

O PRODUKTACH I ICH OPAKOWANIACH.

Ponad 50% naszych odpadów to surowce wtórne!

CELE OGÓLNE

Uczeń:

- Odkrywa dlaczego tak ważne są instrukcje poprawnego segregowania odpadów
- Poznaje sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów (redukcja u źródła)
- Zastanawia się jak kupować ekologicznie i poznaje ekologiczne wzorce konsumpcji

PRZYJRZYJMY SIĘ PRODUKTOM I ICH OPAKOWANIOM

W sklepach kupujemy towary w opakowaniach. Zarówno towary jak i opakowania produkowane są z surowców, których ilość na Ziemi jest ograniczona. Każda rzecz się zużywa, a wtedy zużyte towary i ich opakowania stają się odpadami. Od tego jak dużo kupujemy, zależy czy dużo konsumujemy. Im więcej konsumujemy tym więcej wyrzucamy pustych opakowań.

W naszym koszu na śmieci jest średnio: 29% materii organicznej czyli resztek żywności i z przygotowanych posiłków, 18% starych ubrań i innych materiałów technicznych, 11% opakowań plastikowych, 25% papierów, kartonów i opakowań papierowych, 13% opakowań szklanych, 4% opakowań metalowych

Wiemy, że segregowanie surowców do recyklingu oszczędza zasoby naturalne. Recykling 1 tony aluminium oszczędza 2 tony boksytów. Recykling 1 tony papieru pozwala uratować 17 drzew. Recykling 1 tony tworzywa PET oszczędza 800 kg ropy naftowej. Szkło można poddawać recyklingowi bez końca, a stłuczka szklana ze starych butelek jest niezbędna do produkcji nowych butelek. Recykling puszek metalowych pozwala uniknąć wydobycia rudy żelaza, której jest coraz mniej w kopalniach.

JAK SEGREGUJEMY ODPADY KOMUNALNE?

Jak już powiedzieliśmy produkty kupujemy w opakowaniach. Opakowanie jest bardzo ważne w prezentacji produktu, służy temu, by konsument chciał go kupić. Dla kupującego ważny jest na przykład sposób otwierania czy zamykania opakowania. Opakowania tak jak wszystkie inne produkty też się zużywają i stają się odpadami. Opakowania są ważne, bo na nich podajemy ważne informacje o produkcie: składniki, datę ważności, miejsce produkcji i informację czy dany produkt można poddać recyklingowi.

Tak naprawdę powinniśmy kupować jak najmniej zbędnych opakowań. Moglibyśmy np. kupować mydło w kostce, a nie w plastikowym flakonie. Tylko kto chciałby umyć się takim zwykłym mydłem! Podobnie w przypadku pasty do zębów. Można ją dostać w małych tabletkach i zamiast wyciskać z tuby, rozpuścić w wodzie niezbędną ilość na drewnianą szczoteczkę do zębów. Tego typu rozwiązania wpisują się w filozofię życia „zero waste”, czyli bez odpadów.

Oto kilka przykładów odpadów opakowaniowych nadających się do recyklingu, które znajdują się w codziennym użytku.

Papier stosujemy powszechnie dlatego, że opakowanie papierowe utrzymuje niektóre produkty w dobrym stanie i zachowuje ich walory smakowe. Tak jest w przypadku ciast, serów i wędlin. Opakowanie tekturowe, czyli popularne pudełka są w powszechnym użytku, bo ułatwiają przechowywanie różnych produktów w magazynach i ich transport.

W domu znajdziesz przeczytane gazety i czasopisma, kartony i pudełka tekturowe po jedzeniu z fast foodów, tubki po papierze toaletowym, pudełka kartonowe i opakowania zbiorcze. Wszystkie one nadają się do recyklingu.

Czy zużyte opakowania papierowe pomieszczone w jednym koszu z innymi odpadkami będą nadawały się do recyklingu? Nie, ale jeśli wysegregujemy suchy i czysty papier do odpowiedniego pojemnika, to aż siedem razy można będzie go poddać ponownej obróbce i użyć do produkcji np. pudeł kartonowych.

Jeśli kupując masz wybór, zawsze wybieraj opakowanie papierowe. Jest mniej szkodliwe dla środowiska niż plastikowe. Plastik ma współczynnik recyklingu tylko 21%. Dla porównania papier i tektura podlegają recyklingowi w 56%.

Metale. Codziennie konsumujemy produkty kupione w metalowych puszkach, na tacach aluminiowych, w pojemnikach aerozolu. Te opakowania nadają się do recyklingu. Trzeba je po prostu umieścić w pojemniku do recyklingu. Czy wiesz, który to będzie pojemnik? W jakim kolorze?

