

Co zrobić, by nie śmiecić?

Materiał składa się z sekcji: "1. Co się dzieje ze śmieciami?", "2. Dlaczego segregujemy odpady?", "3. Czy śmieci mogą być niebezpieczne?", "Podsumowanie", "Praca domowa", "Słownik", "Zadania", "Notatnik". Materiał zawiera 10 ilustracji.

W tekście zwrócono uwagę na problem nadmiernej ilości śmieci produkowanych przez człowieka, które stanowią poważne obciążenie dla środowiska przyrodniczego ze względu na bardzo długi okres rozkładu w glebie. Zawarto instrukcję do przeprowadzenia obserwacji, jak zachowują się w glebie różne rodzaje odpadów. Zamieszczono też dwa polecenia do samodzielnego wykonania oraz ilustrację prezentującą informacje na temat orientacyjnego czasu rozkładu różnych śmieci. Jako ciekawostkę podano informację o akcji "Sprzątanie Świata".

Uzasadnienie potrzeby segregowania odpadów i prezentacja sposobów segregacji na ilustracji. Tekst jest ponadto wzbogacony galerią symboli graficznych dotyczących recyklingu.

W tekście opisano sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi, załączono ilustrację przedstawiającą pojemnik na zużyte baterie i plakat zachęcający do podejmowania działań dla ochrony środowiska.

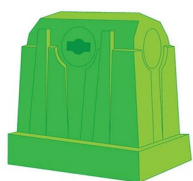
W punktach ujęto najważniejsze informacje o sposobach postępowania z odpadami, uzasadniono konieczność ich segregowania. Zaproponowano dwa zadania do samodzielnego wykonania – wywiad na temat problemu narastającej ilości śmieci oraz eko-patrol (poszukiwanie przejawów niewłaściwego postępowania z odpadami w najbliższej okolicy i udokumentowanie tego faktu).

W słowniku wyjaśniono pojęcia: kompostowanie, odpady niebezpieczne, recykling, segregacja odpadów, surowce wtórne.

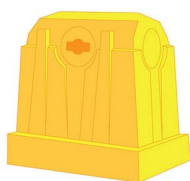
Zestaw trzech ćwiczeń interaktywnych sprawdzających znajomość korzystnych zachowań człowieka dla środowiska oraz zasad segregacji odpadów.

Co zrobić, by nie śmiecić?

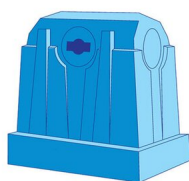
Czy warto zwracać uwagę na to, gdzie wyrzucamy śmieci? Oczywiście, że tak! Kiedy z jesiennym wiatrem oprócz liści leci jakiś foliowy worek, nie wygląda to ładnie. Widok rzeki, w której unoszą się plastikowe butelki, zmusza nas do zadania sobie pytania: Dlaczego otacza nas tyle śmieci? A może da się zrobić coś, żeby było ich mniej?



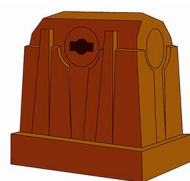
1 ✓



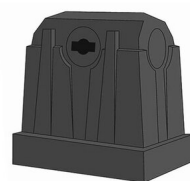
2 ✓



3 ✓



4 ✓



5 ✓

1

SZKŁO

butelki i słoiki

2

METAL I TWORZYWA SZTUCZNE

puszki metalowe po napojach i żywności, rury, druty, nakrętki metalowe, butelki plastikowe po napojach i kosmetykach, worki, torebki foliowe

3

PAPIER

gazety, zeszyty, czasopisma, książki, opakowania kartonowe i tekturowe

4

BIOODPADY

obierki warzyw i owoców, suchy chleb, skoszona trawa, ziemia do kwiatów, rośliny zielone

5

ODPADY ZMIESZANE

zatłuszczony i zabrudzony papier, potłuczone szkło, zużyte artykuły higieniczne, żwirek i trociny z kuwet dla zwierząt, gąbki

Segregując odpady, dbasz o środowisko naszej planety

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- na czym polega segregacja odpadów,
- przyczyny i skutki segregacji odpadów.

Twoje cele

- Sklasyfikujesz rodzaje odpadów.
- Wymienisz przykłady odpadów nadających się do recyklingu.
- Dobierzesz właściwe argumenty przemawiające za potrzebą segregacji odpadów.

