

Temat: Dlaczego trzeba sprzątać Ziemię?

Ogólny cel nauczania: Kształtowanie przyjaznych postaw wobec środowiska przyrodniczego.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- odróżnia odpady spożywcze i nieorganiczne,
- wymienia odpady pochodzące z gospodarstwa domowego,
- segreguje odpady na papier, szkło, tworzywa sztuczne,
- wymienia rodzaje odpadów nadających się do przetworzenia,
- wymienia źródła zanieczyszczeń,
- podaje przykłady zanieczyszczeń pochodzących z danego źródła,
- podaje przykłady wyrobów pochodzących z recyklingu,
- rozpoznaje po oznakowaniu opakowania nadające się do recyklingu.

Metody:

- słowna – pogadanka, dyskusja, praca z podręcznikiem,
- oglądowa – komentowanie rycin zamieszczonych w podręczniku,
- oparta na działalności praktycznej uczniów,

Formy pracy: indywidualna, zbiorowa, grupowa

Środki dydaktyczne:

- podręcznik i zeszyt ćwiczeń,
- wiersz Igora Sikiryckiego „Sznurek Jurka”,
- plansza obrazująca przybliżony skład odpadów ,
- opakowania przyniesione przez dzieci,
- śmieci znalezione w klasie,
- kartonowe pudła lub worki na śmieci.

Przebieg lekcji:

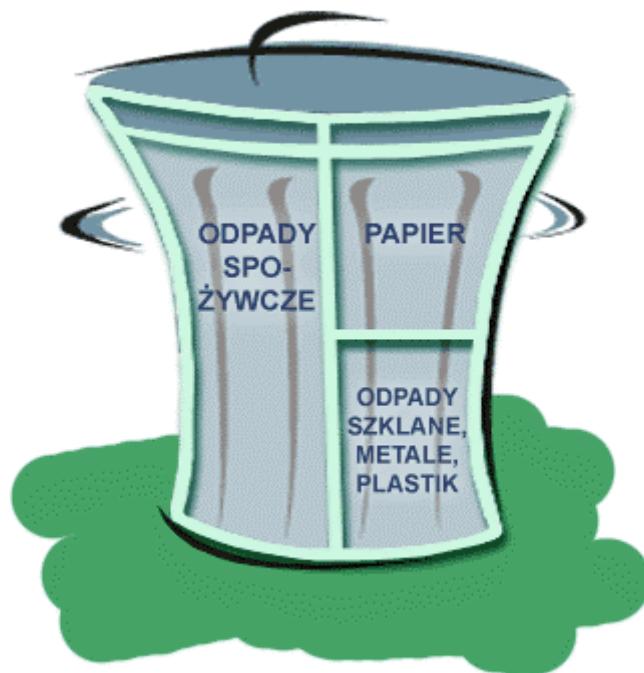
Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjne: sprawdzenie obecności i podanie tematu lekcji.
2. Nawiązanie do nowej lekcji :
Czytanie wiersza „Sznurek Jurka" (zał.1)

- rozmowa na temat treści wiersza
- ustalenie myśli przewodniej
- wyjaśnienie znaczenia słów: **ekologia** - *nauka, która radzi, jak w tym ziemskim domu mieszkać, żeby był piękny, zdrowy i długo służył wszystkim ludziom*, **ekolog** - *człowiek zajmujący się ekologią*, **pracownik ekologiczny** - *dbający o czystość miasta*, **utyliczacja** - *wykorzystywanie produktów odpadowych jako surowców wtórnych do przerobu*.

Faza realizacyjna

1. Pod kierunkiem nauczyciela uczniowie dyskutują na temat pochodzenia odpadów: z przemysłu, rolnictwa, transportu i gospodarki komunalnej czyli z gospodarstw domowych, urzędów, szkół, szpitali, sklepów itp. Uczniowie wykonują ćwiczenie 1 (zał. 2).
2. Uczniowie podają przykłady odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe i w szkole.
3. Omawiają przyczyny powodujące wzrost ilości odpadów: *kupowanie artykułów jednorazowego użytku, rozdawanie darmowych reklam, kupowanie niepotrzebnych artykułów, które się wyrzuca itp.*
4. Rozmowa z dziećmi na temat segregowania śmieci.
Uczniowie opisują kartony: „papier”, „szkło”, „tworzywa sztuczne” i segregują zebrane odpady biorąc pod uwagę surowiec, z jakiego dany przedmiot jest wykonany:
 - **papier** - stare gazety, zeszyty, pudełko tekturowe
 - **szkło** - słoiki po przetworach, butelki szklane, potłuczone naczynia szklane
 - **metal** - puszki po napojach, konserwach
 - **plastik** – plastikowe butelki, zabawki
5. Nauczyciel przedstawia przygotowaną planszę, obrazującą przybliżony skład odpadów w statystycznym koszu na śmieci.



