

Temat: Mikroskopowy i makroskopowy opis przemian chemicznych.

1. Zjawisko fizyczne, a przemiana chemiczna

Zjawiska fizyczne - zmieniają się cechy fizyczne substancji, ale rodzaj substancji nie ulega zmianie np. parowanie wody, zamarzanie wody, zgięcie kartki papieru.

Przemiany chemiczne (reakcje chemiczne) - następuje zmiana substancji na inną np. spalanie kartki papieru, trawienie pokarmu, spalanie świecy, kiszenie kapusty, rdzewienie przedmiotów z żelaza.

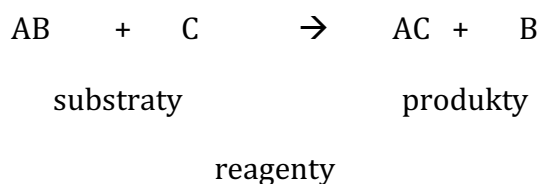
2. Opis przemiany chemicznej:

- a) makroskopowy – mówi o otrzymaniu jednej substancji z innych substancji
- b) mikroskopowy – mówi o otrzymaniu jednych drobin z innych drobin

3. Na czym polega reakcja chemiczna?

Reakcja chemiczna – proces, w którym z jednych drobin (atomów, cząsteczek, jonów) powstają nowe drobin (atomy, cząsteczki, jony).

Podczas reakcji chemicznej następuje zerwanie istniejących wiązań i tworzenie nowych.



Każda reakcja to skomplikowany proces, który polega na zderzaniu się drobin. Nie każde jednak zderzenie prowadzi do reakcji chemicznej. Zderzenia muszą być skuteczne (aktywne, efektywne).

Aby zderzenie było skuteczne drobin muszą posiadać odpowiednią energię. Energia ta zwana jest energią aktywacji.

Energia aktywacji jest to minimalna energia jaką muszą posiadać drobin, aby doszło do reakcji chemicznej, czyli skutecznego zderzenia. Gdy drobin mają niewystarczającą energię, reakcja musi być wymuszona np. przez ogrzanie *.

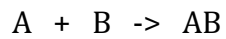
W reakcji chemicznej, czyli w skutecznym zderzeniu drobin biorą udział jedynie **elektrony walencyjne**.

**samo zetknięcie drobin nie wystarcza aby mogła zajść między nimi reakcja np. mieszanina wodoru i tlenu w temp. pokojowej może być przechowywana latami bez*

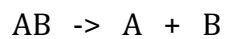
objawów reakcji, ale po podgrzaniu do odpowiedniej temperatury reakcja przebiega wybuchowo.

4. Rodzaje reakcji

a) **syntezy** (łączenia)

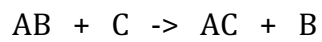


b) **analizy** (rozkładu)

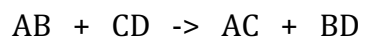


c) **wymiany**

- pojedynczej



- podwójnej



Ćwicz. Dobierz współczynniki w podanych reakcjach:

