

The background is a dense, repeating pattern of various chemistry-related symbols and diagrams in a light gray color. These include molecular structures like benzene rings, alkanes, and alcohols; chemical equations such as $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ and $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + 2\text{H}_2$; and laboratory equipment like flasks, beakers, and a balance scale.

Prawo zachowania masy

Justyna PAWEŁEK



– czyli „na co będę zwracać uwagę”:

1. Wiesz, czego dotyczy prawo zachowania masy.
2. Potrafisz użyć go do wykonania prostych obliczeń chemicznych.

Lekcja

Temat: Prawo zachowania masy

1. Prawo zachowania masy

Masa substratów zawsze jest równa masie produktów.

Masa substratów = Masa produktów

Jeśli do zupy dodam 10g czerwonych grzybów i 10g brązowych grzybów, to w zupie będzie 20g grzybów, bez względu na to, czy je pokroję, ugotuję czy zblenduję na krem.



Gotowanie zupy, tak samo jak pieczenie ciasta to przykłady reakcji chemicznych, które można spotkać w życiu codziennym.



Grzyby możemy zamienić na symbole...



...albo na wzory chemiczne.


Crafting

10g	10g	
		
		


→

20g


Crafting

10 g	10 g	
S	O ₂	
		

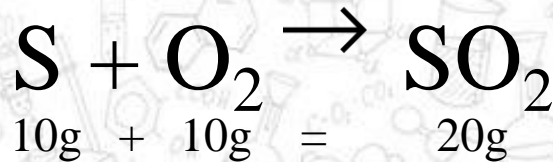
→

20 g
SO ₂


Crafting



Zapiszmy to jako reakcję!



Zadanie 1



Oblicz ile dwutlenku węgla powstało w reakcji syntezy 9g węgla i 24g tlenu.

Rozwiązanie:

węgiel + tlen \rightarrow dwutlenek węgla

C + O₂ \rightarrow CO₂

9 g + 24 g = X

Jeśli potrafisz, spróbuj zapisać reakcję za pomocą symboli!

X = 33 g

Odpowiedź: Powstało 33 g dwutlenku węgla.

Rusz głową



Oblicz ile tlenu zostało użyte w reakcji spalania 3g węgla, jeśli otrzymano 11g dwutlenku węgla.

Odpowiedź



Oblicz ile tlenu zostało użyte w reakcji spalania 3g węgla, jeśli otrzymano 11g dwutlenku węgla.

Rozwiązanie:

węgiel + tlen \rightarrow dwutlenek węgla



Jeśli potrafisz, spróbuj zapisać reakcję za pomocą symboli!

$$\text{X} = 11 \text{ g} - 3 \text{ g} = 8 \text{ g}$$

Odpowiedź: W reakcji wzięło udział 8g tlenu.

Rusz głową



Oblicz ile siarczku magnezu powstanie w wyniku reakcji 32g siarki i 24g magnezu.

Odpowiedzi



Oblicz ile siarczku magnezu powstanie w wyniku reakcji 32g siarki i 24g magnezu.

Rozwiązanie:

siarka + magnez → siarczek magnezu

S + Mg → MgS

32 g + 24 g = X

Jeśli potrafisz, spróbuj zapisać reakcję za pomocą symboli!

$X = 32g + 24g = 56g$

Odpowiedź: W reakcji powstanie 56g siarczku magnezu.

Podsumowanie

1. Wiesz już na czym polega prawo zachowania masy i potrafisz to wyjaśnić.
2. Potrafisz wykonać proste obliczenia związane z prawem zachowania masy



Brawo Ty!!