

## GDZIE Z TYM ŚMIECIEM?

### konspekt warsztatu

**Poziom:** gimnazjum

**Przedmiot:** biologia, międzyprzedmiotowa ścieżka ekologiczna

**Podstawa programowa:**

Biologia: 8. Działania człowieka w środowisku przyrodniczym i ich konsekwencje.

**Skrót zajęć:**

W trakcie zajęć uczniowie poznają zasady postępowania z odpadami oraz metody gospodarowania odpadami. Zapoznają się z pojęciami: odzysk i unieszkodliwianie, recykling materiałowy i organiczny, odzysk energii. Zapoznają się z takimi metodami zagospodarowania odpadów jak składowanie, spalanie, kompostowanie, recykling oraz poznają wady i zalety tych metod.

**Cele:**

Po zajęciach uczeń:

- zna zasady postępowania z odpadami i rozumie je;
- definiuje pojęcia: gospodarka odpadami, odzysk, unieszkodliwianie, recykling organiczny i materiałowy, odzysk energii;
- potrafi wymienić główne metody postępowania z odpadami stosowane w Polsce, zna możliwości ich zastosowania oraz ograniczenia;
- rozumie swój wpływ na postępowanie z odpadami przez siebie wytworzonymi.

**Czas realizacji:**

2 godziny lekcyjne

**Pomoce:**

- karta pracy ze słowniczkiem (załącznik),
- „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce” – materiały szkoleniowe do projektu „Sklep → wysypisko: ulica jednokierunkowa?” (<http://www.niewyrzucaj.eu/index.php?strona=materiały>).

**Metody:**

- pogadanka,
- schemat,
- tabela,
- praca w grupie.

**Przebieg zajęć:**

- 1) Zajęcia rozpoczynamy od zdefiniowania pojęcia „gospodarka odpadami”. Gospodarka odpadami obejmuje odbiór odpadów od mieszkańców, ich transport, odzysk i/lub unieszkodliwianie. Wyjaśniamy uczniom, że gospodarka odpadami będzie przedmiotem dzisiejszych zajęć.
- 2) Zaczynamy pracę z kartą pracy. Aby przeprowadzić ćwiczenie 1 na karcie pracy, prosimy uczniów, by wybrali spośród siebie 4-5 reprezentantów. Reprezentanci Ci wcielą się w rolę władz miasta (np. członków Rady Gminy). Aranżujemy spotkanie radnych z mieszkańcami gminy – mieszkańcami będą pozostali uczniowie. Nauczyciel

wciela się w rolę moderatora – osoby prowadzącej spotkanie. Radni Gminy zasiadają przy wydzielonym stole, ustawionym w centralnym punkcie sali, np. pod tablicą i otrzymują do dyspozycji dużą mapę gminy. Moderator wprowadza uczestników spotkania w jego tematykę. Tematem spotkania jest gospodarka odpadami w gminie. Gmina stanęła przed poważnym problemem – na jej terenie powstaje coraz więcej odpadów, a gminne składowisko należy wkrótce zamknąć. Należy zaplanować działania, które pozwolą na uporanie się z problemem odpadów. Radni zebrali się, by debatować nad tą sytuacją. Pomaga im w tym mapa oraz leżące na niej papierowe śmieci. Mieszkańcy także mogą wypowiedzieć swoje zdanie i przedstawiać swoje propozycje.

- 3) Rozpoczynamy dyskusję. Wspólnie zastanawiamy się na rozwiązaniem problemu. Należy jednak pamiętać, że gmina może działać tylko zgodnie z prawem i zasadami ochrony środowiska. Uczniowie z pewnością jako pierwszy sposób wskażą wywóz odpadów na składowisko. Układamy wówczas na mapie większą ilość odpadów i prosimy, by dzieci je zagospodarowały. Jeśli znów pojawi się propozycja wywozu na składowisko, mówimy, że składowisko zostało zamknięte i nie ma już w mieście miejsca na składowanie odpadów. Stopniowo zwiększamy ilość śmieci i w razie potrzeby, stawiamy uczniom kolejne ograniczenia, np. w sąsiednim mieście również nie ma już czynnego składowiska lub burmistrz tego miasta zakazał przyjmować odpady spoza jego terenu; gminy nie stać na super-nowoczesne metody itd. Zwracamy także uwagę, że ilość odpadów powstających na terenie gminy stale będzie się zwiększać. Po kilkuminutowej dyskusji prosimy radnych o podjęcie ostatecznej decyzji w kwestii: co powinniśmy zrobić z naszymi śmieciami?
- 4) Przechodzimy do zadania 2 na karcie pracy. Najpierw uczniowie czytają w punkcie a) zasady postępowania z odpadami obowiązujące obecnie w Unii Europejskiej, w tym w Polsce (informacje na temat tych zasad znajdują się w materiale „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce” – materiały szkoleniowe do projektu „Sklep → wysypisko: ulica jednokierunkowa?”). Uczniowie posiłkują się także słowniczkiem na ostatniej stronie karty pracy. W razie potrzeby wyjaśniamy uczniom trudniejsze pojęcia.
- 5) Następnie, na podstawie tekstu i słowniczka, uczniowie uzupełniają schemat w zadaniu 2b. Ma on przedstawiać w formie graficznej zasady postępowania z odpadami – jakie metody należy stosować przede wszystkim, a jakie w ostateczności. Po uzupełnieniu schematu omawiamy wspólnie jeszcze raz zasady postępowania z odpadami.
- 6) Przechodzimy do zadania 3a – zastanawiamy się wspólnie nad możliwościami zastosowania wybranych metod gospodarowania odpadami oraz ich ograniczeniami. Metody te szczegółowo opisane są w materiale „Gospodarka odpadami komunalnymi w Polsce” – materiały szkoleniowe do projektu „Sklep → wysypisko: ulica jednokierunkowa?”. Zastanawiamy się, która z tych metod jest bardziej, a która mniej przyjazna dla środowiska.
- 7) W zadaniu 5b uczniowie wyjaśniają, dlaczego sformułowano takie zasady postępowania z odpadami, które nakazują przede wszystkim recykling odpadów, a ich składowanie w ostateczności.
- 8) W ramach podsumowania prosimy uczniów, aby zastanowili się nad tym, czy mają wpływ na gospodarkę odpadami, które sami produkują. Co stanie się z ich śmieciami, kiedy po prostu wyrzucą je do kosza, a co, jeśli je posegregują? Pytamy, czy uczniowie mają możliwość kompostowania odpadów w swoich ogrodach. Czy robią to? Zachęcamy uczniów do segregowania odpadów oraz ich kompostowania (o ile to możliwe).