

Temat: Wodorotlenki. Otrzymywanie i właściwości wodorotlenków.

Podręcznik str. 209 i 211.

Pracuj według punktów.

1. Zapisz w zeszycie wzór ogólny wodorotlenków:



M^{n+} - kation metalu, OH^- - anion wodorotlenkowy, n - liczba grup wodorotlenowych równa wartościowości metalu

NaOH - wodorotlenek sodu

2. Zapoznaj się z ustalaniem wzorów i nazw wodorotlenków.

Nazwy wodorotlenków powstają przez dodanie do słowa „wodorotlenek” nazwy pierwiastka tworzącego dany związek (w dopełniaczu):

Nazwa metalu	Wartościowość metalu	Wzór sumaryczny	Nazwa wodorotlenku
lit	I	LiOH	wodorotlenek litu
potas	I	KOH	wodorotlenek potasu

Jeżeli metal tworzy dwa wodorotlenki, to do nazwy dodaje się w nawiasie cyfrę rzymską określającą wartościowość metalu, np.

Nazwa metalu	Wartościowość metalu	Wzór sumaryczny	Nazwa wodorotlenku
żelazo	II	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	wodorotlenek żelaza(II)
żelazo	III	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	wodorotlenek żelaza(III)
glin	III	$\text{Al}(\text{OH})_3$	wodorotlenek glinu
wapń	II	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	wodorotlenek wapnia

3. Zapoznaj się z przykładem 51 i 52 str. 210 i samodzielnie ustal wzór wodorotlenku magnezu i litu. Zapisz w zeszycie.
4. Otrzymywanie wodorotlenku sodu i potasu. Zapoznaj się z filmem i zapisz w zeszycie.

<https://www.youtube.com/watch?v=7aMmuOCYazc>

Doświadczenie: Reakcja sodu z wodą. Do krystalizatora wlej wodę i dodaj kilka kropel fenoloftaleiny.

Wyjmij pęsetą sól lub potas z oleju mineralnego lub nafty, dokładnie osusz bibułą i odkrój kawałek wielkości ziarna ryżu.

Do krystalizatora z wodą z roztworem fenoloftaleiny wrzuć przygotowany kawałek sodu lub potasu.

Obserwuj zachodzące zmiany.

Czynności	Obserwacje	Wnioski
Wykonaj rysunek	Sód i potas gwałtownie reagują z wodą, wydzielają się bezbarwny gaz, a otrzymany roztwór barwi wywar z czerwonej kapusty na zielono.	Powstaje zasadowy roztwór wodorotlenku sodu. Powstaje zasadowy roztwór wodorotlenku potasu.

$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
 sól + woda → wodorotlenek sodu + wodór

$2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2\uparrow$
 potas + woda → wodorotlenek potasu + wodór

Wodorotlenki otrzymuje się w wyniku reakcji **metali aktywnych z wodą** (metali z 1. oraz 2. grupy układu okresowego, z wyjątkiem berylu). W ich wyniku powstają zasady (wodne roztwory wodorotlenków) i wydzielają się wodór.
 metal aktywny + woda → wodorotlenek + wodór↑

- Przeczytaj str. 213. Zapisz w zeszycie właściwości wodorotlenku sodu i potasu.

Powodzenia!