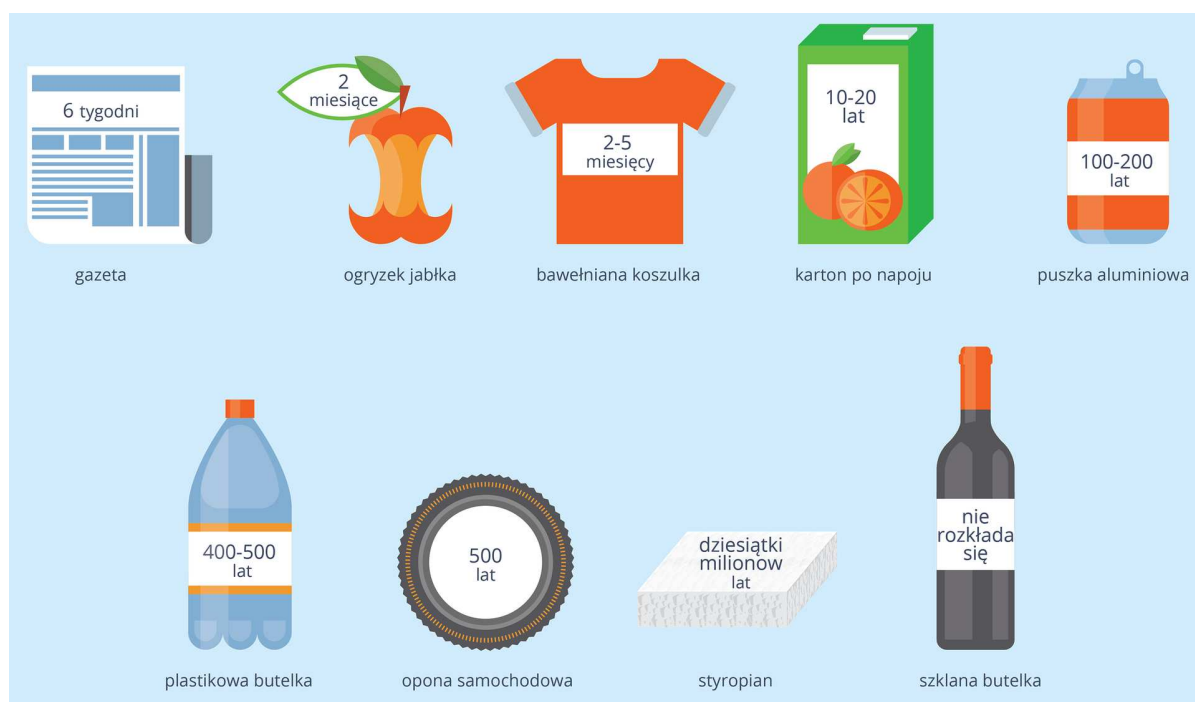
1. Co się dzieje ze śmieciami?

Polecenie 1

Przez jeden dzień notuj w zeszycie, ile i jakiego rodzaju śmieci wyrzucasz do kosza. Po stworzeniu listy zastanów się, czy da się wyróżnić jakieś grupy wśród tych śmieci? Którego rodzaju śmieci jest najwięcej?

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

W codziennym życiu produkujemy pokaźną ilość śmieci. Są to odpady różnego rodzaju – resztki jedzenia, zużyte przedmioty codziennego użytku, jak stare długopisy i popsute zabawki, jednorazowe talerzyki i sztucze z barów szybkiej obsługi. Pomyśl też, jak wiele kupionych przez nas rzeczy jest zamkniętych w jakichś opakowaniach, które trafiają do kosza natychmiast po wyjęciu z nich naszych zakupów, a następnie lądują na wysypiskach. Ponadto śmieci często są źródłem wielu trujących substancji, które przenikają do wody i podłoża.



Ile czasu rozkładają się śmieci?

Śmieci ulegają stopniowemu rozkładowi, czyli rozpadają się na pojedyncze drobiny. Jednak proces ten nierzadko trwa kilkaset lat, a nawet dłużej

Źródło: Anita Mowczan, Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.

