

Jak segregować odpady?

Autor: Marta Krawczyk

Grupa wiekowa

Głównie uczniowie edukacji wczesnoszkolnej, jednak zabawy i poziom całej lekcji można dostosować zarówno do dzieci przedszkolnych, jak i powyżej trzeciej klasy szkoły podstawowej.

Czas trwania zajęć

Jedna lekcja (45 minut) lub według uznania nauczyciela.

Cel główny

Wytworzenie nawyku segregacji odpadów.

Cele szczegółowe

Uczeń:

- wie, co to są odpady i jak należy z nimi postępować,
- wie, w jaki sposób ludzie zanieczyszczają planetę,
- zna rodzaje materiałów opakowaniowych i źródło ich pochodzenia oraz zna i rozróżnia kolory pojemników do sortowania odpadów,
- potrafi prawidłowo posegregować odpady,
- rozumie potrzebę segregowania odpadów i ich odpowiedniego przygotowania
- ma poczucie współodpowiedzialności za stan środowiska naturalnego i wie, jakie podejmować działania, żeby ratować planetę, wykształca w sobie emocjonalny stosunek do przyrody.

Przygotowanie do zajęć

W pierwszej kolejności należy przeanalizować materiały multimedialne poświęcone tematowi segregacji odpadów, które są dostępne na stronie <https://planetaenergii.pl> Misja 2 - Kraina odpadów, Lekcja 1. Jak segregować odpady?

Do zaprezentowania treści merytorycznych mogą posłużyć wszystkie animacje zawarte w lekcji.

Materiały

- Odpady do wykorzystania w zadaniach
Według uznania nauczyciela uczniowie mogą pracować z rzeczywistymi odpadami lub ich obrazkami na kartonikach. Druga opcja jest prostsza do przygotowania i możliwa do łatwego przechowywania na kolejne zajęcia. Opcja z realnymi opakowaniami jest bardziej przemawiająca do wyobraźni, ponieważ uczniowie mogą przynieść umyte odpady z domu (uwaga - większość dzieci przyniesie to samo) lub może je przygotować nauczyciel. Przykładowe obrazki z odpadami można pobrać, wydrukować i wyciąć, korzystając z Karty pracy 1 - Segregacja odpadów.
- Pojemniki
Plansze z pojemnikami można pobrać i wydrukować, korzystając z Karty pracy 2 – Pojemniki do segregacji odpadów. Uwaga - przed zajęciami należy sprawdzić na stronie swojej gminy, czy obowiązujący system 5 frakcji (papier, szkło, tworzywa, bio, zmieszane) jest stosowany. Zawsze nadrzędnym systemem jest ten lokalny, zgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie. Warto sprawdzić adres najbliższego PSZOK.
- Surowce
Plansze ze źródłami surowców można pobrać, korzystając z Karty pracy 3 - Surowce.
- Dodatkowe materiały do zabaw
 - Czyste odpady przyniesione z domu (rolki po papierze, butelki, opakowania po jogurtach, kolorowe nakrętki), sznurek, szerokie taśmy bezbarwne, klej na gorąco - punkt IV.
 - Dwa puste kosze na odpady + ok 20-30 pustych butelek PET 1,5 l (można je w workach zbierać w klasie przez miesiąc przed planowanymi zajęciami) – punkt II.2.

Jak segregować odpady?

PLAN ZAJĘĆ

- I. Wprowadzenie
- II. Nauka przez zabawę – gry dydaktyczne ruchowe
 1. Rodzaje materiałów opakowaniowych i źródło ich pochodzenia
 2. Co zrobić z opakowaniami przed wyrzuceniem?
 3. Na czym polega segregacja odpadów
 4. Ile czasu rozkładają się odpady
- III. Praca indywidualna
- IV. Zabawa artystyczna
- V. Materiały multimedialne
- VI. Zakończenie zajęć.

I. Wprowadzenie

Pogadanka z uczniami.

Co to są odpady, czy każdy z nas je wytwarza?

Każdy z nas wytwarza odpady. Odpady to wszystko, to czego chcemy się pozbyć lub do pozbycia się jesteśmy zobowiązani. Jeżeli dana rzecz ma jakąś wartość i oddajemy ją drugiej osobie, nie jest wtedy odpadem (można jej używać bez przekształcenia).

Jak wygląda składowisko odpadów?

