

Klasa 7a i 7b – CHEMIA lekcja z dnia 18. 05.2020 r.

Temat : **Równania reakcji chemicznych.**

Cel: Nauczysz się jak zapisywać równania reakcji chemicznych.

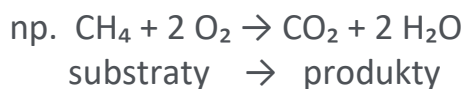
Przeczytaj uważnie materiał zawarty w podręczniku str. 142- 146

POLECAM OBEJRZENIE MATERIAŁU NA STRONIE bardzo przydatne!!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=kzhDXr5rntY>

Notatka do zeszytu

1. Równanie reakcji chemicznej , to inna nazwa zapisu przebiegu reakcji chemicznej:



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 \rightarrow tlenek węgla(IV)

Zapis z użyciem symboli i wzorów chemicznych : $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

W poprawnie zapisanym równaniu liczby atomów poszczególnych pierwiastków występujących po obu stronach równania są jednakowe:

1 atom węgla + 2 atomy tlenu \rightarrow = 1 atom węgla i 2 atomy tlenu

lewa strona reakcji = prawa strona reakcji

Współczynnika o wartości 1 nie zapisujemy np. 1 S = S – jeden atom siarki!!

ZAPAMIETAJ ! W przyrodzie występują pierwiastki , które w stanie wolnym tworzą dwuatomowe cząsteczki. Należą do nich :

O₂ TLEN

H₂ WODÓR

N₂ AZOT

Cl₂ CHLOR

Br₂ BROM

I₂ JOD

PRZYKŁAD:

azot + tlen → tlenek azotu (v)

N + O → N₂ O₅ TAK NIE ZAPISUJEMY !

Poprawnie : N₂ + O₂ → N₂ O₅

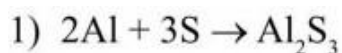
Zapisywanie reakcji syntezy-

Przykład 33 z podręcznika str.145

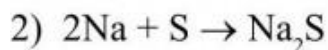
Przykład 35 z podręcznika str.147

Aby poprawnie zapisać równanie reakcji chemicznej należy dobrać współczynniki stechiometryczne.

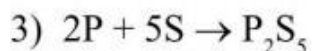
Przeanalizuj podane niżej reakcje.



Porównujemy liczbę atomów glinu po lewej stronie równania (1 atom Al) i po prawej (2 atomy glinu Al_2S_3). Aby ich liczba była taka sama, należy po lewej stronie, przed symbolem glinu wpisać 2. Teraz sprawdzamy atomy siarki: lewa strona – jeden (S), prawa – trzy (Al_2S_3). Przed symbolem siarki piszemy zatem 3. Równanie zostało uzgodnione.

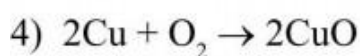


Po lewej stronie równania jest jeden atom sodu, a po prawej dwa, dlatego przed symbolem sodu wpisujemy 2. Liczymy atomy siarki: lewa strona jeden (S), prawa – jeden (Na_2S). Równanie jest uzgodnione.

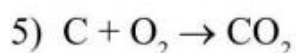


Po lewej stronie równania jest jeden atom fosforu (P), po prawej – dwa (P_2S_5), dlatego przed „P” wpisujemy 2. Po prawej stronie jest jeden atom siarki (S), po prawej – pięć (P_2S_5) a więc przed symbolem siarki piszemy 5. Równanie zostało uzgodnione.

Znane są siarczki fosforu P_4S_3 , P_4S_5 , P_4S_7 , P_4S_{10} . Poza tym fosfor występuje w postaci P_4 i taki zapis jest preferowany.



Po lewej stronie jest jeden atom miedzi (Cu), po prawej też jest jeden (CuO). Po lewej stronie są dwa atomy tlenu (O_2), a po prawej jeden (CuO), więc przed CuO wpisujemy 2. W ten sposób zmieniła się teraz liczba atomów miedzi po prawej stronie równania na dwa (2CuO), po lewej jest nadal jeden. A zatem przed „Cu” wpisujemy 2. Równanie zostało uzgodnione.



Liczba atomów obu pierwiastków jest taka sama po lewej, i po prawej stronie równania; po jednym atomie węgla (C i CO_2) oraz po dwa atomy tlenu (O_2 i CO_2), więc nie wpisujemy żadnych liczb.

ZADANIE DOMOWE

Ćwiczenia str.74 ćw. 31

Zadanie 1 ZADANIE 1 WYSYŁAMY TREMIN 20.05.2020r.

Dobierz współczynniki stechiometryczne w podanych reakcjach chemicznych.

