

Zadanie 2

Plastik w środowisku - problem czy wyzwanie?

1. Jak produkuje się plastikowe butelki?

Najbardziej znane są tzw. butelki PET. Jest to popularna nazwa politereftalanu etylenu – tworzywa sztucznego wynalezione w 1941 r. w Wielkiej Brytanii. Znalazło zastosowanie m.in. w przemyśle włókienniczym oraz przy produkcji plastikowych butelek i innych opakowań.

Samo tworzywo PET ma postać granulatu. Rozgrzewa się go do temperatury wynoszącej od 260 do 300 stopni Celsjusza, w której zamienia się w płynną masę. Wtedy następuje jej wtryskanie do odpowiedniej formy, w której tworzywo sztuczne nabiera pożądanego kształtu, a następnie w trakcie chłodzenia następuje proces krystalizacji.

Taka gotowa forma butelki zostaje rozgrzana do temperatury około 80 stopni Celsjusza, dzięki czemu staje się elastyczna. Po umieszczeniu w odpowiedniej formie jest rozdmuchiwana strumieniem powietrza o wysokim ciśnieniu, aż osiągnie zamierzony kształt. Jednocześnie następuje chłodzenie sprawiające, że butelka uzyskuje odpowiednie właściwości.

2. Co się dzieje z plastikiem, kiedy trafi na wysypisko śmieci?

Jeżeli plastik trafi na wysypisko, jest to najlepsza opcja spośród różnych możliwości.

Odpady dowożone są do recyklerów, czyli firm specjalizujących się w recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów. Choć w każdym przypadku proces odzyskiwania surowców wtórnych przebiega nieco inaczej, pewne elementy są wspólne. Odpady zawsze są odpowiednio sprawdzane, ważone i opisywane.

Następnie trafiają na specjalną taśmę, gdzie są sortowane, a potem przygotowywane do przetworzenia. I tak w przypadku tworzyw sztucznych uzyskujemy z reguły tzw. granulaty.

Każde opakowanie z tworzywa sztucznego nadaje się do recyklingu lub umożliwia wytworzenie produktu o pierwotnym przeznaczeniu. Z gorszych jakościowo plastików produkowane są np. skrzynki, palety, różnego rodzaju pojemniki. Plastikowa butelka może być też wykorzystana w sposób, którego sobie nawet nie wyobrażamy. Powstają z nich bowiem nie tylko polary - o których wszyscy słyszeli - ale także filtry do odkurzaczy, podkładowe, wodoodporne folie budowlane, a nawet namioty. - Nie muszą to być wyroby estetyczne, a funkcjonalne. Taki plastik dzięki recyklingowi ma drugie życie.

Jednak z butelki nie zawsze powstanie kolejna butelka. Problemem jest kosztowny proces czyszczenia, którym należy poddać tworzywa przeznaczone do przechowywania produktów spożywczych. - Ktoś w plastikowej butelce po wodzie może trzymać np. benzynę. A opakowania wyrobów spożywczych muszą spełniać bardzo wysokie standardy. Procesy doczyszczania są bardzo drogie, stąd stosowanie prostszych rozwiązań i tworzenie z surowców wtórnych przedmiotów już niekoniecznie do celów spożywczych.

3. Dlaczego plastik jest groźny jeżeli trafi do oceanu?

Plastik nie tylko zaśmieca wybrzeża, ale też szkodzi zwierzętom morskim, które zaplątują się w większe odpady, a mniejsze mylą z pożywieniem. Przyswajanie cząsteczek tworzyw sztucznych może powodować niewłaściwe trawienie normalnego pożywienia i przyciągać do ich organizmów toksyczne zanieczyszczenia chemiczne.

Ludzie spożywają plastik występujący w łańcuchu pokarmowym. Wciąż nie wiadomo, w jaki sposób wpływa to na ludzkie zdrowie.

Rocznie w oceanach ginie ponad milion zwierząt - alarmuje WWF.

Dlaczego? Około 50 tysięcy ton toreb plastikowych, które trafiają co roku do oceanu zabija ponad milion morskich ptaków i 100 tysięcy morskich ssaków. Żółwie morskie mylą je z meduzami, które stanowią ich główny pokarm.

Połykają je, a następnie giną. Zdarza się również, że z powodu połknięcia zbyt dużej ilości toreb plastikowych umierają nawet walenie.

4. Która z butelek jest najmniej szkodliwa dla środowiska?

Najmniej szkodliwe dla środowiska są butelki szklane, które można przetwarzać praktycznie w nieskończoność, bo nie traci swoich właściwości. Dla porównania, opakowania z plastiku można przetworzyć maksymalnie 5-6 razy, później materiał się zużywa i nadaje się jedynie do spalenia lub składowania.

Gdybyś mógł cofnąć się w czasie czy powstrzymał byś wynalezienie plastiku?

Odpowiedź na to pytanie nie jest wcale taka prosta, jak mogło by się wydawać. Na każdym kroku spotykamy się z czymś co ma w sobie plastik i nie wyobrażamy sobie bez tego życia. Jestem jednak pewien, że we wszystkim dało by się plastik zastąpić szkłem, silikonem, aluminium bądź innym tworzywem. Jednak z drugiej strony plastik ma służyć wygodzie i bezpieczeństwu ludzi, np. W służbie zdrowia, nie ma dziś strzykawek innych niż plastikowe a w aptece nikt nie chce słyszeć o wkładaniu tabletek do szklanych słoiczek. Gdy zaś potrzebna jest woda np. Podczas klęsk żywiołowych, szklane opakowania okazują się skrajnie niepraktyczne.

Wydaje mi się, że najważniejsza jest wiedza, świadomość szkodliwości plastiku dla nas ludzi jak i całego środowiska.

Gdybym miał możliwość powstrzymania wynalezienia plastiku raczej nie zrobił bym tego. Chciał bym jednak, aby od samego początku jego użycie było bardzo ograniczone albo żeby były stosowane tworzywa sztuczne, które dużo łatwiej się degradują.

Jestem pewien jednak, że łatwiej powiedzieć "świat bez plastiku", niż takim go uczynić.