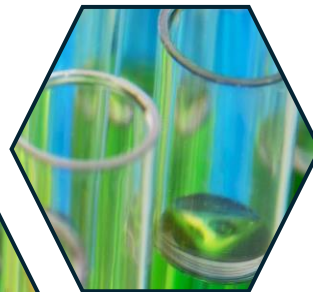
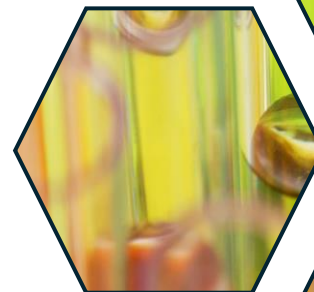




RODZAJE REAKCJI

PLAN:

- Proces fizyczny
- Reakcja chemiczna
- Analiza
- Synteza
- Wymiana
- Właściwości fizyczne
- Właściwości chemiczne





Proces fizyczny

Łamanie gałęzi
Rozbicie jajka
Krojenie ogórków
Rozpuszczanie cukru w wodzie



Reakcja chemiczna

Spalanie drewna
Smażenie jajka
Kiszenie ogórków
Karmelizacja cukru

Proces fizyczny

W procesie fizycznym **substancja pozostaje niezmienna** co do składu i właściwości

W wyniku procesu fizycznego zmiane może ulec kształt, stan skupienia, objętość substancji.

Reakcja chemiczna

W wyniku reakcji chemicznej **powstaje nowa substancja** o innych właściwościach, niż substraty.

Reakcja chemiczna polega na zrywaniu wiązań lub/oraz na tworzeniu nowych.

Podział reakcji chemicznych

Synteza $A + B \rightarrow C$

- $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

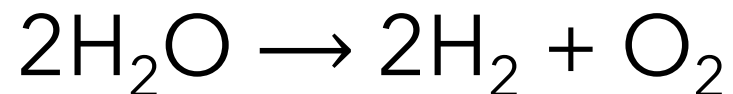
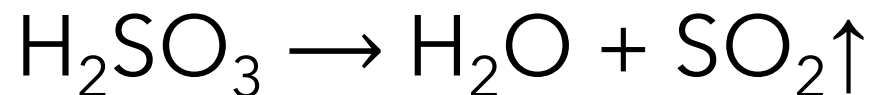
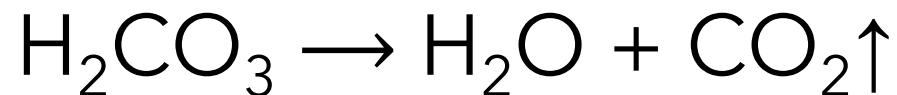
Analiza $C \rightarrow A + B$

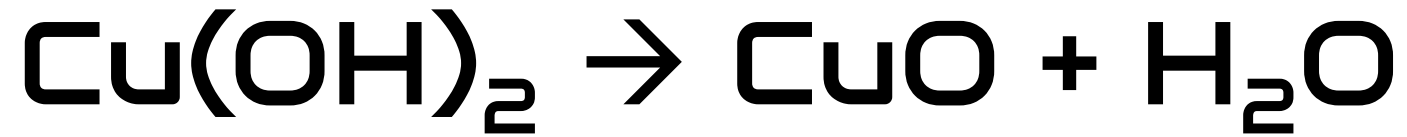
- $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Wymiana $\text{AB} + \text{C} \rightarrow \text{AC} + \text{B}$ $\text{AB} + \text{CD} \rightarrow \text{AD} + \text{CB}$

