

## Bardzo proszę:

- przeczytać tekst w podręczniku strony 219-221
- przepisać lub wydrukować notatkę:

## Temat: Sposoby otrzymywania wodorotlenków praktycznie nierozpuszczalnych w wodzie.

- Wyróżniamy wodorotlenki **rozpuszczalne w wodzie i praktycznie nierozpuszczalne**. Aby sprawdzić czy wodorotlenek jest rozpuszczalny czy nie należy posłużyć się **tabelą rozpuszczalności**.

### ❖ **Wodorotlenki rozpuszczalne w wodzie:**

- otrzymywanie wodorotlenków dobrze rozpuszczalnych w wodzie:**

**metal aktywne + woda → wodorotlenek metalu + woda**  
**tlenek metalu aktywnego + woda → wodorotlenek metalu**

- zasady to wodorotlenki rozpuszczalne w wodzie.**

Zasadami są wszystkie **wodorotlenki metali 1. grupy** układu okresowego (litowce) i niektóre wodorotlenki **metali 2. grupy**.

Do zasad należy też **zasada amonowa** potocznie nazywana wodą amoniakalną  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  lub  $\text{NH}_4^+ \text{OH}^-$ . Powstaje ona przez rozpuszczenie amoniaku w wodzie.

**Amoniak  $\text{NH}_3$**  jest bezbarwnym gazem o ostrym zapachu. Należy do wodoroków niemetalu. Otrzymuje się go w reakcji syntezy azotu i wodoru:



### **Zastosowanie amoniaku:**

- **przemysł spożywczy** – otrzymuje się z niego wodorowęglan amonu składnik proszku do pieczenia
- **rolnictwo** – produkcja nawozów,
- **środki czyszczące** – wodny roztwór amoniaku jest dodatkiem do środków czyszczących
- **produkcja tworzyw sztucznych.**

### ❖ **Wodorotlenki praktycznie nierozpuszczalne w wodzie, np.:**

- wodorotlenek magnezu  $Mg(OH)_2$ ,
- wodorotlenek miedzi  $Cu(OH)_2$

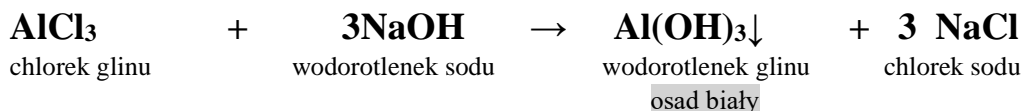
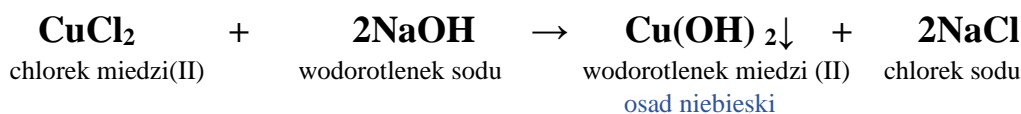
**a) otrzymywanie wodorotlenków praktycznie nierozpuszczalnych w wodzie.**

**Doświadczenie:** Otrzymywanie wodorotlenku miedzi(II) i wodorotlenku glinu z odpowiednich chlorków i wodorotlenku sodu <https://www.youtube.com/watch?v=g0F8xCORbwg>

**Instrukcja:** Do probówki nr 1 należy nalać wodny roztwór chlorku miedzi (II), a do probówki nr 2- wodny roztwór chlorku glinu. Do każdej probówki należy nalać kilka kropel wodorotlenku sodu.

**Obserwacja:** W probówce nr 1. powstał galaretowaty niebieski osad, a w probówce 2. – biały osad

**Wniosek:** zaszły reakcje wymiany



strzałka ↓ oznacza, że produkt strąca się w postaci osadu.