Plastik. Plastik jest wszędzie. Kupujemy nie tylko plastikowe torby jednorazówki. Kupujemy plastikowe kartony z jajami, plastikowe pojemniki z jogurtami, plastikowe zamrożone saszetki z żywnością, kapsułki z kawą, tubki do kosmetyków, folie spożywcze, ... Jak się połączyć czy te plastiki nadają do recyklingu?! Otóż wszystkie one mogą teraz zakończyć swoje życie luzem w pojemniku do selektywnej zbiórki pod warunkiem, że zostaną wcześniej dobrze opróżnione. Osobno, czyli selektywnie możesz zbierać w domu wszystkie plastikowe butelki i opakowania, z wyjątkiem tych przeznaczonych do przechowywania niebezpiecznych lub toksycznych płynów.

Do recyklingu będą nadawały się opakowania po produktach spożywczych: wodzie, napojach gazowanych, sokach owocowych, oleju, mleku, śmietanie itp., a także opakowania ze środkami czyszczącymi i kosmetykami. Do którego pojemnika je wrzucisz?

Mamy tak dużo rodzajów plastiku w zużytych opakowaniach, że poświęćmy im chwilę:

Polietylen (PE-HD) to tworzywo sztuczne, które stosunkowo najłatwiej jest poddać recyklingowi. Ma zastosowanie w opakowywaniu mleka i płynnych jogurtów. Kupujemy je w formie zamkniętych pojemników na żywność wielorazowego użytku.

Do pakowania pieczywa lub produktów mrożonych, woreczków do zamrażania itp. używamy opakowań polietylenowych typu PE-LD, natomiast opakowań z polipropylenu (PP) do pakowania margaryny, produktów mlecznych czy nakrętek do butelek plastikowych itp.

Tworzywo PET (politetraftalan etylenu) to przede wszystkim jak dotąd niezastąpiony - bo bardzo tani - sposób produkcji przezroczystych butelek na wodę, soków owocowych, napoi gazowanych, oleju, a także niektórych tacek do porcjowanego jedzenia.

Mamy wśród opakowań spożywczych, także takie, które są wykonane z polichlorku winylu (PVC). Często, choć o tym nie wiemy, są to opakowania do sera i mięsa, a nawet plastikowa folia spożywcza. Zdarza się, że kupujemy np. mięso mielone zapakowane na tacce poliestyrenowej w folię PVC. Pomimo dopuszczenia tego tworzywa do pakowania produktów spożywczych, może ono uwalniać ftalany - substancje zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego i powodujące wiele problemów zdrowotnych (otyłość, insulinooporność, upośledzoną aktywność sercowo-naczyniową, alergie, zaburzenia wzrostu i zaburzenia zachowania niemowlę, mają negatywny wpływ na rozwój płodu męskiego itp.).

Także z polistyrenu (PS) często wykonywane są tacki, na których układane są porcje produktów spożywczych. W opakowaniach polistyrenowych znajdziemy jogurty, wiele dań gastronomicznych kupowanych na wynos, no i oczywiście zrobione są z niego kubki i sztućce jednorazowe. Wiemy, że obudowy styropianowe produktów AGD-RTV mogą uwalniać styren, substancję mającą działanie rakotwórcze i neurotoksyczne. Nie znamy wyników badań produktów spożywczych opakowanych w polistyren.

Wśród plastikowych opakowań produktów przemysłowych, które przynosimy do domu wraz z zakupami mamy całą gamę miękkich folii wytwarzanych z polichlorku winylu (PVC), polietylenu o niskiej gęstości (LDPE), etylenu-octanu winylu (EVA), polipropylenu (PP), akrylonitrylu-butadienu-styrenu (ABS) i wielu innych.

Recykling szkła

Do pojemnika na selektywnie zbierane szkło wyrzucamy tylko puste butelki. Ale odpadów szklanych jest wiele więcej: szkło płaskie (hartowane, przeszklenia, lustra itp.), przędza wełniana i szklana (tekstylna i izolacyjna), szkło techniczne (optyczne i elektroniczne). Nie należy ich mieszać ze sobą, ponieważ ich skład chemiczny jest inny.

Wysegregowane opakowania szklane zostaną posortowane według rodzaju i poddane kilku operacjom, takim jak mielenie (uzyskanie stłuczki), eliminacja metali i niepożądanych elementów, mycie, topienie.