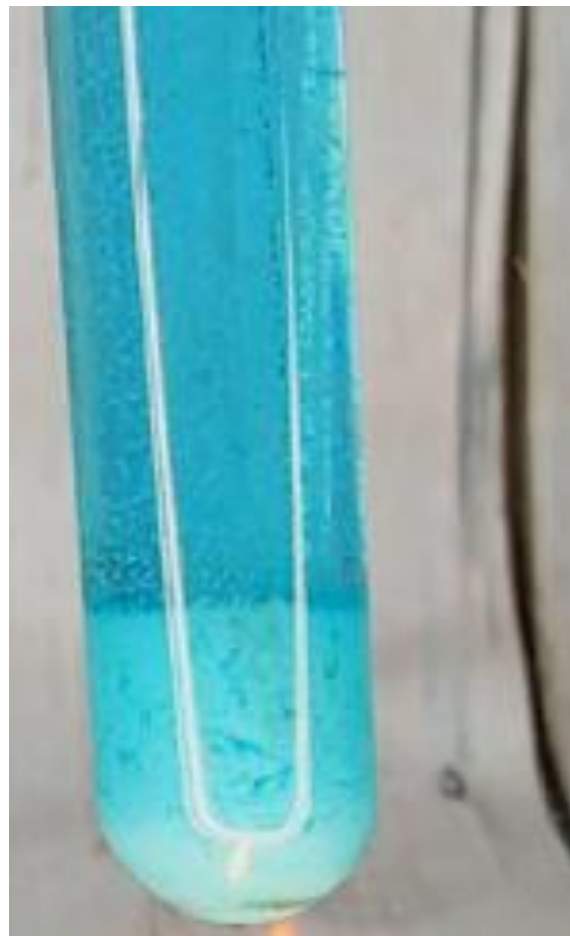
- Pojedyncza: $2\text{AgNO}_3 + \text{Mg} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- Podwójna: $\text{CaS} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}_2\text{S}$

Analiza





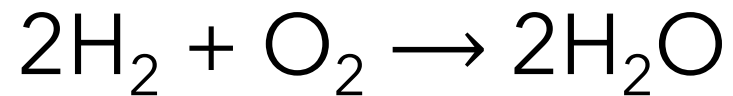
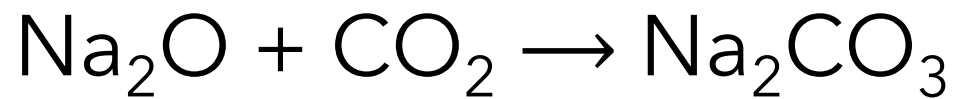
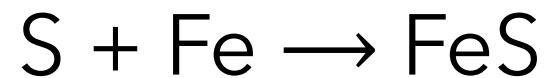
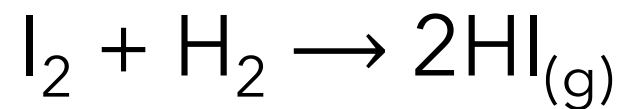
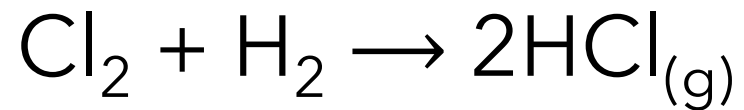
rozkład - usunięcie wody konstytucyjnej



www.liczmole.pl

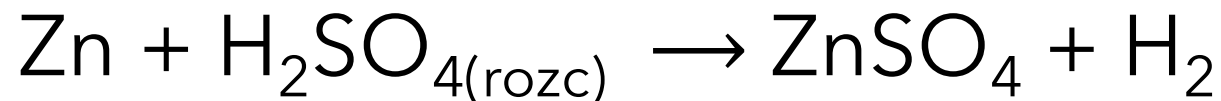
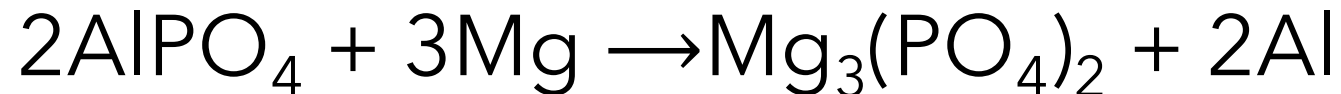
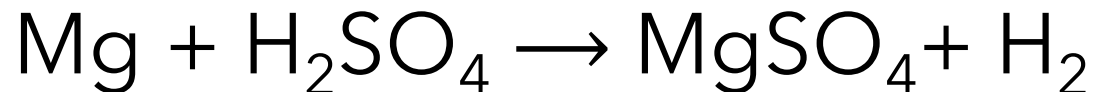
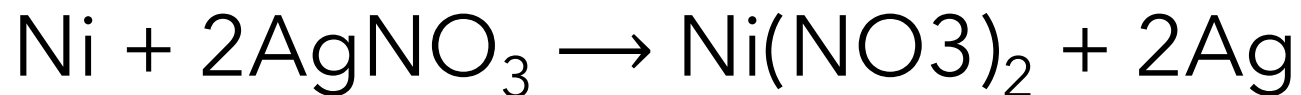
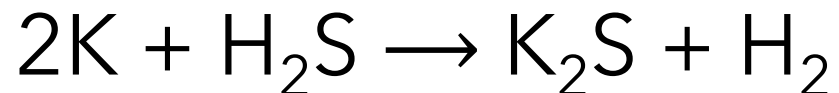


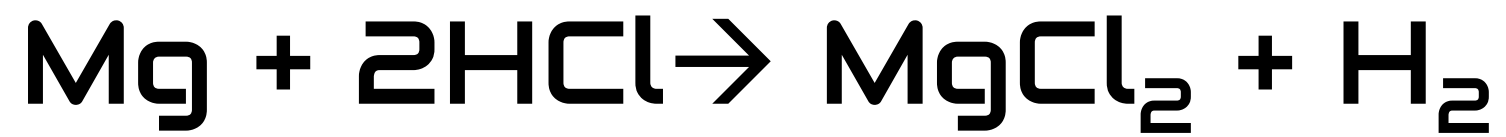
Synteza



Wymiana

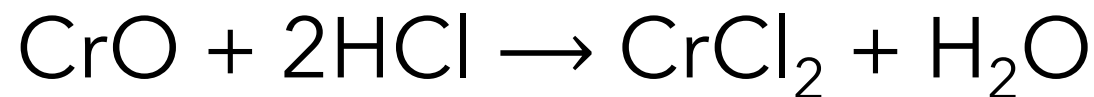
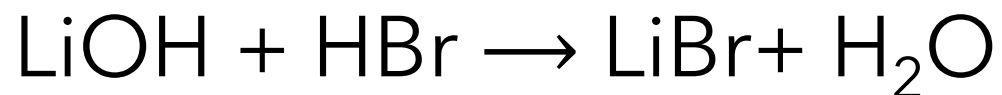
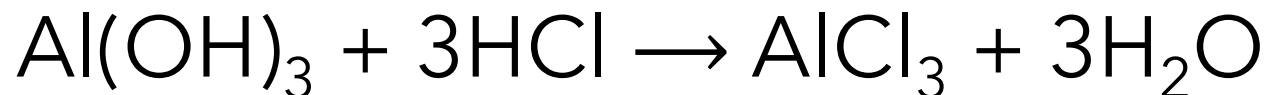
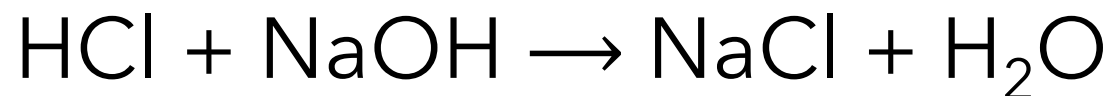
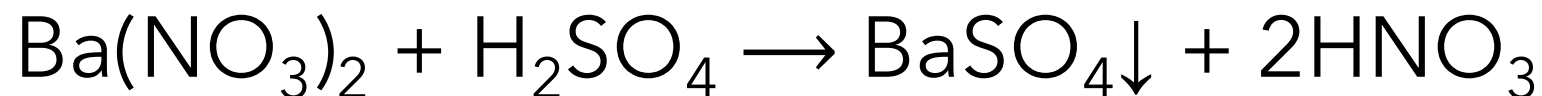
Wymiana pojedyncza:





Wymiana

Wymiana podwójna:







Procesy fizyczne

Dysocjacja

Rozpuszczanie

Zmiana stężenia roztworu poprzez dodanie substancji / odparowanie
rozpuszczalnika / krystalizację



Reakcje chemiczne

Odwracalne i nieodwracalne
Egzoenergetyczne i endoenergetyczne
Jednoetapowe i wieloetapowe
Jonowe i cząsteczkowe
Redoks
Itd....



Właściwości fizyczne

Barwa

Gęstość

Stan skupienia

Temperatura wrzenia i topnienia

Połysk

Rozpuszczalność

Twardość, kowalność, ciągliwość

Przewodnictwo cieplne i elektryczne

To, co możemy zmierzyć i zobaczyć



Właściwości chemiczne

Zapach

Reaktywność (w tym palność)

Smak

To, co wymaga kontaktu (reakcji) z drugą substancją.

www.liczmole.pl