Składowiska to potężne góry usypane z odpadów, które są tam składowane na zawsze, czyli nic się z nich już nie odzyskuje. Składowiska zagrażają zdrowiu człowieka i szkodzą środowisku ze względu na swoją toksyczność, możliwość skażenia powietrza, wód oraz gleb czy szkodliwość dla organizmów żywych.

Składowiska są niezwykle uciążliwe dla przyrody i otoczenia, nikt nie chce wokół nich mieszkać. Dlatego należy segregować odpady, aby zmniejszyć liczbę składowisk i ich uciążliwość. Na składowiskach wydzielają się gazy z rozkładu odpadów, co może powodować pożary. Nowoczesne składowiska mają systemy odgazowania i są lokalnym źródłem wytwarzania energii. Jednak należy pamiętać, że wydzielający się gaz, metan, jest gazem cieplarnianym, to znaczy powoduje zmiany klimatu i ocieplanie się naszej planety (podnoszenie średniej globalnej temperatury).

Czy odpady są niebezpieczne dla przyrody? W jaki sposób?

Porzucanie odpadów zawsze niesie negatywne skutki dla przyrody. Szklane butelki mogą powodować pożar. Małe elementy, jak zawleczki, nakrętki, kawałki plastiku czy gumy do żucia zwierzęta mogą połknąć (ptaki, ryby), mogą się też kumulować w łańcuchu pokarmowym. Zwierzęta mogą umrzeć z głodu z powodu wypełnienia żołądków odpadkami. Małe owady mogą być zwabione słodkimi zapachami, wejść do butelki i już nie móc się wydostać.

Do utrwalenia możemy wykorzystać zabawę na ekranie 3.

Jakie znacie bajki, gdzie motywem przewodnim są odpady?

Np. Wall-e.

II. Nauka przez zabawę – gry dydaktyczne i ruchowe

Rodzaje materiałów opakowaniowych i źródła ich pochodzenia

Powiązana animacja nr 1 intro.

Następnie przeprowadzamy zabawę, która ma utrwalić, z jakich surowców pochodzą używane przez nas na co dzień opakowania.

Czworo uczniów dostaje kartonowe tablice z narysowanym wzorem źródła pochodzenia surowca (wydruk z Karty pracy 3 – Surowce):

Jak segregować odpady?

- drewno (drzewo)
- biały piasek
- ruda metali, np. boksyty
- ropa naftowa.

Pozostali uczniowie dostają po jednym odpadzie. Ich zadaniem będzie dopasowanie odpadu do surowca, z którego powstało trzymane przez nich opakowanie – po dopasowaniu powinni stanąć przy uczniu trzymającym obrazek z właściwym surowcem. Zadanie można również zrobić na czas, ale wtedy liczba odpadów, które należy dopasować do surowca, musi być taka sama dla każdego rodzaju surowca.

Co zrobić z opakowaniami przed wyrzuceniem?

Możemy zrobić demonstrację lub wspólną zabawę z liczeniem.

Stawiamy na środku sali dwa zwykłe kosze na śmieci (niewysokie). Celem ćwiczenia jest pokazanie, ile miejsca w koszu zajmują odpady zgniecione, a ile niezgniecione. Alternatywnie możemy użyć dwóch worków na śmieci.

Do jednego kosza uczniowie wrzucają niezgniecione butelki PET 1,5 l. Do drugiego kosza wrzucają tylko butelki zgniecione wcześniej na płasko. Do każdego z koszy wrzucamy maksymalną liczbę butelek (tyle, ile się zmieści).

Następnie wysypujemy butelki z obu koszy i liczymy, ile butelek jest w jednym koszu, a ile w drugim. Zazwyczaj zgniecionych butelek jest od trzech do pięciu razy więcej.

Na koniec przedstawiamy zalety zgniatania butelek przed wyrzuceniem - rzadsza konieczność wynoszenia śmieci z domu, śmieciarka może rzadziej przyjeżdżać, co jest tańsze i produkuje mniej spalin zanieczyszczających powietrze.

Segregujemy odpady

Na podłodze rozkładamy wydrukowane plansze z koszami na odpady. Alternatywnie uczniowie w grupach mogą samodzielnie narysować na brystolach duże kosze na odpady w odpowiednich kolorach:

- PAPIER - niebieski
- SZKŁO - zielony (uwaga – w niektórych gminach są białe pojemniki na szkło bezbarwne)
- PLASTIK, METALE, OPAKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE – żółty
- BIO-brązowy
- ZMIESZANE - czarny
- PSZOK/PUNKT ZBIÓRKI – dowolny kolor, napis

Każdy uczeń dostaje kartonik z odpadem i ma za zadanie przyporządkować odpad do pojemnika. Odpady wraz kluczem segregacji znajdują się na Karcie pracy 1 – Segregacja odpadów.

Wykorzystujemy też dodatkowe odpady, takie jak elektrośmieci i odpady wielkogabarytowe - te powinny trafić do PSZOKu.

Ile czasu rozkładają się odpady?*

**Zadanie to jest przeznaczone dla starszych uczniów. Alternatywnie można ograniczyć listę do liczby, do jakiej dzieci liczą.*

Każdy uczeń bierze po jednym odpadzie.

Zadaniem uczniów jest ustawić się w węża, po kolei, według czasu rozkładania się danych surowców. Przybliżony czas rozkładu (warto wspomnieć, że czas rozkładu zależy od warunków i dostępności powietrza, wody, światła i mikroorganizmów) znajduje się poniżej.

Uwaga merytoryczna - dla tworzyw różne źródła podają różny przybliżony czas. Im tworzywo jest grubsze i większe, tym czas rozkładu dłuższy. Średnie ramy czasu rozkładu określa się między 150 a 400 lat. W warunkach laboratoryjnych określono czas rozkładu na niecałe 150 lat, ale pamiętajmy o kluczowym czynniku, jakim są warunki rozkładu danego odpadu.

Jak segregować odpady?

- słoik - 5000 lat (wartość przybliżona, szkło się nie rozkłada)
- butelka szklana - 5000 lat (wartość przybliżona, szkło się nie rozkłada)
- nakrętki plastikowe - 150 lat
- torba foliowa - 150 lat
- kartonik po soku typu Tetra Pak ze słomką - 150 lat
- opakowanie po szamponie - 200 lat
- opakowanie po jogurcie pitnym - 200 lat
- butelka PET - 200 lat
- puszka aluminiowa - 250 lat
- pudło kartonowe duże - 12 miesięcy
- stalowa puszka po konserwie - 50 lat
- guma do żucia - 5 lat
- skórka od banana - 3 miesiące
- ogryzek jabłka - 2 miesiące
- papier po kanapce - 6 miesięcy
- bilet autobusowy-6 miesięcy

III. Praca indywidualna

Stosujemy karty pracy: nr 4, 5 i 6.

Możliwe zadania do wykorzystania:

- krzyżówka - możemy ją wspólnie rozwiązać na tablicy
- połącz punkty
- kolorowanka.

IV. Zabawa artystyczna

Zachęcamy grupę do zbudowania klasowego pupila z pustych odpadów opakowaniowych, w ramach upcyklingu. Możemy też w podgrupach budować zwierzątka albo przygotować losy – każdy zespół wylosuje nazwę zwierzątka, które ma zbudować.

Zachęcamy wcześniej uczniów, aby zbierali w domach kolorowe opakowania, a następnie na umówiony dzień przynieśli czyste opakowania na lekcję. Dodatkowo potrzebujemy sznurka, szerokich taśm bezbarwnych oraz kleju na gorąco.

V. Materiały multimedialne

Uczniowie indywidualnie lub razem siadają na dywanie lub w ławkach, przed rzutnikiem lub przy komputerach. Odtwarzamy materiał animacyjny, a dodatkowo, jeśli dysponujemy urządzeniami indywidualnymi, także ćwiczenia.

Po każdym filmiku możemy zapytać, co było dla uczniów ciekawe.

Animacje odpowiednie do tematów zostały wskazane także wyżej, przy zadaniach.

Ćwiczenia mogą być wykonane przez uczniów z rodzicami w domu. Zadania należy dobrać optymalnie do grupy wiekowej uczniów, z którymi odbywają się zajęcia.

VI. Zakończenie zajęć

- Dziękujemy uczniom za pracę i zaangażowanie.
- Pytamy, czego nowego się dziś nauczyli i co było dla nich najważniejsze.
- Pytamy, czy będą zachęcać rodziców do selektywnej zbiórki odpadów.