Obserwacja 1

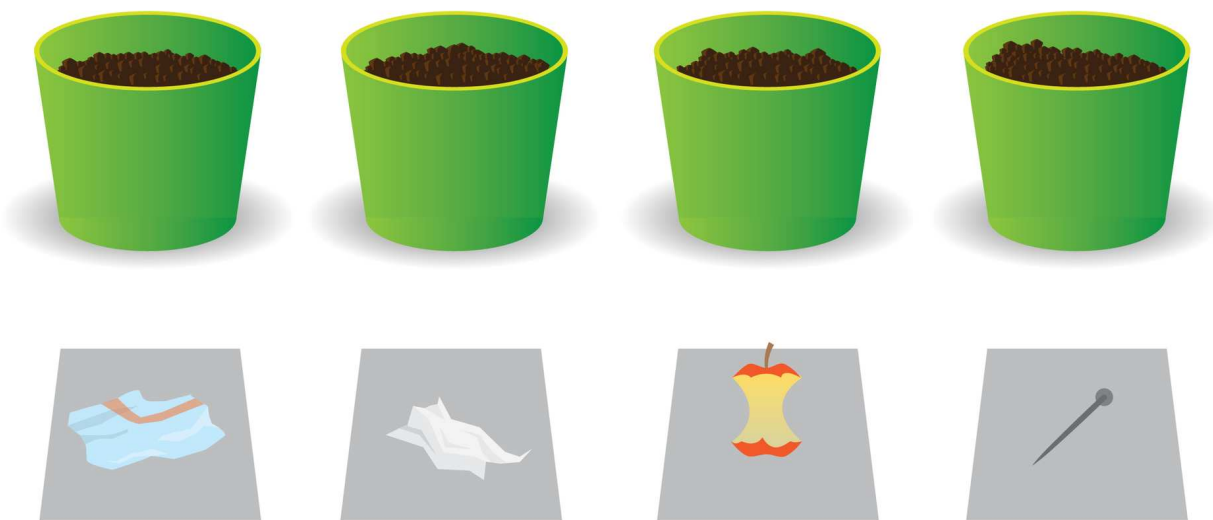
Sprawdzenie, co się dzieje z różnymi rodzajami śmieci w glebie.

Co będzie potrzebne

- cztery doniczki,
- ziemia ogrodowa,
- łyżka,
- kawałek worka foliowego (reklamówki),
- ogryzek jabłka,
- gwóźdź,
- chusteczka higieniczna.

Instrukcja

1. Ćwiczenie wykonuje wspólnie cała klasa. Przygotujcie cztery doniczki i napełnijcie je ziemią ogrodową.
2. Używając łyżki, zakopcie kolejno w doniczkach: w pierwszej folię, w drugiej chusteczkę higieniczną, w trzeciej ogryzek, a w czwartej gwóźdź.
3. Postawcie doniczki w ocienionym miejscu. Co tydzień zwilżajcie ziemię wodą.
4. Po 3-4 miesiącach sprawdźcie, jak wyglądają zakopane przez was odpady. Zanotujcie obserwacje.



Przygotowanie eksperymentu

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.

Wyniki:

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

Śmieci ulegają stopniowemu rozkładowi, jednak często dzieje się to bardzo powoli. Przez ten czas śmieci zalegają w środowisku.

Ćwiczenie 1

Zastanów się, czy mieszkanie w pobliżu wysypiska śmieci jest uciążliwe dla mieszkańców. Odpowiedź uzasadnij podając dwa argumenty.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Każdego roku przeciętny mieszkaniec Polski wyrzuca 300 kg śmieci. Ogromna większość z nich będzie zalegać na wysypiskach znacznie dłużej, niż trwało ich wytworzenie i użycie. Na przykład siatka foliowa jest używana średnio przez 25 minut, po czym trafia do kosza i na śmietnisko, gdzie będzie się rozkładać przez prawie 400 lat.

Uwaga!

Problem dużych ilości śmieci od wielu lat zajmuje ludzi z całego świata. Aby zwrócić na niego uwagę, od 1993 roku, w trzecim tygodniu września, odbywa się **„Sprzątanie Świata”**. Akcja została wymyślona w 1989 roku w Australii przez biznesmena i żeglarza Iana Kiernana. W tym czasie organizowane są specjalne akcje, podczas których ochotnicy porządkują wybrane miejsca w najbliższej okolicy – parkach, lasach, przy drogach, zbiornikach wodnych. Akcje „Sprzątanie Świata” mają przede wszystkim przyczynić się do tego, aby każdy z nas zwracał większą uwagę na problem ogromnej ilości odpadów wytwarzanych przez ludzi. Podczas licznych spotkań uczestnicy akcji wyjaśniają, w jaki sposób człowiek oddziałuje na środowisko i jak zmniejszyć nasz negatywny wpływ na otoczenie. Można się przekonać, że nie wymaga to wcale dużego wysiłku.



