

Temat: Czy substancje można przetwarzać?

Cel ogólny lekcji:

Określenie, czym jest reakcja chemiczna.

Osiągnięcia uczniów:

- opisuje wybrane właściwości substancji (substratów i produktów)
- definiuje pojęcie reakcji chemicznej
- podaje co najmniej trzy objawy reakcji chemicznej
- wykazuje, na dowolnym przykładzie, różnice między zjawiskiem fizycznym a reakcją chemiczną
- wskazuje w podanych przykładach przemianę chemiczną i zjawisko fizyczne
- przedstawia podane przemiany w schematycznej formie zapisu równania reakcji chemicznej
- dzieli poznane substancje na proste i złożone

Środki dydaktyczne:

- doświadczenie 1.19.: palnik, łapa do probówek, probówka, kartka papieru, magnes, mieszanina siarki i żelaza w stosunku 4 : 7
- doświadczenie 1.20.: palnik, łapa do probówek, probówka, łyżeczka cukru
- lód (najlepiej przynieść go w termosie)

Przebieg lekcji:

Lekcję zaczynamy od pogadanki na temat topnienia lodu. Kawałki lodu umieszczamy w zlewce, w drugiej zlewce umieszczamy wodę. Pytamy i prosimy o wyjaśnienie jakie właściwości fizyczne i chemiczne mają woda i lód. Uczniowie zauważają, że lód i woda to ta sama substancja tylko w różnych stanach skupienia, substancja ta nie różni się właściwościami zmienia się tylko stan skupienia, można ten stan zmieniać ogrzewając bądź oziębiając wodę.

Nauczyciel informuje uczniów, że takie przemiany, w których substancja nie zmienia się, a zmienia się tylko jej stan skupienia nazywamy przemianami fizycznymi.

Nauczyciel pyta, czy wszystkie przemiany z którymi się spotykamy przebiegają podobnie, tzn. możemy przeprowadzać je w 2 kierunkach i czy substancja nie będzie się zmieniała.

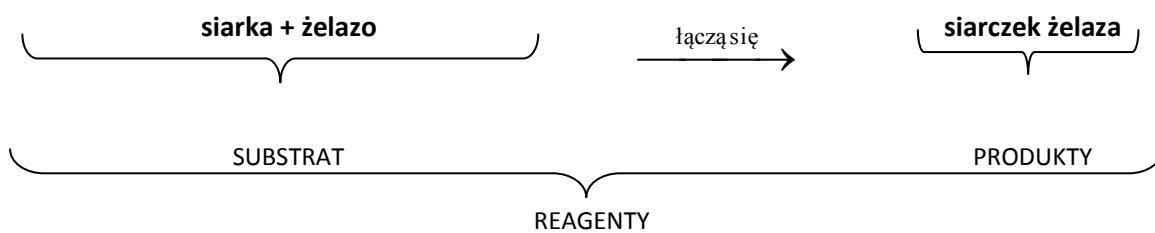
Uczniowie wymieniają kilka przykładów takich przemian w czasie których substancje zmieniają się w sposób nieodwracalny. Przykładem może być spalanie węgla, drewna, paliw itp. Postaje substancja o nowych właściwościach niż ta, która była na początku przemiany.

Nauczyciel informuje, że takie przemiany, w których zmieniają się właściwości substancji, gdy powstaje nowa substancja o odmiennych właściwościach nazywamy reakcją chemiczną.

Uczniowie rozwiązują zadanie 1 i 2 z zeszytu ćwiczeń s. 20-21.

Następnie rozwiązują zadanie 3.

Nauczyciel wprowadza pojęcia: substrat i produkt oraz pojęcia substancje.



Doświadczenie 1. (1.12 w podręczniku s.33)

Podsumowanie lekcji:

Praca domowa:
