

SEGREGACJA ODPADÓW - KOLOR MA ZNACZENIE

SCENARIUSZ LEKCJI dla klas IV-VI

I ADRESAT ZAJĘĆ

Uczniowie klasy IV-VI szkoły podstawowej

II CEL OGÓLNY

Uczniowie wiedzą, co to są odpady, gdzie powstają, dlaczego należy je segregować i ponownie wykorzystywać, a także w jaki sposób segreguje się odpady na terenie Bydgoszczy. Poznają też procesy dotyczące przetwarzania odpadów (recyklingu), a także ich efekty.

III CELE OPERACYJNE

Uczniowie:

- wiedzą, czym są odpady i jakie są ich źródła
- wiedzą, w jaki sposób segreguje się odpady na terenie Bydgoszczy
- wiedzą, co to jest recykling
- znają etapy recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, a także papieru
- znają efekty ponownego wykorzystania odpadów
- wiedzą, na czym polega kompostowanie i jakie odpady możemy kompostować
- wiedzą, co należy robić z odpadami problemowymi
- znają rolę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

IV METODY

- pogadanka
- dyskusja
- pokaz

V EFEKT EKOLOGICZNY

Utrwalenie wśród uczniów zasad segregacji odpadów za pomocą prelekcji oraz praktycznych wskazówek, pokazujących, co można zrobić z różnego rodzaju odpadami.

VI ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- pogadanka
- prezentacja multimedialna
- kartki papieru i długopisy (po 5 na każde zajęcie)

- przykłady odpadów (papierowych, szklanych, plastikowych, bioodpadów itp.)
- worki na odpady w różnych kolorach (z logotypem Bydgoszczy)
- efekty recyklingu - bluza polarowa, wytłaczanka do jajek, doniczka
- karta pracy
- upominek dla uczestnika - magnes na lodówkę z systemem segregacji odpadów

VII PRZEBIEG ZAJĘĆ

1. Powitanie.

2. Wprowadzenie w tematykę zajęć.

Prowadzący zadaje pytanie: ile odpadów w ciągu roku produkuje statystyczny mieszkaniec Polski? (ok. 312 kg). Jakiego rodzaju są to odpady? Co się z nimi dzieje? Jeszcze kilkanaście lat temu odpady w większości wywożono na składowisko - obecnie składowane jest jeszcze blisko 40% odpadów. Na składowisku odpady są zgniatane, układane i pozostawiane. Jednak w ten sposób tracono przydatne surowce, np. metal, szkło i papier, niszczone była gleba, i zanieczyszczana woda. Jak długo rozkładają się nasze śmieci? Czas rozkładu zależy od tego, z czego są wykonane. Przykładowo gazeta rozkłada się sześć tygodni, papierek po gumie do żucia 4 miesiące, a sama guma nawet pięć lat. Tyle samo rozkłada się też karton po mleku. Kubek styropianowy rozkłada się 50 lat, puszka aluminiowa nawet 200 lat, foliówka i pielucha jednorazowa po 300 lat, słomka 700 lat, a butelka szklana nawet 4000 lat. By śmieci te nie zalegały w środowisku (można opowiedzieć o Wielkiej Pacyficznej Plamie Śmieci na Oceanie Spokojnym) i móc wykorzystać zawarte w tych odpadach surowce, niezbędne jest ich właściwe zagospodarowanie. Jedną z głównych metod jest recykling - ponowne wykorzystanie surowców w produkcji. Obecnie blisko 30% wytwarzanych przez nas odpadów jest przekazywanych do recyklingu. Sytuacja ta ma się zmienić do 2020 r. Od tego roku połowa wytworzonych przez nas odpadów będzie poddawana recyklingowi. Ale aby recykling był w ogóle możliwy, wymagana jest segregacja odpadów, czyli ich dzielenie na surowce, takie jak papier, szkło, metal i plastik oraz odpady pochodzenia roślinnego, zwane zielonymi lub bioodpadami. Oprócz składowania i recyklingu, odpady można zagospodarować jeszcze na dwa sposoby. Po pierwsze, odpady zielone (np. skoszona trawa czy liście) mogą trafić do kompostowni, gdzie powstanie z nich m.in. nawóz. Obecnie kompostowanych jest ok. 16% odpadów. Po drugie, odpady zmieszane (czyli nienadające się do recyklingu) są spalane w specjalnych instalacjach, zwanych spalarniami, które wytwarzają z odpadów energię. W ten sposób w Polsce zagospodarowujemy blisko 20% odpadów. Prowadzący pyta dzieci, czy wiedzą, gdzie znajduje się najbliższa spalarnia odpadów (Bydgoszcz).