W corocznej akcji „Sprzątanie Świata” uczestniczą setki tysięcy dzieci i młodzieży na całym świecie. W Polsce sprzątanie świata zainicjowała Mira Stanisławska-Meysztowicz. Akcja, pod nazwą "Sprzątanie świata - Polska" odbywa się cyklicznie od 1994r, jest koordynowana przez Fundację Nasza Ziemia

Źródło: Aleksandra Ryczkowska, Official U.S. Navy Page, Fitgym , Clean Up the World , Flickr, Wikimedia Commons, Clean Up.org.au, licencja: CC BY 2.0.

2. Dlaczego segregujemy odpady?

Jednym ze sposobów zadbania o środowisko naszej planety jest **segregacja odpadów**. Umożliwia ona przetworzenie i ponowne wykorzystanie wielu śmieci, czyli ich **recykling**. Dzięki temu ogranicza się ilość odpadów przeznaczonych do składowania na wysypiskach lub do spalania w spalarniach. Należy też pamiętać, że niektóre odpady (np. resztki żywności) ulegają rozkładowi. Dzięki temu można z nich zrobić kompost, który wykorzystuje się do wzbogacania podłoża (np. w zieleni miejskiej, ogrodach).

Materiały, które można ponownie wykorzystać, to **surowce wtórne**. Są to odpady papierowe, szklane, metalowe i wykonane z tworzyw sztucznych. Ich ponowne użycie pozwala na oszczędzenie wody, energii i surowców potrzebnych do wytwarzania różnych produktów. Dlatego właśnie, jeśli istnieje możliwość powtórnego wykorzystania powszechnie używanych produktów, należy to zrobić.

Recykling oznacza przetwarzanie i ponowne wykorzystanie odpadów.



Reduce – ograniczaj!

Jako odpowiedzialny mieszkaniec naszej planety rozsądnie kupuj i wykorzystuj różne produkty

Reuse – używaj wielokrotnie!

Wykorzystuj powtórnie powszechnie używane produkty, w tym uważane za jednorazowe. Oddawanie innym ubrań i zabawek, wielokrotne używanie toreb foliowych i opakowań zmniejsza zanieczyszczenie środowiska

Recycle – odzyskuj!

Segreguj odpady i wyrzucaj je do odpowiednich pojemników. Pozwala to wykorzystać je jako surowce do produkcji nowych towarów

Symbol recyklingu. Międzynarodowy symbol recyklingu można znaleźć na produktach, które nadają się do powtórnego przetworzenia

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.



Symbole proekologiczne. Znaki na opakowaniach informują, co należy z nimi zrobić po użyciu. Znak po lewej ma przypominać o wyrzucaniu śmieci do kosza. Znak pośrodku umieszcza się na plastikowych butelkach możliwych do przetworzenia. Znak po prawej oznacza możliwość powtórnego wykorzystania opakowania

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.



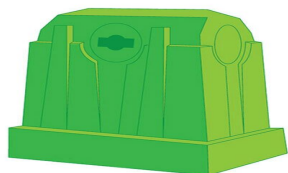
Świadome zakupy. Na każdym produkcie umieszcza się znaki objaśniające, co należy zrobić z danym produktem po tym, jak się zużyje lub zepsuje. Na przykład przy ekranie komputera znajdują się oznaczenia informujące, że produktu nie wolno wyrzucić do kosza na śmieci, za to nadaje się do przetworzenia

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.

Każdy rodzaj odpadów należy wyrzucać do odpowiednich pojemników. Dla ułatwienia są one zwykle oznaczone różnymi kolorami. Umieszcza się też na nich informacje, jakie odpady

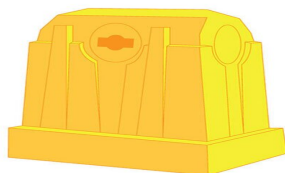
można wrzucać do każdego z nich, a jakie nie powinny tam trafiać. Najczęściej do odpowiednich pojemników wrzuca się śmieci wykonane z określonych materiałów. Spotyka się też czasem pojemniki na śmieci suche i mokre, tzn. takie, które można wykorzystać do [kompostowania](#).

