

Klasa Ib I Ic

Temat lekcji: **Otrzymywanie kwasów tlenowych i beztlenowych.**

Przeczytajcie temat lekcji w podręczniku, zwróćcie uwagę na doświadczenia, w których otrzymujemy kwasy, a następnie przepiszcie do zeszytu informacje, które zamieszczam poniżej.

1) Kwasy beztlenowe otrzymuje się poprzez rozpuszczenie w wodzie wodorku niemetalu.

Jedną z metod otrzymywania wodorków niemetalu jest bezpośrednia reakcja niemetalu i wodoru np. otrzymywanie:

chlorowodoru: $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{HCl}$

jodowodoru: $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightarrow 2 \text{HI}$

bromowodoru: $\text{H}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2 \text{HBr}$

fluorowodoru: $\text{H}_2 + \text{F}_2 \rightarrow 2 \text{HF}$

siarkowodoru: $\text{H}_2 + \text{S} \rightarrow \text{H}_2\text{S}$

Aby odróżnić gazowe wodorki (np.: chlorowodór) od kwasów (czyli ich wodnych roztworów) wodne roztwory opisuje się poprzez podanie wzoru wodorku z indeksem dolnym (aq) od *aqua* - woda np.: chlorowodór to HCl, kwas chlorowodorowy to $\text{HCl}_{(\text{aq})}$

2) Kwasy tlenowe otrzymuje się w reakcji tlenku kwasowego z wodą np.

kwasu siarkowego (VI): $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

kwasu siarkowego (IV): $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$

kwasu węglowego: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

kwasu azotowego (V) : $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{HNO}_3$

kwasu azotowego (III): $\text{N}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{HNO}_2$

kwasu fosforowego (V): $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_3\text{PO}_4$ lub $\text{P}_4\text{O}_{10} + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 4 \text{H}_3\text{PO}_4$

Ponieważ jest to nasza ostatnia lekcja w tym roku szkolnym, życzę Wam udanego i bezpiecznego wycieczki, wielu fantastycznych przygód i spotkań. Wróćcie w nowym roku szkolnym radości, wypoczęci i gotowi do podjęcia nowych wyzwań.