1. **Temat: Wzory i nazwy wodorotlenków.**

**Wodorotlenki** to związki chemiczne zbudowane z kationów metalu i anionów wodorotlenkowych.

**Zasady** to wodne roztwory wodorotlenków.

**Grupa wodorotlenowa OH** to grupa składająca się z atomu tlenu i atomu wodoru, znajduje się we wzorze każdego wodorotlenku

Ogólny wzór wodorotlenków:

**Mn(OH)In**

gdzie: M - metal,

OH - grupa wodorotlenowa (I wartościowa),

n - liczba grup wodorotlenowych, równa wartościowości metalu

NaOH - wodorotlenek sodu

KOH - wodorotlenek potasu

Ca(OH)2 - wodorotlenek wapnia

Mg(OH)2 - wodorotlenek magnezu czytaj Mg OH dwa razy wzięte

Fe(OH)2 - wodorotlenek żelaza(II)

Fe(OH)3 - wodorotlenek żelaza(III) czytaj Fe OH Trzy razy wzięte

Al(OH)3 - wodorotlenek glinu

Cu(OH)2 - wodorotlenek miedzi(II)

1. **Temat: Wodorotlenek sodu, wodorotlenek potasu.**

Wodorotlenek sodu i potasu są substancjami stałymi o barwie białej. Bardzo dobrze rozpuszczają się w wodzie. Są substancjami higroskopijnymi to znaczy chłoną z powietrza parę wodną, która je rozpuszcza. Wodorotlenki te są substancjami żrącymi.

1.Otrzymywanie wodorotlenku sodu:

a) w reakcji sodu z wodą:

2Na + 2 H2O → 2NaOH + H2↑

b) w reakcji tlenku sodu z wodą:

Na2O + H2O → 2NaOH

2.Otrzymywanie wodorotlenku potasu:

a) w reakcji potasu z wodą

2K + 2 H2O → 2KOH + H2↑ (strzałka ozn. produkt gazowy)

b) w reakcji tlenku potasu z wodą

K2O + H2O → 2KOH

**3.Temat: Wodorotlenek wapnia.**

Wodorotlenek wapnia jest substancją stałą o barwie białej, trudno rozpuszczalną w wodzie.  
Ma właściwości żrące.

Otrzymywanie:

1. W reakcji wapnia z wodą:

Ca + 2 H2O Ca(OH)2 + H2↑

1. W reakcji tlenku wapnia z wodą. Reakcja ta przebiega  
   z wydzieleniem ciepła do otoczenia - jest reakcją egzoenergetyczną.

CaO + H2O Ca(OH)2

**Woda wapienna:** nasycony roztwór wodny wodorotlenku wapnia. Stosowany jest do wykrywania obecności tlenku węgla (IV)

**Wapno palone**: tlenek wapnia CaO

**Wapno gaszone:** wodorotlenek wapnia Ca(OH)2

**Gaszenie wapna:** reakcja tlenku wapnia z wodą

4. **Temat: Proces dysocjacji jonowej zasad.**

**Dysocjacja jonowa** to rozpad cząsteczek elektrolitów na jony dodatnie (kationy) i jony ujemne (aniony), pod wpływem cząsteczek wody.

**Dysocjacja jonowa zasad** to rozpad wodorotlenków rozpuszczalnych w wodzie na kationy metalu i aniony wodorotlenkowe.

NaOH H2O Na + + OH -

zasada sodowa kation sodu anion wodorotlenkowy

KOH H2O K + + OH -

zasada potasowa kation potasu anion wodorotlenkowy

Ca(OH)2 H2O Ca 2+ + 2 OH -

zasada wapniowa kation wapnia 2 aniony wodorotlenkowe