SUROWCE WTÓRNE



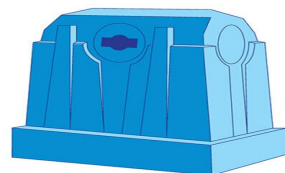
① ✓

② ✗



③ ✓

④ ✗



⑤ ✓

⑥ ✗

1

WRZUCAJ

butelki i słoiki

2

NIE WRZUCAJ

luster i szkła okiennego, szkła żaroodpornego, ceramiki, porcelany

3

WRZUCAJ

puszki metalowe po napojach i żywności, rury, druty, nakrętki metalowe, butelki plastikowe po napojach i kosmetykach, worki, torebki foliowe

4

NIE WRZUCAJ

baterii, puszek po farbach, butelek i opakowań z zawartością, tworzywowych elementów pojazdów

5

WRZUCAJ

gazety, zeszyty, czasopisma, książki, opakowania kartonowe i tekturowe

6

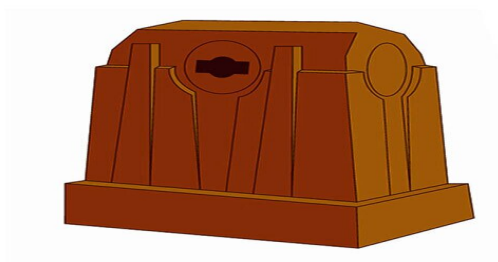
NIE WRZUCAJ

mokrego, pobrudzonego lub powleczonego folią papieru, zużytych materiałów higienicznych, pieluch

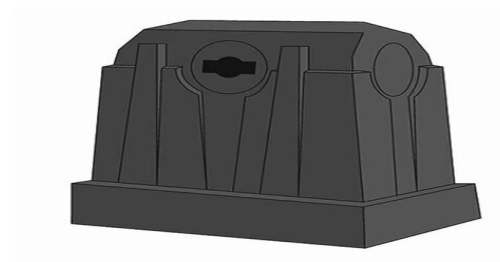
Segregując odpady wyrzucamy je do właściwych pojemników

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

ODPADY MOKRE I ZMIESZANE



① ✓



② ✓

1

WRZUCAJ

odpady nadające się do kompostowania

2

WRZUCAJ

śmieci trudne do zakwalifikowania i nienadające się na kompost

Z pojemników na odpady suche i mokre również należy odpowiednio korzystać. Do pojemników na odpady mokre mogą trafiać wyłącznie te produkty, które nadają się do kompostowania

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ciekawostka

Zebranie tony papieru pozwala zaoszczędzić 17 drzew oraz obniżyć zużycie energii potrzebnej do jego produkcji. Z 27 plastikowych butelek można wytworzyć jedną bluzę z polaru, z kilkunastu tysięcy puszek po konserwach – samochód. Zebranie 670 puszek po napojach gazowanych pozwala uzyskać materiał do zrobienia roweru.

3. Czy śmieci mogą być niebezpieczne?

Ćwiczenie 2

Zastanów się i odpowiedz, czy żarówkę można wyrzucić do pojemnika na szkło. Uzasadnij swoje zdanie.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Niektórych przedmiotów, np. baterii i akumulatorów, nie można wyrzucać na wysypisko. Zawierają one bowiem szkodliwe substancje, jak ołów i kadm, które mogłyby przedostać się do wody oraz gleby i zanieczyścić je. **Odpady niebezpieczne** to również świetlówki, sprzęt elektroniczny, przeterminowane leki, a także opakowania po farbach i innych chemikaliach. Nie wolno ich wyrzucać razem z innymi odpadami.

Co zrobić z takimi materiałami? W wielu miejscach, np. niektórych sklepach i szkołach, są specjalne pojemniki na zużyte baterie. Dzięki zbiórce baterii zmniejsza się zanieczyszczenie środowiska. Można też z nich odzyskać wiele cennych surowców. Odpady niebezpieczne powinny trafiać wyłącznie do specjalnych punktów zbierania takich śmieci.



Zużyte baterie powinniśmy wrzucać do specjalnych pojemników

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.

Ważne!

