

OPAKOWANIA, OPAKOWANIA ... 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 opakowania – jakie spełniają funkcje, z czego są wykonane, kiedy i przez kogo są wykorzystywane. Przekonują się także, że opakowania stanowią źródło dużych ilości odpadów i dowiadują się, jak mądrze używać opakowań oraz jak postępować, aby wytwarzać jak najmniej odpadów opakowaniowych.

Cele:

Po zajęciach uczeń:

- definiuje pojęcia: opakowania, odpady opakowaniowe;
- rozumie rolę i funkcje opakowań oraz ich zastosowanie;
- potrafi wymienić surowce opakowaniowe;
- rozumie związek konsumpcji opakowań z powstawaniem dużych ilości odpadów;
- wie, jak postępować, aby ograniczyć zużywanie opakowań i wytwarzanie odpadów opakowaniowych;
- podczas nabywania produktów uwzględnia rodzaj i ilość opakowania.

Czas realizacji:

2 godziny lekcyjne

Pomoce:

- karta pracy (załącznik),
- rekwizyty – wybrane opakowania (przynajmniej po jednym z każdego surowca),
- materiał pomocniczy dla nauczyciela (załącznik).

Metody:

- burza mózgów,
- schemat,
- zadanie rachunkowe,
- wykres.

Uwaga: konspekt przeznaczony jest dla uczniów, którzy znają już zagadnienia związane z selektywną zbiórką surowców wtórnych oraz ich recyklingiem.

Przebieg zajęć:

1) Zajęcia rozpoczynamy od zdefiniowania pojęcia „opakowanie”. Zastanawiamy się wspólnie z uczniami, do czego służy opakowanie, jakie spełnia funkcje. Najłatwiej jest omawiać to zagadnienie, posługując się rekwizytami – opakowaniami. Opakowanie stanowi zewnętrzną warstwę produktu i spełnia następujące funkcje:

- ochronna - np. chroni go przed zniszczeniem (np. foremka na jajka), produkty spożywcze chroni przed zepsuciem (np. foliowe opakowanie próżniowe), opakowanie produktów niebezpiecznych chroni także otoczenie przed tymi produktami;
- umożliwia przechowywanie - np. butelka, puszka;
- umożliwia transport (przewóz, dostarczanie) – palety, duże kartony, skrzynki;
- informacja, prezentacja, marketing – opakowanie stanowi element estetyczny, zwracający uwagę, zachęcający do kupna.

(opracowanie własne na podstawie Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 oraz „Odpady Opakowaniowe” Hanna Żakowska, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań, Warszawa 2003)

Warto zwrócić szczególną uwagę na marketingową rolę opakowania. Można to doskonale zaprezentować na przykładzie kremu: sam krem znajduje się w plastikowym/szklanym opakowaniu, które służy do jego przechowywania i wydłuża jego trwałość. Mimo to krem zapakowany jest w dodatkowy kartonik, który stwarza wrażenie większej objętości kremu i jest bardzo elegancki. Jego zadaniem jest przyciągnięcie uwagi klienta. Spełnia on tylko i wyłącznie funkcję marketingową. Warto wskazać uczniom, że większość opakowań spełnia taką właśnie funkcję i z praktycznego punktu widzenia są one zupełnie zbędne. Nie stanowią o jakości produktu czy nawet jego objętości, a opakowanie jest wliczone w cenę produktu.

Należy zwrócić uczniom uwagę także na fakt, że samo opakowanie jest produktem-wyrobem, produkowanym przed odpowiedniego wytwórcę opakowań i przez niego sprzedawanym, a po zużyciu staje się odpadem.

2) Po krótkiej dyskusji uczniowie wypełniają na karcie pracy zadanie 1a – formułują definicję opakowania: zewnętrzna warstwa produktu, zabezpieczająca go i umożliwiająca jego przechowywanie i transportowanie; spełnia także funkcję informacyjną i marketingową. Samo opakowanie także stanowi produkt, wyrób *(opracowanie własne na podstawie Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 oraz „Odpady Opakowaniowe” Hanna Żakowska, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań, Warszawa 2003)*. Definicję opakowania w rozumieniu prawnym podano w materiale pomocniczym.

3) Prosimy uczniów o wymienienie znanych im rodzajów opakowań – z jakich surowców wykonywane są opakowania? Zadanie to także można rozwiązać posługując się rekwizytami – opakowaniami. Uczniowie z pewnością wymienią najpierw takie surowce jak szkło, plastik, papier, metal. Należy uwzględnić także opakowania drewniane (beczki, palety), tekstylne (np. worki) oraz wielomateriałowe (kartoniki po napojach, mleku) (zadanie 1b na karcie pracy).

4) Wspólnie z uczniami analizujemy „łańcuch opakowaniowy” ilustrujący miejsca/etapy, gdzie używane są opakowania (zadanie 2a na karcie pracy). Butelki powstają w odpowiednim zakładzie wytwórstwa opakowań i są transportowane do zakładu, w którym powstają pewne produkty. Podczas transportu butelki pakowane są w kartony, a kartony w palety. Następnie, w zakładzie produkcji danego wyrobu, butelka jest napełniana, np. perfumami. Następnie perfumy zostają zapakowane w ozdobne pudełko. Szereg takich pudełek z perfumami trafia do większego kartonu, a następnie na paletę. Paleta rozpakowywana jest np. w sklepie. Pojedyncze butelki z perfumami w eleganckich kartonikach nabywane są przez klientów, którzy pakują je np. w torebkę foliową. Zwracamy uwagę na fakt, że w trakcie tego cyklu używanych jest co najmniej kilka opakowań - kartonów, palet, ozdobnych pudełek, torebek foliowych.