4. Akcja: segregacja!

Prowadzący zajęcia dzieli uczniów na pięć grup: papier, plastik i metal, szkło, bioodpady oraz odpady zmieszane. W ciągu trzech minut każda z nich ma wymyślić jak najwięcej różnych odpadów ze wskazanego w nazwie materiału oraz wskazać możliwości ich ponownego wykorzystania (np. ze starej gazety powstanie papier toaletowy, a z butelki plastikowej - zabawki). Grupy swoje pomysły zapisują na kartkach. Prowadzący wyświetla prezentację na temat segregacji odpadów i wyjaśnia,

dlaczego podczas segregowania odpadów kolory mają tak duże znaczenie. Podczas omawiania efektów pracy każdej grupy prowadzący prosi uczniów o przedstawienie swoich propozycji, zapisanych na kartce. Następnie przybliży rodzaje odpadów, które trafiają do worków/pojemników w odpowiednich kolorach, a także informuje, co się z nimi dzieje podczas recyklingu oraz co może powstać z uzyskanych surowców. Przy omawianiu poszczególnych grup surowców prowadzący podchodzi do gablot i pokazuje uczniom umieszczone tam odpady, otrzymane w wyniku recyklingu surowce, a także gotowe produkty. Mówi też o błędach w segregacji, wskazując odpady, które są często segregowane niewłaściwie. Podczas omawiania poszczególnych grup odpadów prowadzący opowiada kilka ciekawostek z zakresu recyklingu odpadów, w tym:

- 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 jednej tony makulatury można otrzymać 900 kg papieru,
- jedną bluzę typu polar można otrzymać w wyniku recyklingu 35 butelek plastikowych,
- wykorzystując 1 tonę makulatury, można zaoszczędzić 17 drzew,
- energia zaoszczędzona w procesie recyklingu jednej szklanej butelki pozwala na 25-minutową pracę komputera, 20-minutową pracę telewizora czy 10-minutową pracę zmywarki do naczyń,
- dzięki przetworzeniu tony aluminium zaoszczędzimy 700 kg ropy naftowej,
- medale wręczane uczestnikom igrzysk olimpijskich w Tokio w 2020 r. będą wykonane z metali szlachetnych uzyskanych w procesie recyklingu z telefonów komórkowych i innych popularnych gadżetów elektronicznych. Z odzyskanych z nich surowców powstanie 5 tysięcy medali,
- w Polsce rocznie zużywa się 400 milionów aluminiowych puszek, które można powtórnie przetwarzać nieskończenie wiele razy. Sześć puszek ze złomu to oszczędność energii równiej spalaniu jednego litra paliwa. Puszki wrzucamy do żółtego pojemnika na odpady.

5. PSZOK rozwiązuje problemy.

Nauczyciel zwraca uwagę, że nie wszystkie odpady nadają się do segregacji, a ze względu na swoją wielkość (np. meble), zawartość cennych surowców (np. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) czy też zawartość szkodliwych dla środowiska substancji (np. baterie, farby i lakiery) nie mogą trafić nawet do pojemnika na odpady zmieszane. Jakże to są odpady? (uczniowie wymieniają przykłady). Nauczyciel wskazuje przykłady takich odpadów w gablotach. Wyjaśnia też, że miejscem ich zagospodarowania jest właśnie Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. W nim odpady te są dalej rozdzielane i trafiają do odpowiednich zakładów, które je zagospodarowują. Można wspomnieć o ciekawych efektach recyklingu takich odpadów: z opon samochodowych powstają np. nawierzchnie placów zabaw, a ze srebra i złota zawartego w telefonach komórkowych medale na igrzyskach itp. Warto zwrócić także uwagę na właściwe zagospodarowanie przeterminowanych lekarstw, które zawozimy do apteki.

6. Podsumowanie zajęć.

Podsumowaniem zajęć będzie rozwiązanie karty pracy - uczniowie najpierw pracują samodzielnie, a następnie wspólnie z prowadzącym sprawdzają poprawność wykonania zadań. Uczniowie mają też chwilę, by przejrzeć zawartość gablot, a nauczyciel czas na odpowiedź na zadawane przez uczniów pytania.

7. Zakończenie.

Zwieńczeniem zajęć jest wręczenie przez prowadzącego każdemu uczestnikowi magnesu na lodówkę, zawierającego informację na temat systemu segregacji odpadów w Bydgoszczy.