Nie powinno się wyrzucać do śmieci zużytych baterii czy lekarstw, ponieważ zawierają substancje szkodliwe, w znacznym stopniu zanieczyszczające środowisko. Na niepotrzebne i przeterminowane lekarstwa przeznaczone są specjalne pojemniki w aptekach.

Polecenie 2

Przyjrzyj się jeszcze raz liście, na której zapisane są wszystkie śmieci wyprodukowane przez ciebie w ciągu jednego dnia, i odpowiedz na pytania. Jakie masz pomysły na ograniczenie ich ilości? Co trzeba zrobić, by jak najmniej szkodziły środowisku?

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Podsumowanie

- Segregacja odpadów polega na zbieraniu śmieci do specjalnie oznaczonych worków lub pojemników. Odpady segregujemy na szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne i metale. Osobno możemy gromadzić resztki żywności, które są wykorzystywane na kompost.
- Posegregowane odpady można wykorzystać do produkcji nowych przedmiotów – jest to recykling.
- Dzięki segregacji odpadów i recyklingowi można ograniczyć zużycie surowców naturalnych, energii i wody oraz zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska.

Praca domowa

Polecenie 1

Zaplanuj i przeprowadź wywiad na temat segregowania śmieci z wybraną osobą z twojej rodziny. Zapytaj, czy zwraca uwagę na problem olbrzymiej ilości śmieci produkowanych codziennie przez każdego z nas. Podczas rozmowy staraj się skłonić swojego rozmówcę do refleksji na temat: Jakie kroki można podjąć, by poprawić stan środowiska?

Ćwiczenie 3

„Ekopatrol” – znajdź w swojej najbliższej okolicy lub źródłach prasowych i internetowych informacje o konkretnych przypadkach nieodpowiedzialnego wyrzucania odpadów. Zrób na ten temat notatkę. Tekst uzupełnij fotografiami, ilustracjami, mapą.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

kompostowanie

rozkład szczątków organizmów przez drobnoustroje zachodzący w odpowiedniej temperaturze i wilgotności

odpady niebezpieczne

odpady, które stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska naturalnego, np. sprzęty elektroniczne, resztki farb, baterie i akumulatory, zużyte tonery; ich utylizacja odbywać się może tylko w specjalnie do tego przystosowanych zakładach

recykling

zbieranie i przetwarzanie surowców wtórnych w celu ponownego ich wykorzystania

segregacja odpadów

wyrzucanie posegregowanych śmieci do specjalnie oznaczonych pojemników

surowce wtórne

zużyte produkty i materiały, które nadają się do ponownego przerobu, np. makulatura

Zadania

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Na lekcji przyrody uczniowie i uczennice opowiadali, w jaki sposób troszczą się o środowisko. Wskaż, które z zaproponowanych zachowań uczniów są korzystne, a które niekorzystne dla środowiska.

działania korzystne dla środowiska

Zabawki, którymi już się nie bawię, oddaję młodszym dzieciom znajomych.

działania niekorzystne dla środowiska

Przed naszym domem jest jeden wielki pojemnik, do którego wyrzucamy wszystkie śmieci.

Do pudełka stojącego w moim pokoju wyrzucamy zużyte baterie, które później odnoszę do specjalnego pojemnika znajdującego się w pobliskim sklepie.

Zakupy zawsze pakuję w kilka woreczków i reklamówek.

Na koniec roku szkolnego wszystkie podręczniki i zeszyty palę w ogrodzie.

Gdy robię zakupy, zawsze mam ze sobą płócienną torbę, aby mieć je w co zapakować.

Ćwiczenie 2



Jakie odpady wykorzystano do produkcji następujących produktów? Połącz ich nazwy w odpowiednie pary.

butelki

żelazny stalowy

papier toaletowy

szkło

kompost

obierki po owocach i warzywach

stalowe części maszyn

makulatura

Źródło: Anna Florek, licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3



Do którego z pojemników należy wrzucić następujące śmieci? Przyporządkuj śmieci do odpowiednich pojemników.

szkło

skórki
z pomarańczy

kartonowe pudełko

plastik

skorupki z jajek

reklamówka

wczorajsza gazeta

szklana butelka po soku

papier

pojemniki po jogurcie

torba papierowa

śloik po dżemie

kompost

zapisany zeszyt

folia spożywcza

zwiędnięte liście sałaty

butelka plastikowa

Źródło: Anna Florek, licencja: CC BY 3.0.

Notatnik

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.