

## Lekcja 14

### Temat: **Reakcje chemiczne – podsumowanie.**

Substancje mogą powstawać w różny sposób, na przykład w wyniku połączenia się atomów pierwiastków chemicznych bądź na drodze rozpadu związków chemicznych. Temu powstawaniu może towarzyszyć wiele efektów. Zdarza się też, że reakcje przebiegają bez widocznych objawów. Niezależnie od tego każdą z przemian chemicznych można opisać za pomocą równania reakcji. Aby takie równanie było czytelne i zrozumiałe dla wszystkich, przy jego konstruowaniu trzeba przestrzegać pewnych reguł.

### **W jaki sposób przedstawiamy przebieg reakcji chemicznej?**

Substancje, które ulegają przemianom w wyniku reakcji chemicznej, to substraty, natomiast te, które w ich wyniku powstają, to produkty.

Przemianę chemiczną opisuje się za pomocą równania reakcji. Po jego lewej stronie zapisuje się substraty, po prawej zaś – produkty. Przy użyciu strzałki zaznacza się kierunek reakcji – od substratów do produktów:

substancje, które wzięły udział w reakcji → substancje, które powstały w wyniku reakcji

**substraty → produkty**

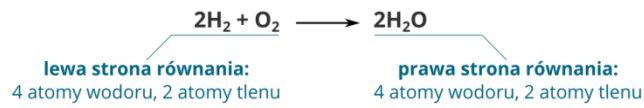
### **Jak możemy zapisywać równania reakcji chemicznych?**

W równaniach reakcji można posługiwać się nazwami pierwiastków i związków chemicznych bądź też stosować symbole pierwiastków i wzory związków chemicznych.

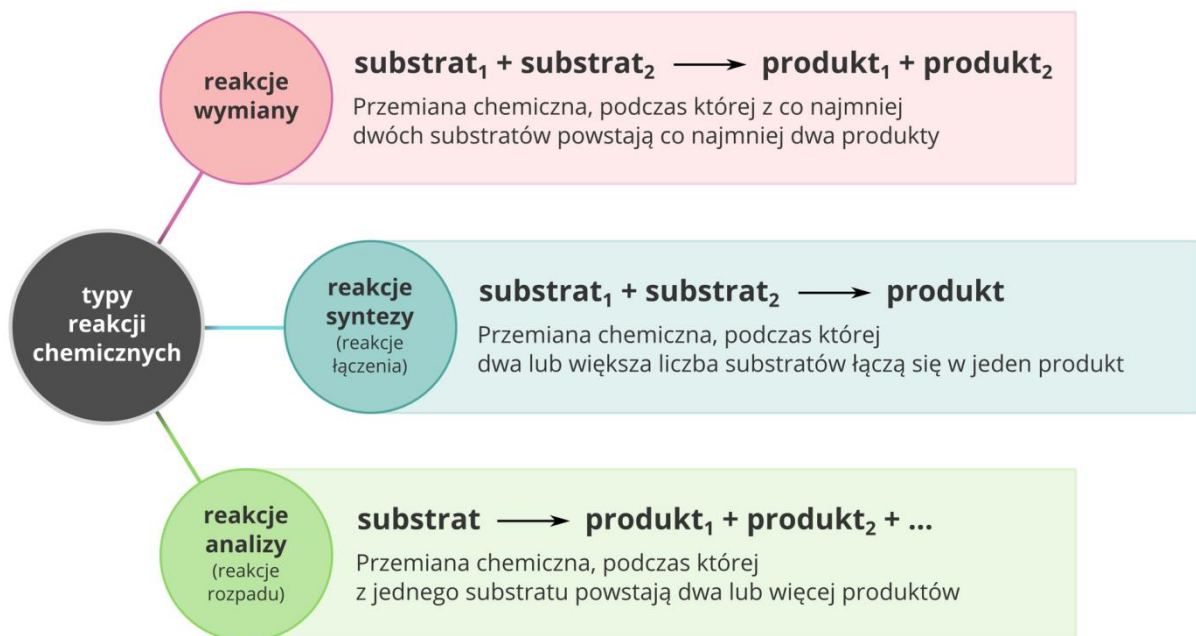
Zapis z użyciem nazw substancji: węgiel + tlen → tlenek węgla(IV)

Zapis z użyciem symboli i wzorów chemicznych:  $C + O_2 \rightarrow CO_2$

W poprawnie zapisanym równaniu liczby atomów poszczególnych pierwiastków występujących po obu jego stronach są identyczne:

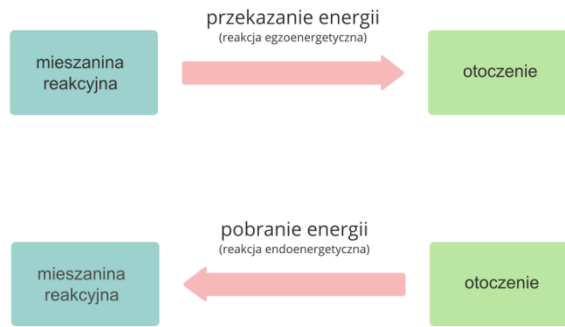


## Jakie znamy rodzaje reakcji chemicznych?



## Co to są reakcje egzoenergetyczne i endoenergetyczne?

Ze względu na towarzyszące reakcjom chemicznym efekty energetyczne, wyróżnia się reakcje egzoenergetyczne i endoenergetyczne.



## Pamiętam i rozumiem

- Wyjaśnij znaczenie terminów *substraty* i *produkty*.
- Zapisz ogólne równanie reakcji, posługując się terminami *substraty* i *produkty*.
- Wyjaśnij, na czym polegają reakcje: analizy, łączenia, wymiany, rozkładu, syntezy.
- Napisz ogólne równania reakcji: syntezy, analizy i wymiany.
- Tlen reaguje z magnezem, a w wyniku tej reakcji powstaje tlenek magnezu. Na podstawie podanej informacji zapisz równanie tej reakcji na dwa sposoby: 1 – stosując nazwy substratów i produktów, 2 – używając symboli i wzorów. Określ typ tej reakcji.
- Dokonaj podziału reakcji ze względu na efekt energetyczny, który im towarzyszy.