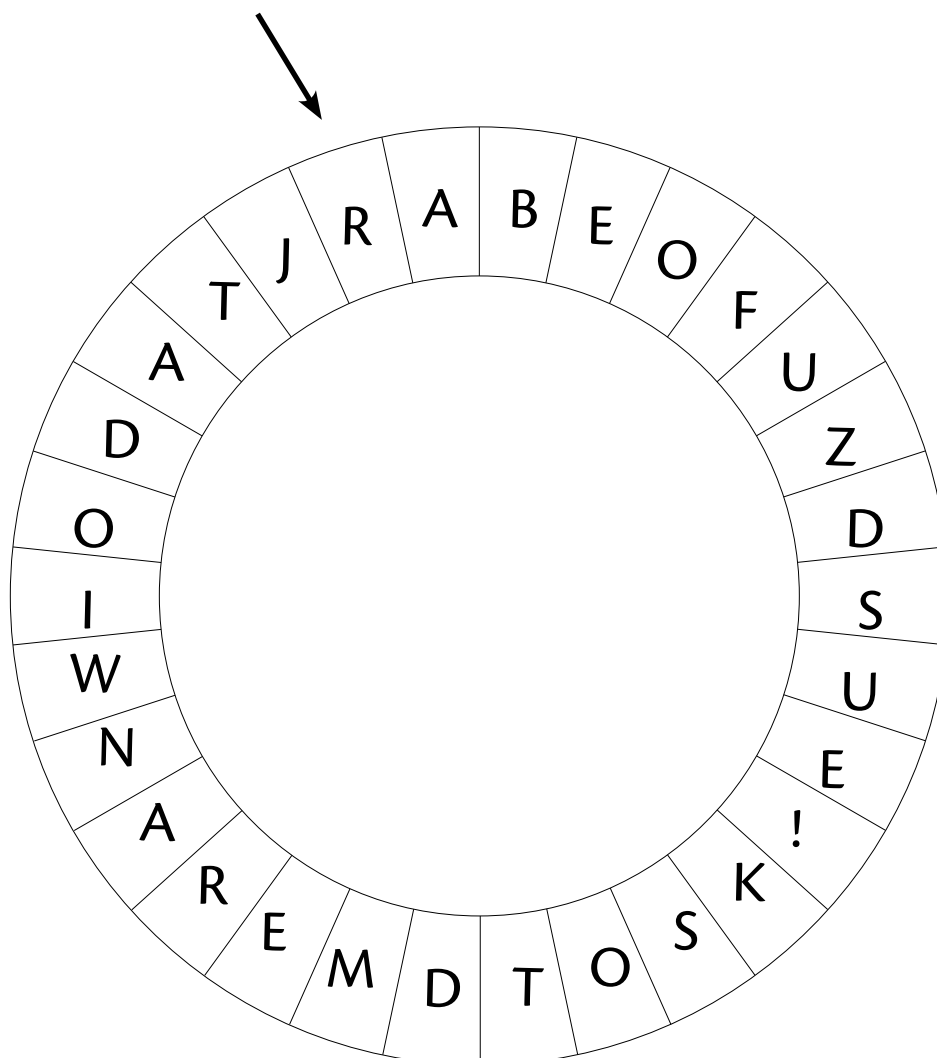
Przyjrzyj się obrazkowi i znajdź pięć przedmiotów, które wydają się zupełnie zbędne.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 2_ćwiczenie 3_zaszyfrowana wiadomość

Odszyfruj wiadomość, przeskakując o podaną nad tabelką liczbę pól do przodu. Początek hasła wskazuje strzałka.



