**Drodzy Uczniowie,**

Proszę o przeczytanie kolejnego tematu z podręcznika , str. 184-190. Poniżej przesyłam link do lekcji „ Stężenie procentowe roztworu” <https://epodreczniki.pl/a/stezenie-procentowe-roztworu/DBs4CnWwG> oraz <https://www.youtube.com/watch?v=AUdl11k17BA> Przepisz do zeszytu poniższą notatkę **. Wykonaj zadanie domowe, zrób zdjęcie i prześlij do 17.04 . Powodzenia!**

**Temat: Stężenie procentowe roztworu.**

1.**Stężenie procentowe roztworu Cp** – to liczba gramów substancji rozpuszczonej w 100 g roztworu.

2. Interpretacja stężenia procentowego roztworu.

Na przykład, roztwór **10 %** to roztwór, w którym w 100 g roztworu znajduje się 10 g substancji.

Roztwór ten składa się z 10 g substancji rozpuszczonej w 90 g wody ( 100 -10 = 90 ).

3. Stężenie procentowe roztworu można obliczyć, korzystając z wzoru:



gdzie: Cp – stężenie procentowe roztworu ( %)

 ms – masa substancji rozpuszczanej (g)

 mr – masa roztworu (g)

**mr = ms + mw** ( mw – masa rozpuszczalnika - wody)

**Zad.1** Oblicz stężenie procentowe roztworu chlorku sodu, który powstał po rozpuszczeniu 10 g tej substancji w 250 g wody. Wynik podaj z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

Dane: Szukane: Cp = ?

ms = 10 g

mw = 250 g

- obliczamy masę roztworu :

mr = ms +mw

mr = 10 g + 250 g = 260g

Sposób I:

– wstawiamy odpowiednie wartości do wzoru :

Cp = $\frac{10 g}{260 g} ×100\%=3,85 \%$

Sposób II:

- układamy proporcje:

260 g roztworu – 10 g substancji

100 g roztworu – x g substancji

x = $\frac{100 g ×10 g}{260 g}$ = 3, 85 g

Odpowiedź: Stężenie procentowe otrzymanego roztworu wynosi 3,85 %.

Zad. 2 Oblicz, ile gramów wody należy dodać do 140 g cukru, aby otrzymać roztwór 20‑procentowy.

Dane: Szukane: mr =? mw = ?

ms = 140 g Cp = 20%

- obliczamy mr ze wzoru:

mr = $\frac{ms}{Cp} ×100\%$

mr = $\frac{140 g}{20 \%} ×100\%=700 g$

- obliczamy mase wody:

mw = mr – ms

mw = 700 g – 140 g = 560 g

Odpowiedź: Aby otrzymać roztwór 20 % należy dodać 560 g wody.

|  |
| --- |
| Wzory |
| **Wzór na stężenie procentowe** | **Wzór na masę substancji rozpuszczonej** | **Wzór na masę roztworu** |
| Cp = $\frac{ms}{mr} ×100\%$ | ms = $\frac{Cp × mr}{100\%}$ | mr = $\frac{ms}{Cp} ×100\%$ |

**Zadanie domowe**

1.W 180 g wody rozpuszczono 20 g soli kuchennej. Oblicz stężenie procentowe otrzymanego roztworu.

2. Oblicz ile gramów soli i ile gramów wody należy użyć, aby otrzymać 200 g 15-procentowego roztworu.

3. Oblicz, ile gramów cukru potrzeba do przygotowania 250 g roztworu o stężeniu 10%.

4. Jodyna to roztwór jodu w etanolu. Oblicz, ile gramów jodu należy rozpuścić w etanolu, aby otrzymać 150 g 4- procentowego roztworu jodyny.

5. Oblicz masę wodnego roztworu chlorku potasu o stężeniu 12 %, w którym znajduje się 0,6 g tej substancji.