

## Drodzy Uczniowie!

W związku z wyjątkową sytuacją przez jakiś czas będziecie pracować samodzielnie. Przesyłam Wam wskazówki, zadania do samodzielnej pracy. Proszę abyście w zeszycie zapisywali poniższe tematy lekcji i przerabiali je zgodnie z moimi wskazówkami. W razie pytań proszę się kontaktować drogą e- mailową – mój adres to **agadec@interia.pl**

### 1. Temat: Równania reakcji chemicznych – ćwiczenia 1 -zaległy z dnia 13.03

Proszę przeczytać temat lekcji z podręcznika str. 142-147- solidnie przeanalizować grafiki i przykłady. Napiszcie notatkę .

1. Równania reakcji zapisujemy za pomocą symboli pierwiastków i wzorów związków chemicznych.
2. Równania reakcji należy uzgodnić ( dobrać współczynniki chemiczne) czyli doprowadzić do tego, aby liczba atomów poszczególnych pierwiastków po stronie lewej i prawej równania reakcji była taka sama.
3. Jeżeli nie jest taka sama to dopisujemy duże liczby przed wzorami i symbolami tak zwane współczynniki stechiometryczne.
4. Niektóre pierwiastki w stanie wolnym ( gdy nie są związane z innymi pierwiastkami) występują w postaci cząsteczek dwuatomowych. Są to gazy: **H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>**, ciecz: **Br<sub>2</sub>**, ciało stałe: **I<sub>2</sub>**
5. Proszę przeanalizować przykłady z książki i 2 z nich przepisać do zeszytu.
6. Zadania:  
zad. 1 Napisz następujące reakcje za pomocą symboli i wzorów chemicznych ( przepiszcie również zapis słowny do zeszytu).

żelazo + chlor -> chlorek żelaza (III)

magnez + tlen -> tlenek magnezu

azot + tlen -> tlenek azotu (V)

potas + chlor -> chlorek potasu

sód + tlen -> tlenek sodu

glin + brom -> bromek glinu

wapń + siarka -> siarczek wapnia

siarka + tlen -> tlenek siarki ( IV)

Przypominam o zapisywaniu poprawnie wzorów na podstawie wartościowości !. Pamiętajcie o pierwiastkach występujących w stanie wolnym w postaci cząsteczek dwuatomowych!! np. tlen, chlor, brom, azot...

Zad. 2 zadanie 5 ze str. 158 ( bez c podpunktu) Pamiętajcie dobrać współczynniki stechiometryczne to znaczy policzyć atomy poszczególnych pierwiastków po lewej i

prawej stronie równania . Jak się nie zgadzają to dopisujecie te duże liczby przed symbolami i wzorami, które dotyczą wszystkich pierwiastków w związku.

Pomocne filmiki:

<https://www.youtube.com/watch?v=qSV34rV1Uwc>

[https://www.youtube.com/watch?v=b\\_qQtGcb4sQ](https://www.youtube.com/watch?v=b_qQtGcb4sQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=ool7OhbOsvY>

## 2. Temat: Równania reakcji chemicznych- ćwiczenia 2 – zaległy z dnia 16.03

Umiejętność zapisywania , uzgadniania i odczytywania równań reakcji jest bardzo ważna , dlatego jeszcze jedną lekcję poświęcimy temu zagadnieniu. Przeanalizujcie przykłady od 32-35 z podręcznika do chemii (str.144-147), zwróćcie uwagę na ostatni krok- odczytywanie równań reakcji.

**Przykład 1 :**  $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$  odczytujemy : 2 atomy miedzi reagują z 1 cząsteczką tlenu tworząc 2 cząsteczki tlenku miedzi (II).

( Uwaga ! cząsteczka jest wtedy, gdy mamy 1 symbol pierwiastka z małym indeksem liczbowym np.  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$  lub gdy mamy dwa lub więcej pierwiastków chemicznych np.  $\text{CuO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  itp. ).

**Przykład 2:**  $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{MgO} + \text{C}$ , odczytujemy: 2 atomy magnezu reaguje z 1 cząsteczką tlenku węgla ( IV) tworząc 2 cząsteczki tlenku magnezu i 1 atom węgla.

Przepiszcie powyższe przykłady do zeszytu i zróbcie w podobny sposób zad. 3 str. 147

Pomocne filmiki:

<https://www.youtube.com/watch?v=kOMuI8ijS8Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=Xu8RS3albXw>

## 3. Temat: Prawo zachowania masy. – 20.03

Proszę przeczytać temat z podręcznika str. 148-150

1. Napiszcie w zeszycie prawo zachowania masy ( 1 zdanie) str. 149 na czerwono
2. Przeanalizujcie i napiszcie przykład 36 i 37 ze str. 149 do zeszytu
3. Zróbcie samodzielnie zadanie 1 str. 150

Pomocne linki:

<https://epodreczniki.pl/a/prawo-zachowania-masy-i-stalosci-skladu/D89jhEM1W-> prawo zachowania masy punkt 1 i 2

<https://www.youtube.com/watch?v=VNMkuk9GW-E> prawo zachowania masy

#### 4. Temat :Obliczenia stechiometryczne.- 23.03

Przeczytajcie temat z podręcznika str. 151-154.

Napiszcie w zeszycie:

1. Obliczenia stechiometryczne oparte są na równaniach reakcji chemicznych i prawie zachowania masy.
2. Z obliczeń stechiometrycznych korzysta się wtedy np. gdy chcemy się dowiedzieć ile substratów musimy użyć żeby całkowicie przereagowały, lub ile substratów użyć aby otrzymać określoną ilość produktu.
3. Obliczenia stechiometryczne wykonujemy w kilku punktach:
  - Zapisujemy równanie reakcji i je **uzgadniamy** ( liczba atomów poszczególnych pierwiastków po lewej i prawej stronie równania musi się zgadzać)
  - Dane i szukane z zadania zapisujemy **nad** symbolami i wzorami chemicznymi ( podkreślamy te reagenty)
  - Następnie **pod** podkreślonymi wzorami i symbolami chemicznymi wpisujemy ich liczbę oraz odpowiednie masy cząsteczkowe lub atomowe
  - Układamy proporcję i rozwiązujemy ją
4. Przykładowe zadanie-przykład 39 str. 152- przeanalizujcie i przepiszcie do zeszytu

Pozdrawiam i życzę owocnej pracy:)  
Agnieszka Dec