6. Uczniowie wspólnie zastanawiają się, jaki będzie dalszy los odpadów.

7. Nauczyciel przywiesza na tablicy rozsypankę wyrazową, prosi aby uczniowie ułożyli hasło:

Recykling to ponowne wykorzystanie surowców wtórnych w procesach produkcyjnych.

8. Uczniowie wspólnie podają przykłady, korzyści wynikających z recyklingu.

9. Nauczyciel prezentuje przygotowaną wcześniej dużą tabelę (np. narysowaną na tablicy). Może również rozdać uczniom kserokopie z tabelą. Tabele, które otrzymują uczniowie, nie mają wypełnionej 3. kolumny. Uczniowie uzupełniają ją na lekcji.

Przykłady odpadów	Surowiec wtórny	Nowy produkt
opakowania papierowe, zużyte kartki papieru, stare gazety itp.	makulatura	nowy papier, np. gazety, książki, opakowania, papier toaletowy
butelki szklane, słoiki, uszkodzone przedmioty szklane	szkło, stłuczka szklana	butelki i słoiki powtórnie wykorzystane, nowe przedmioty szklane, dodatek utwardzający nawierzchnie dróg
blachy, sprężyny, stare przedmioty metalowe	żłom	nowe garnki, przedmioty metalowe, nowe karoserie samochodowe
obierki z ziemniaków, skórki z bananów	odpadki spożywcze	kompost - nawóz naturalny
kubeczki po jogurtach, plastikowe butelki po napojach	opakowania plastikowe	nowe opakowania i przedmioty plastikowe

10. Nauczyciel wyjaśnia uczniom, jakie trudności wynikają z gromadzenia dużych ilości opakowań plastikowych:

- *nie ulegają rozkładowi w przyrodzie,*
- *nie można ich spalać (zatrzuwają atmosferę),*
- *trzeba przeznaczać dużo miejsca na ich składowanie,*
- *trudno je segregować, bo są bardzo zróżnicowane.*

Na potwierdzenie potrzeby wykorzystywania surowców wtórnych nauczyciel podaje dane statystyczne:

- *jedna 4-osobowa rodzina, gromadząc makulaturę, może w ciągu roku uratować życie 14 drzewom;*
- *kompostowanie odpadków organicznych zmniejsza o połowę ilość śmieci trafiających na wysypiska.*

Faza podsumowująca

1. Lekcja kończy się sformułowaniem wniosków.

Aby uchronić środowisko przed nadmierną ilością odpadów, należy:

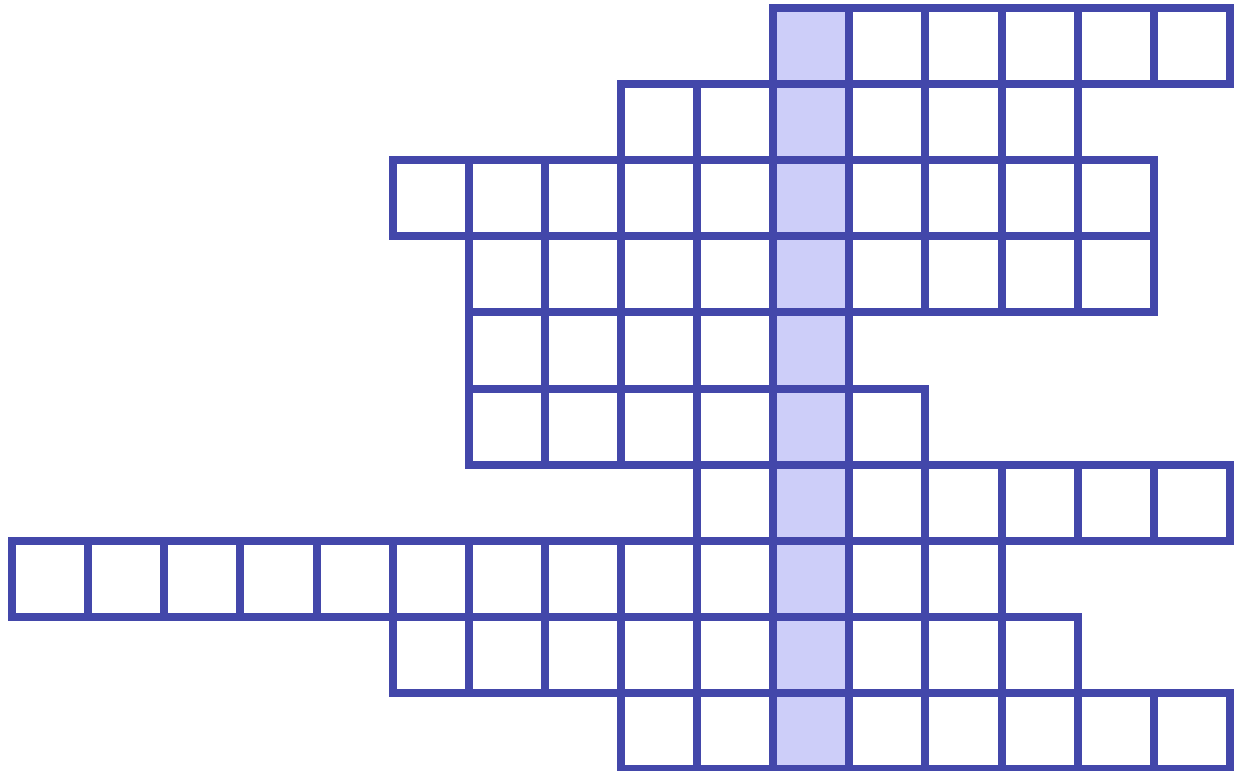
- wytwarzać mniejszą ilość śmieci, np. przez unikanie opakowań jednorazowego użytku;
- wykorzystywać opakowania szklane lub papierowe zamiast plastikowych;
- segregować odpady, aby można je było powtórnie wykorzystać.

2. Ocena pracy uczniów.

3. Praca domowa: Rozwiąż krzyżówkę

Znaczenie wyrazów:

1. Inaczej śmieci. (odpady)
2. Z niego są produkowane zeszyty i książki. (papier)
3. Zniszczony papier. (makulatura)
4. Ponowne wykorzystanie odpadów jako surowców. (recykling)
5. Robimy z niego butelki i słoiki. (szkło)
6. Chronimy je, zbierając na przykład stare gazety. (drzewa)
7. Duże pudła. (kartony)
8. Sposób przetwarzania obierków z ziemniaków, liści. (kompostowanie)
9. Miejsce składowania śmieci. (wysypisko)
10. Inna nazwa tworzyw sztucznych. (plastiki)



Załącznik nr 1

Przeczytaj wiersz i spróbuj odpowiedzieć na pytania znajdujące się pod wierszem.

„SZNUREK JURKA”

Tuż za szkołą, bardzo blisko,
Było miejsce na boisko.
Kiedyś tam wyrzucił Jurek
Poplątany stary sznurek,
A nazajutrz obok sznurka
Od banana spadła skórka,
Wyrzucona przez Karola.
Tam też wkrótce Jaś i Ola
Wyrzucili bez wahania
Swoje torby po śniadaniach,
Stos papierków po cukierkach
Wysypała tam Walerka.
Na papierki spadła ścierka,
Jakaś pusta bombonierka
I od lodów sto patyków,
Pustych kubków moc z plastiku,
Wyskubane słoneczniki,
Jeden kalosz, nauszniki,
Stare trampki, piłka z dziurą,
Połamane wieczne pióro,
Kilka opon od rowerów
I ogromny stos papieru.

Oto tak, od sznurka Jurka,
Wnet urosła śmieci górka,
A z tej górki wielka góra
Której szczyt utonął w chmurach.
Nie ma miejsca na boisko,
Lecz śmietnisko mamy blisko.

Igor Sikirycki

- W jaki sposób z boiska zrobił się śmietnik?
- Kto do tego się przyczynił?
- Jak można było temu zapobiec?

Załącznik 2

Uzupełnij tabelę wpisując wymienione poniżej zanieczyszczenia środowiska w odpowiednich kolumnach.

szkło, detergenty, środki ochrony roślin, pyły, ścieki, nawozy sztuczne, odpady górnicze

Zanieczyszczenia pochodzące z:		
gospodarstw domowych	zakładów przemysłowych	gospodarstw rolnych