3 2 1 3 2 1

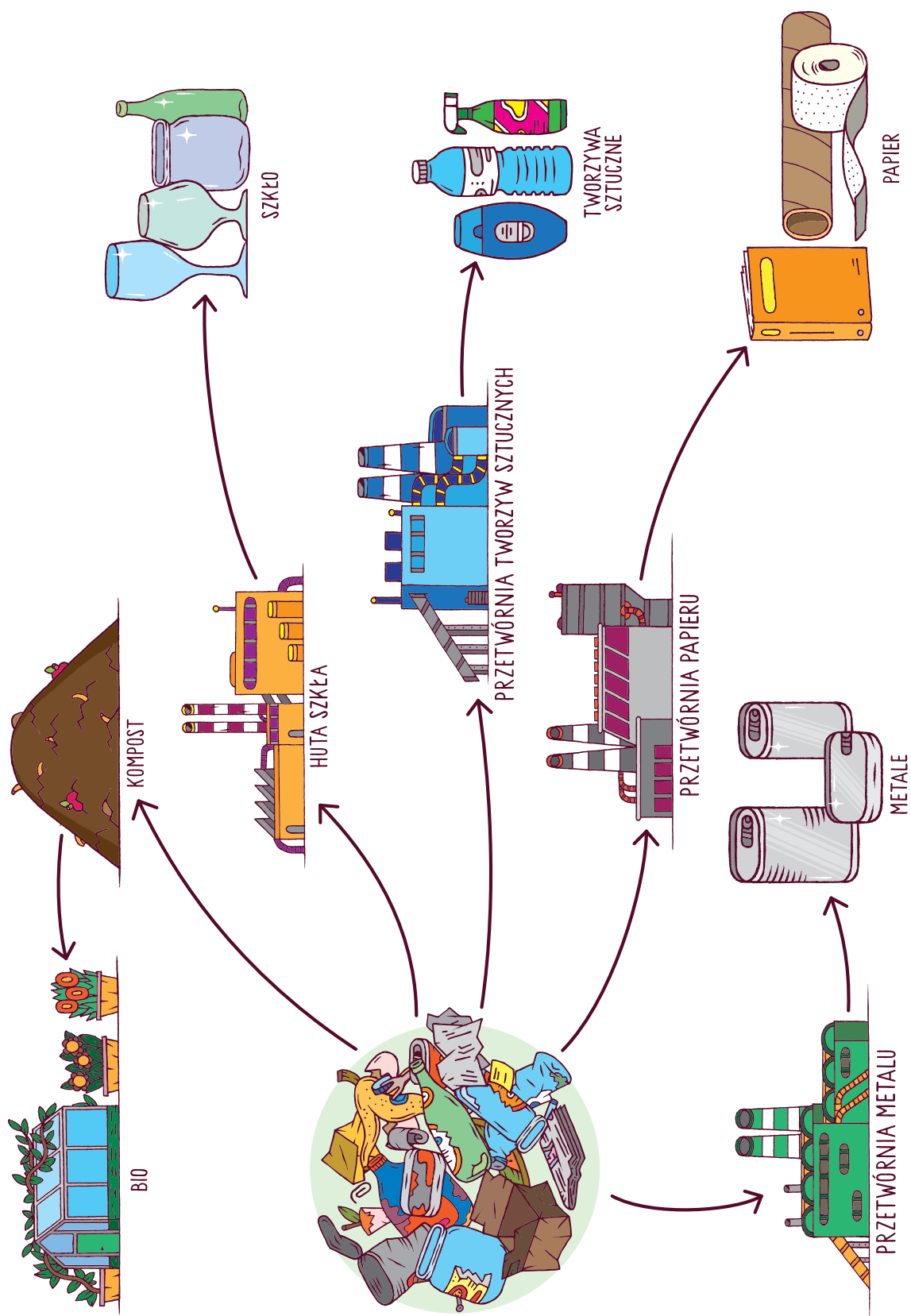
R						
---	--	--	--	--	--	--

3 2 1 3 2 1 3 2

--	--	--	--	--	--	--	--

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

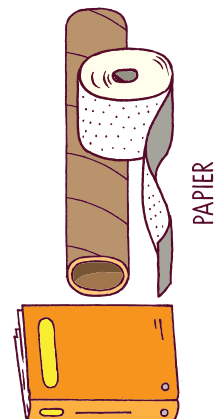
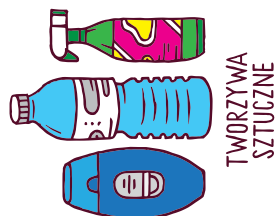
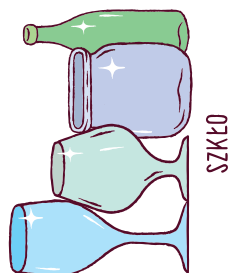
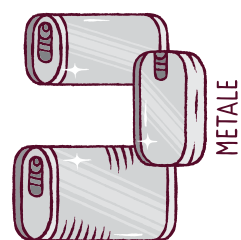
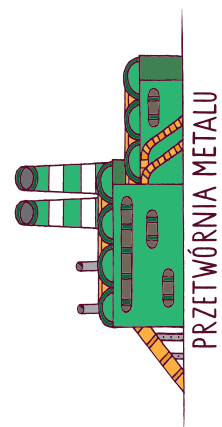
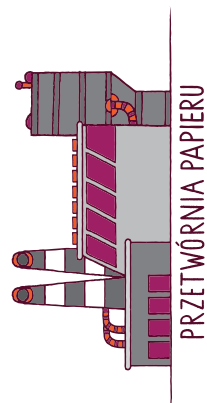
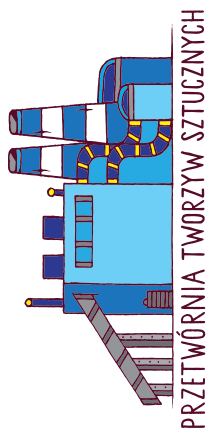
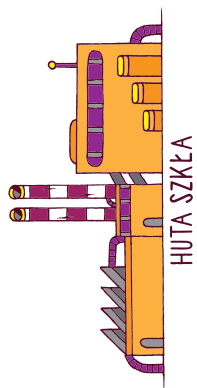
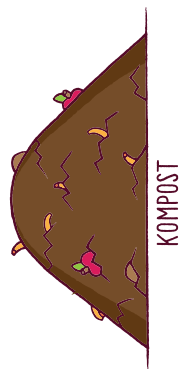
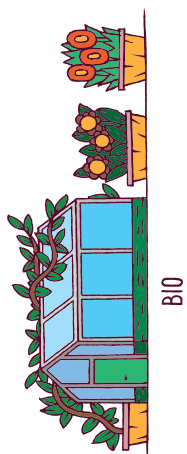
Karta pracy_Lekcja nr 2_ćwiczenie 4_cykl życia śmiecia_karta dla nauczyciela



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 2_ćwiczenie 4_cykl życia śmiecia

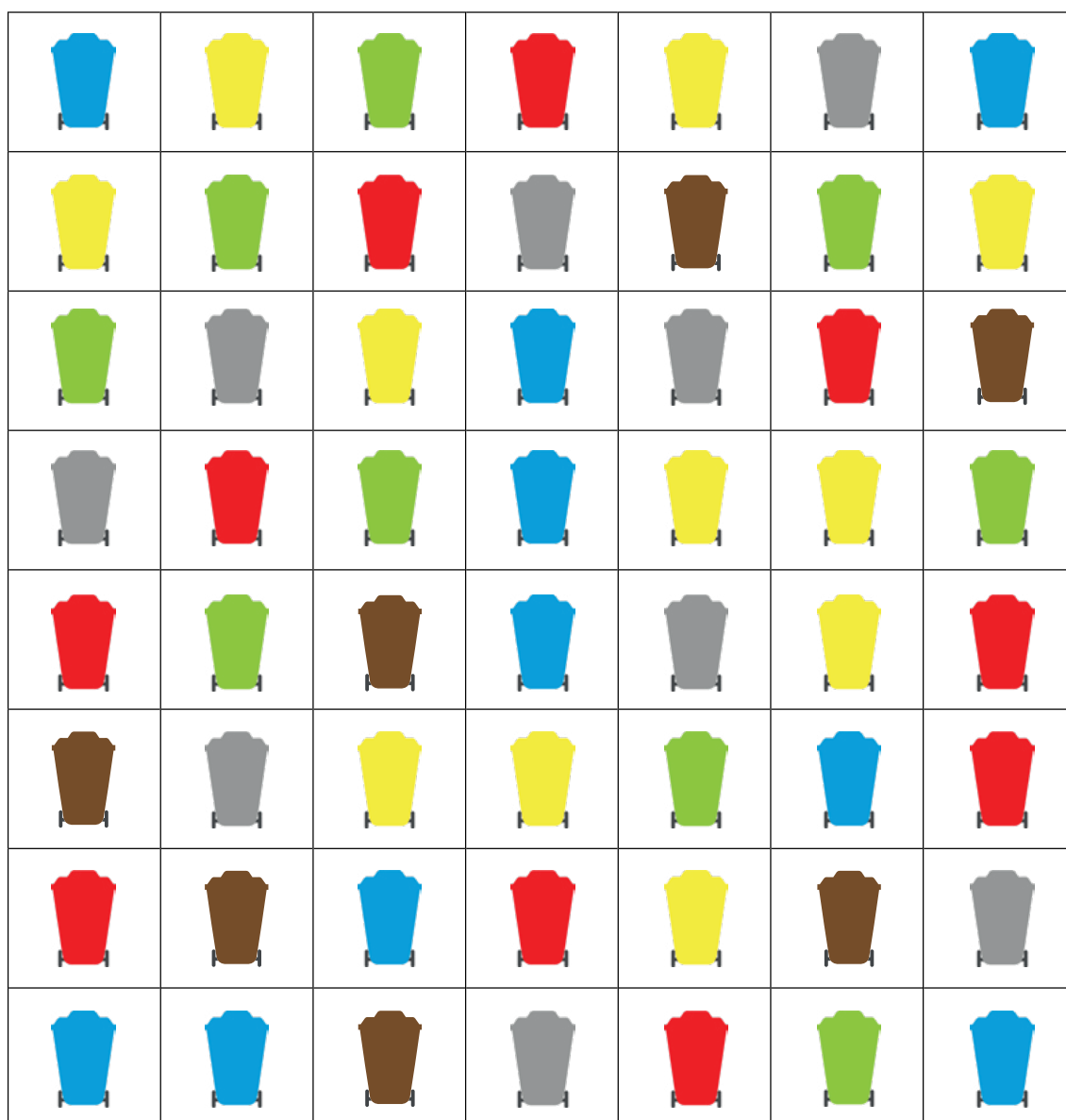
Uporządkuj obrazki przedstawiające cykl życia śmiecia.



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 1_bingo

Nauczyciel podaje nazwę i rodzaj śmiecia, a Twoim zadaniem jest zakreślenie pola w odpowiednim kolorze, pasującym do koloru pojemnika, do którego ten śmieć powinien trafić. Kto pierwszy zakreśli pięć leżących obok siebie (pionowo lub poziomo) pól, wygrywa. Powodzenia!



 PAPIER

 PLASTIK

 SZKŁO KOLOROWE

 SZKŁO BIAŁE

 METAL

 BIODEGRADOWALNE

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 4_recyklingowa zagadka_karta dla nauczyciela

Podziel grupę na dwa zespoły. Odczytuj poniższe zdania, kierując je do obu grup. Oba zespoły naradzają się i zapisują swoją odpowiedź. Drużyny udzielają odpowiedzi naprzemiennie. W przypadku udzielenia błędnej odpowiedzi możliwość zdobycia punktu wędruje do rywali – jeśli wskazali i zapisali na kartce poprawną wartość.

Kompletny strój piłkarski naszej reprezentacji w 2012 r. powstał z butelek plastikowych, które poddano recyklingowi:

a) 13 butelek

b) 50 butelek

Dodatkowo możesz wspomnieć, że na koszulkę zużyto osiem, a na spodenki pięć butelek.

Pozyskując papier z jednej tony makulatury, można oszczędzić:

a) 17 drzew

b) 40 drzew

Z jednej tony makulatury można otrzymać:

a) 100 kg papieru

b) 900 kg papieru

Jedną bluzę typu polar można otrzymać w wyniku recyklingu:

a) 35 butelek

b) 60 butelek plastikowych

Dzięki przetworzeniu 1 tony aluminium zaoszczędzimy:

a) 23 tony rudy oraz 1500 kg ropy naftowej

b) 4 tony rudy oraz 700 kg ropy naftowej

Wytworzenie sześciu puszek ze złomu, a nie z nowego surowca to oszczędność energii równej spaleniu:

a) 1 litra

b) 100 litrów paliwa

Spśród materiałów użytych w telefonach może zostać wykorzystane ponownie:

a) ponad 30%

b) ponad 90%

W jednej tonie zużytych telefonów komórkowych znajduje się m.in.:

a) 10 kg miedzi i 10 kg srebra

b) 130 kg miedzi i 3,5 kg srebra

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 3_kodowanie_karta dla nauczyciela

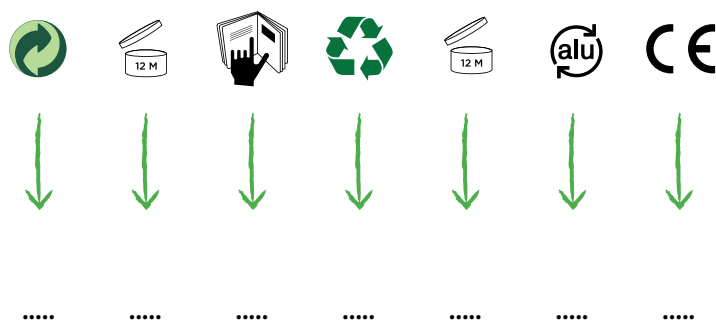
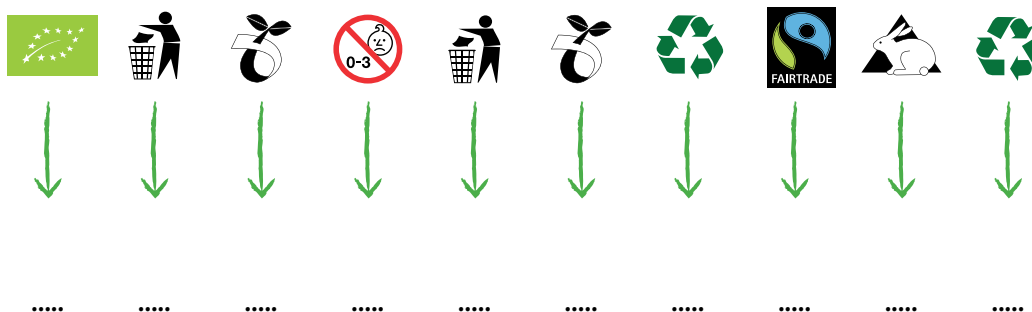
Omów wspólnie z dziećmi oznakowania umieszczane przez producentów na opakowaniach.

Wyjaśnienie	Symbol	Znak/Kod
Opakowanie wykonane jest z takiego surowca, który można poddać recyklingowi.	A	
Dbaj o czystość! Opakowanie po zużyciu produktu wyrzuć do kosza.	E	
Producent tego opakowania/produktu sfinansował budowę i funkcjonowanie systemu odzysku odpadów.	O	
Opakowanie albo produkt zostały wykonane z aluminium i nadają się do recyklingu.	Q	
Produkt ekologiczny. Co najmniej 95 procent składników tego produktu powstało zgodnie z metodami ekologicznymi, a uprawy były nadzorowane.	S	
Produkt został wyprodukowany z poszanowaniem praw i godności pracownika.	C	
Tyle czasu masz na zużycie tego produktu.	D	
Dodatkowych informacji szukaj w ulotce.	P	
Na etapie badań produkt nie był testowany na zwierzętach.	J	
Produkt zgodny z prawem Unii Europejskiej i z normami uwzględniającymi zdrowie i bezpieczeństwo użytkownika.	W	
Produkt niebezpieczny dla dzieci poniżej 3 roku życia.	R	
Opakowanie biodegradowalne – rozkłada się podczas kompostowania.	G	

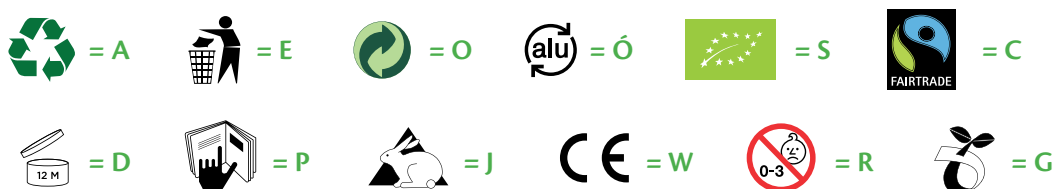
SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 3_kodowanie

Podstaw odpowiednią literę pod symbol i odczytaj hasło. Przy okazji możesz sprawdzić, czy zapamiętałeś znaczenie tych symboli.



Podpowiedź:



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 4_danie dnia

Spójrzcie na listę produktów „ostatniej szansy”, czyli takich, które za chwilę już nie będą się nadawały do spożycia, ale do kosza. W ciągu 5 minut wymyślcie jak największą liczbę potraw, do przygotowania których możecie zużyć te produkty, aby się nie zmarnowały. Możecie użyć jednego lub kilku produktów naraz.



Menu

- » kilka plasterków szynki,
- » kawałek żółtego sera,
- » podeschnięta papryka,
- » marchewka,
- » kilka obitych jabłek,
- » nieco przywędły por,
- » bardzo dojrzałe pomarańcze,
- » resztki gotowanego kurczaka z obiadu,
- » resztką ryżu z obiadu,
- » trochę ugotowanych ziemniaków,
- » przywędła sałata,
- » bardzo miękkie pomidory,
- » brokuł.

Z tych produktów możemy zrobić:

.....

.....

.....

.....

.....

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS IV–VI

Karta pracy_Lekcja nr 3_ćwiczenie 4_danie dnia_karta dla nauczyciela



Menu

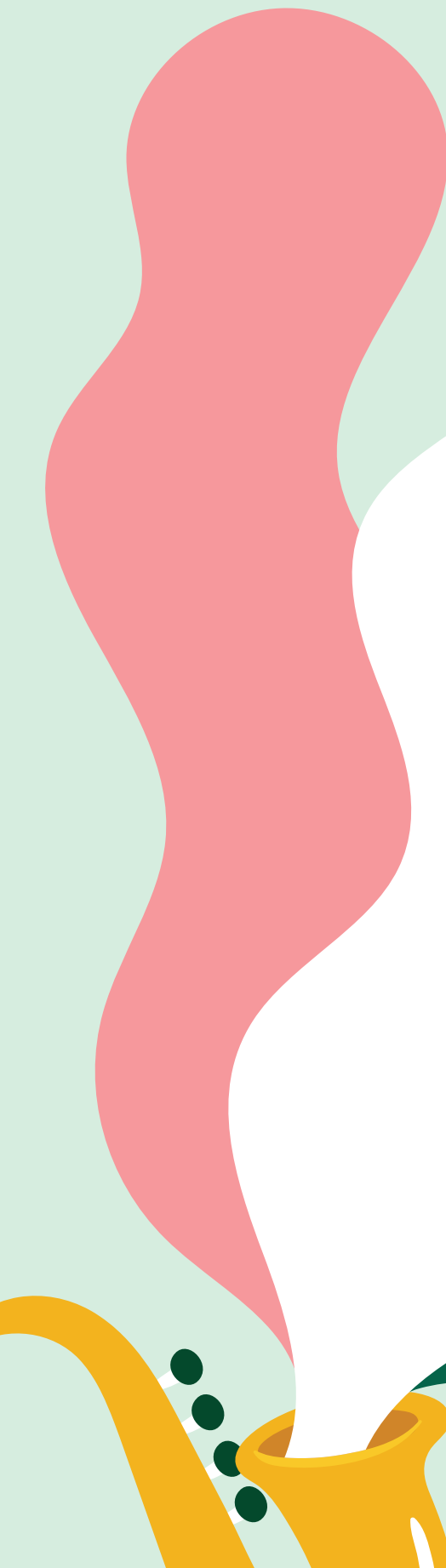
Propozycja dań:

- » kanapka,
- » pizza,
- » zapiekanka z pieczywa,
- » zapiekanka makaronowa/ziemniaczana z piekarnika,
- » pieczona papryka/marchewka, sałatka jarzynowa (z kurczakiem/bez kurczaka),
- » sałatka owocowa, koktajl owocowy/warzywny, sok pomarańczowy/jabłkowy,
- » duszone jabłka,
- » naleśniki z jabłkami,
- » szarlotka,
- » ryż z jabłkami,
- » placki z jabłkami,
- » kopytka,
- » zupa pomidorowa/brokułowa/marchewkowa/paprykowa/krem z pora,
- » kotlety z brokułu/papryki/marchewki/pora/ryżu/mięsa, placki warzywne.