5) Następnie zastanawiamy się wspólnie z uczniami, co dzieje się z butelką i kartonikiem dalej, tj. po etapie „konsument”, a więc po tym, jak konsument rozpakuje perfumy w domu, a następnie je użyje, opróżniając butelkę. Obydwa te opakowania staną się odpadem, tzw. odpadem opakowaniowym. Po wyjaśnieniu prosimy uczniów o dopisanie na schemacie przy ostatniej strzałce etapu „odpad opakowaniowy”. Zwracamy także uwagę, że opakowania stają się odpadem opakowaniowym także na innych etapach „łańcucha” – także zbiorcze kartony, palety, pudła stają się odpadem. Możemy poprosić uczniów, aby narysowali strzałki zakończone słowem „odpady opakowaniowe” odchodzące od poprzednich etapów łańcucha.

6) Po uzupełnieniu schematu o etap „odpad opakowaniowy” zastanawiamy się wspólnie, kiedy (tzn. na jakim etapie narysowanego „łańcucha”) każde z nas - indywidualnie, ma wpływ na zużywanie opakowań i powstawanie odpadów opakowaniowych (zadanie 2b na karcie pracy). Wpływ ten zaznacza się oczywiście na etapie „konsumenta”, którym

jest każdy z nas. Należy tu wyjaśnić/przypomnieć uczniom, że konsumpcja obejmuje zarówno nabywanie danych produktów, jak i ich użytkowanie, spożywanie.

7) W kolejnej części prosimy uczniów, aby przypomnieli sobie, co wyrzucili do kosza w ciągu ostatnich kilku godzin/dni. Były to w większości opakowania. Możemy poprosić ich także o zajrzenie do klasowego kosza na śmieci. Z pewnością znajduje się tam wiele opakowań. Aby wskazać uczniom, jak wiele opakowań zużywamy i wyrzucamy, prosimy ich o rozwiązanie zadania 3a na karcie pracy. Rozwiązanie zadania mówi, że około 30% odpadów, które wyrzucamy, stanowią opakowania (mowa o wagowym udziale opakowań w strumieniu odpadów komunalnych; źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla M.st. Warszawy, Warszawa 2005).

8) Następnie uczniowie rysują na wykresie w zadaniu 3b, jaką część odpadów komunalnych stanowią opakowania (odpady opakowaniowe). Przy pomocy rysunku zastanawiamy się wspólnie: czy opakowania są istotnym źródłem odpadów? (zadanie 3c na karcie pracy).

9) Ponieważ opakowania stanowią aż 1/3 produkowanych przez nas odpadów, a ich ilość stale rośnie, powinniśmy zastanowić się nad tym, jak zmniejszyć ilość powstających odpadów opakowaniowych i ich negatywny wpływ na środowisko. Przypominamy, że opakowania, jak inne odpady, stanowią zagrożenie dla środowiska oraz nas samych, o ile nie są właściwie zagospodarowywane. Prosimy uczniów, aby zaproponowali kilka prostych zabiegów i nawyków, które możemy stosować, by zmniejszyć ilość zużytych opakowań i tym samym ilość produkowanych przez nas odpadów opakowaniowych. Dla ułatwienia wymieniono etapy, przy których można stosować takie zabiegi:

- ✓ Kupowanie:
 - kupuj produkty nie posiadające zbędnych opakowań (np. pasta do zębów bez kartonika);
 - wybieraj towary w większym opakowaniu zamiast kilku mniejszych (np. większa butelka wody mineralnej zamiast trzech mniejszych);
 - kupuj towary w opakowaniach zwrotnych;
 - nabywaj produkty w opakowaniach, które podlegają selektywnej zbiórce i recyklingowi.
- ✓ Pakowanie:
 - unikaj opakowań jednorazowych, w tym jednorazowych torebek foliowych;
 - stosuj w miejsce torebek jednorazowych torby wielorazowe (np. płócienne).
- ✓ Rozpakowywanie produktu i jego zużywanie:
 - ponownie używaj pozostałych opakowań, np. słoików - na przetwory, foliowych torebek jako worków na śmieci, ozdobnych pudełek – na bibeloty, pamiątki, zdjęcia;
 - jeśli masz możliwość – kompostuj odpady papierowe i tekturowe;
 - nie wyrzucaj opakowań do kosza, ale do pojemnika na surowce wtórne.

(Należy tu zwrócić uwagę, że zdecydowana większość opakowań, jakich używamy, wykonana jest z surowców wtórnych i podlega selektywnej zbiórce i recyklingowi. W tym celu można wrócić do zadania 1 b i poprosić uczniów, by podkreślili na czerwono rodzaje surowców opakowaniowych, które są zbierane selektywnie.)

10) Dokonujemy krótkiego podsumowania zajęć. Przypominamy uczniom, jakie ważne funkcje pełnią opakowania, ale zwracamy także uwagę, że pakowanie produktów jest źródłem ogromnych ilości odpadów. Każdy z nas ma wpływ na to, ile i jakich opakowań zużywa oraz czy stają się one bezużytecznym odpadem czy zostają ponownie wykorzystane i dzięki temu nie trafiają na składowisko śmieci. Ograniczając ilość używanych opakowań oraz segregując je i przekazując do recyklingu, chronimy środowisko i nas samych przez ich szkodliwym wpływem.