Do produkcji jednej tony szkła z czystego surowca potrzeba jednej tony krzemionki (piasku) i 170 kg sody; przy dodatku 50% stłuczki szklanej ze starych butelek do wyprodukowania jednej tony szkła potrzeba tylko 0,5 tony krzemionki i 85 kg sody. Recykling szkła pozwala na znaczne oszczędności energii (stłuczka topi się w temperaturze niższej niż surowiec szklany) i surowców.

Co nie nadaje się do recyklingu?

W naszym codziennym życiu korzystamy z dużych ilości produktów różnie opakowanych, których nie można poddać recyklingowi. Dlatego muszą być wyrzucane do tradycyjnego kosza na odpady zmieszane. Oto kilka przykładów:

- pieluchy dziecięce
- tłuste i zabrudzone papiery
- chusteczki do nosa
- szkło inne niż „opakowania spożywcze”: naczynia, potłuczone szklanki i butelki perfum.

Wkładamy je do worka na śmieci i pamiętamy, aby worek zamknąć przed włożeniem do tradycyjnego pojemnika na śmieci zmieszane.

Co trudno poddać recyklingowi?

Odpady niebezpieczne lub toksyczne takie jak baterie i żarówki, puszki po farbach, opakowania po rozpuszczalnikach powinny zostać oddane i zdeponowane w lokalnym Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów (PSZOK).

Stamtąd zostaną przewiezione do specjalistycznych zakładów.

Podobnie trudno poddać recyklingowi materiały kompozytowe. Powstają one przez połączenie co najmniej dwóch uzupełniających się komponentów, co umożliwia uzyskanie charakterystycznych właściwości, których żaden z tych komponentów z osobna nie może zapewnić. Zatem każdy materiał kompozytowy jest połączeniem matrycy z innym materiałem. Matryca najczęściej składa się z żywicy organicznej termoplastycznej lub termoutwardzalnej. Do matrycy dodaje się np. włókna szklane, węglowe albo polietylenowe. Tak właśnie produkuje się obuwie i wiele innych produktów nowoczesnych materiałów tekstylnych. Starych, zniszczonych butów raczej nie poddamy recyklingowi.

DLACZEGO SEGREGUJEMY ODPADY KOMUNALNE?

Recykling jest dużo lepszy niż składowanie: składowanie to najgorsza z opcji dostępnych w hierarchii postępowania z odpadami. Odpady niesegregowane, które zalegają na hałdach ulegają powolnej degradacji uwalniając przy tym różne gazy, w tym metan, silny gaz cieplarniany odpowiedzialny za zmiany klimatu. Metan jest wytwarzany przez mikroorganizmy rozwijające się na odpadach takich jak żywność, papier lub inne odpady organiczne.

Wszystkie odpady zebrane przez nas selektywnie w domu, trafią do sortowani odpadów i tam będą jeszcze raz segregowane na pięć podstawowych grup surowcowych: metal, plastik, papier i karton, szkło, odpady organiczne.

Dzięki super nowoczesnym robotom w sortowni, opakowania plastikowe można rozdzielić np. na przezroczyste i nieprzezroczyste, ale także wg gęstości. Oddzielnie miękkie folie, oddzielnie przezroczysty PET. Przezroczysty PET zostanie umyty i pokruszony na płatki, a płatki zostaną przerobione na granulki. Z granulek można uformować na gorąco tzw. „preformy”, które umożliwią produkcję przyszłych butelek plastikowych. Granulki można też stopić i rozciągnąć, aby uzyskać włókna syntetyczne do wypychania pluszaków, kołder, anoraków i do szycia odzieży z polaru.

Aluminium wprost z sortowni trafi do huty, gdzie załadowane do pieców, stopi się w wysokiej temperaturze. Płynny metal po oczyszczeniu będzie wylewany i chłodzony, a następnie przetwarzany, tak aby otrzymać cienkie arkusze nawinięte na szpule. Z otrzymanej blachy można już będzie formować nowe puszki na napoje lub części samochodowe.

W ten sposób wszystkie wymienione tu wysegregowane i poddane recyklingowi surowce wtórne mogą nam służyć dużo dłużej.

Od czasu rewolucji przemysłowej zasoby naturalne są wydobywane w sposób ciągły do produkcji towarów i usług i wyrzucane po zakończeniu ich użytkowania. Dziś zmiana jest konieczna i możliwa. Jeśli ograniczymy naszą konsumpcję o używanie jak najmniejszej ilości rzeczy, przyczynimy się do ochrony zasobów. Jeśli selektywnie oddamy odpady zużytych produktów i ich opakowań, sprzyjamy recyklingowi. Recykling jest warunkiem rozwoju nowego modelu gospodarki „o obiegu zamkniętym”.