PRZYKŁADOWE WEGE FESTIWALE, EKOLOGICZNE & MUZYCZNE

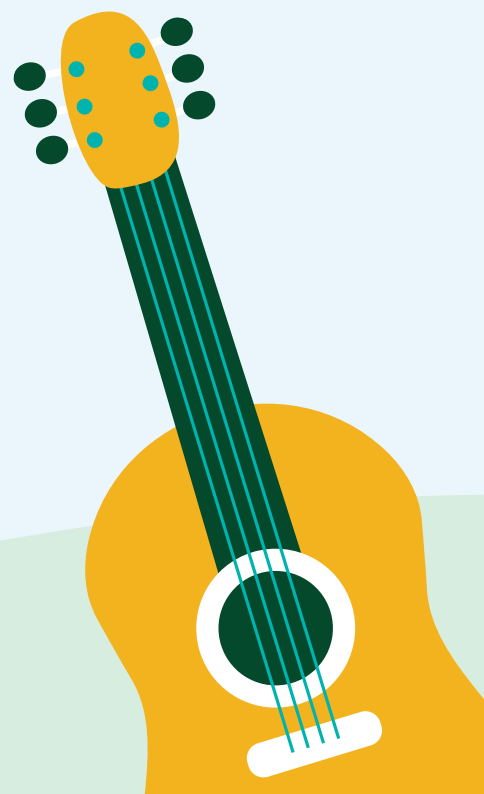
- » Wege Festiwal, Targi Kuchni Wegetariańskiej i Wegańskiej w Poznaniu, Wrocławiu, Łodzi i Warszawie
- » Veganmania, Katowice, Łódź, Lublin, Kraków, Gdańsk
- » Slot Art Festival, Lubiąż
- » Vegan World Festiwal, Stacja Wolimierz
- » Europejski Tydzień Redukcji Odpadów, Targi Zero Waste, Warszawa, Kraków, Poznań
- » Pol'and'Rock Festiwal, Kostrzyn
- » Folkowisko, Gorajec
- » Podlasie Slow Fest, Supraśl





SPOTKANE NA MIEJSCU ROZWIĄZANIA I PROPOZYCJE:

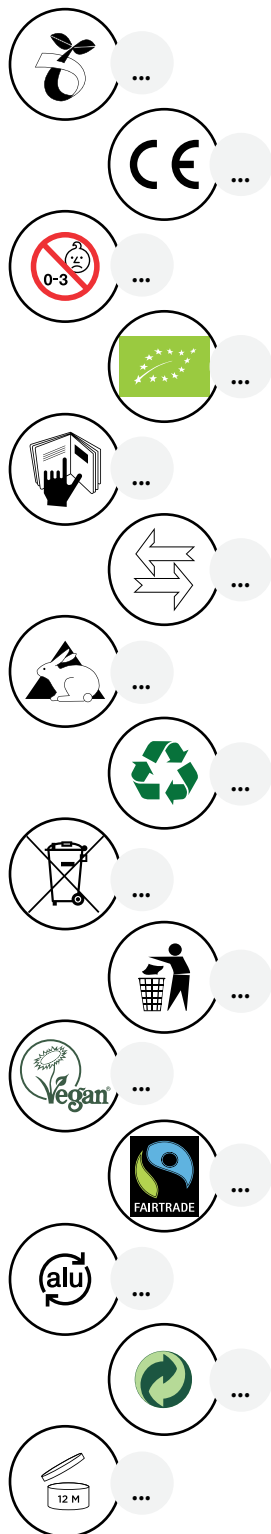
- » Koncerty i wykłady, szczególnie chętnie zapraszani specjaliści i gwiazdy promujące ekologiczny styl życia i weganizm
- » Promocja sportów i aktywnego trybu życia, takich jak: warsztaty nordic walking; wycieczki rowerowe i warsztaty naprawy rowerów
- » Warsztaty upcyklingu – „drugie życie przedmiotów”, ekologiczne planszówki
- » Warsztaty z ekorzemiosła – tkackie, garncarskie itp.
- » Gry terenowe o tematyce ekologicznej
- » Ekoquizy i konkursy ekologiczne z możliwością wygrania ekoprezentów (ładowarek solarnych)
- » Promowanie transportu publicznego poprzez szerokie udostępnianie informacji o rozkładach jazdy pociągów i autobusów
- » Zachęcanie do przybywania pieszo lub rowerem
- » Rozpowszechnianie idei carpoolingu, pozwalającego na organizowanie wspólnych przejazdów na imprezę dla osób, które jednak decydują się na podróż samochodem
- » Promocja imprezy na plakatach drukowanych na papierze w 100% z recyklingu
- » Promocja imprezy przede wszystkim w mediach
- » Dostępność na terenie imprezy darmowej wody i warzyw jako przekąski
- » Zachęcanie do przyniesienia własnego kubka, własnych sztuców
- » Pobieranie kaucji za kubki
- » Wydawanie potraw na talerzach biodegradowalnych z orkisz
- » Punkty segregacji odpadów, kompostowniki
- » Punkty recyklingu na bieżąco przetwarzające odpady
- » Jedzenie ekologiczne, w tym wegetariańskie i wegańskie
- » Wspólne sprzątanie po imprezie



SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS VII–VIII

Karta pracy_rozpoznajemy znaki na opakowaniach!

Dopasujcie oznakowania umieszczane przez producentów na opakowaniach do ich znaczenia.

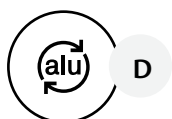


- A** Opakowanie wykonane jest z takiego surowca, który można poddać recyklingowi.
- B** Dbaj o czystość! Opakowanie po zużyciu produktu wyrzuć do kosza.
- C** Producent tego opakowania/produktu sfinansował budowę i funkcjonowanie systemu odzysku odpadów.
- D** Opakowanie albo produkt zostały wykonane z aluminium i nadają się do recyklingu.
- E** Produkt ekologiczny. Co najmniej 95 procent składników tego produktu powstało zgodnie z metodami ekologicznymi, a uprawy były nadzorowane.
- F** Produkt został wyprodukowany z poszanowaniem praw i godności pracownika.
- G** Tyle czasu masz na zużycie tego produktu.
- H** Dodatkowych informacji szukaj w ulotce.
- I** Na etapie badań produkt nie był testowany na zwierzętach.
- J** Produkt zgodny z prawem Unii Europejskiej i z normami uwzględniającymi zdrowie i bezpieczeństwo użytkownika.
- K** Produkt niebezpieczny dla dzieci poniżej 3 roku życia.
- L** Po zużyciu produktu przekaz go do punktu zbiórki elektrośmieci, zamiast wyrzucać z innymi odpadami. Znak zwykle występuje na sprzętach elektronicznych, RTV i AGD.
- M** Produkt, który po wykorzystaniu nadaje się do ponownego użycia. Znak można spotkać na butelkach, szklanych pojemnikach, beczkach, kontenerach i puszkach.
- N** Do produkcji nie użyto żadnego składnika pochodzenia zwierzęcego.
- O** Opakowanie biodegradowalne – rozkłada się podczas kompostowania.

SCENARIUSZ ZAJĘĆ DLA KLAS VII–VIII

Karta pracy_rozpoznajemy znaki na opakowaniach!_karta dla nauczyciela

Dopasujcie oznakowania umieszczane przez producentów na opakowaniach do ich znaczenia.



[illegible]

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal green lines across the entire page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal green lines spaced evenly across the page, typical of standard notebook paper. The lines are thin and light green, set against a plain white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

DRUK

Magda Kępińska

Drukarnia Piotra Włodarskiego, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel. 22 853 50 98, 22 566 42 40

Papier Munken produkcji Arctic Paper Munkedals wykorzystany do druku tej książki posiada brązowy certyfikat Cradle to Cradle Certified®. Program Cradle to Cradle Certified® jest uznanym na całym świecie standardem gospodarki o obiegu zamkniętym.

