

## **Kwasy**

1. Co to są kwasy, tlenek kwasowy.
2. Wskazywanie wodoru i reszty kwasowej we wzorze kwasu, wyznaczanie wartościowości reszty kwasowej
3. Wzory sumaryczne, strukturalne i nazewnictwo kwasów:  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
4. Właściwości kwasów  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
5. Zastosowanie  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
6. Otrzymywanie kwasów  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .
7. Dysocjacja jonowa kwasów.
8. Co to są kwaśne deszcze. Skutki kwaśnych deszczy.
9. Odczyn i pH roztworów.
10. Wskaźniki pH: papierek uniwersalny, fenoloftaleina, oranż metylowy. Jak barwią się podane wskaźniki w roztworach obojętnych, zasadowych, kwasowych.

## **Sole**

1. Co to są sole, reakcja zobojętniania, reakcje strąceniowe.
2. Wskazywanie wzorów soli wśród wzorów różnych związków chemicznych.
3. Budowa i nazewnictwo soli.
4. Zapisywanie równań reakcji dysocjacji jonowej soli rozpuszczalnych w wodzie.
5. Wymienianie i zapisywanie w sposób cząsteczkowy, jonowy i jonowy skrócony równań reakcji otrzymywania soli ( kwas + zasada (wodorotlenek), kwas + metal, kwas + tlenek metalu(tlenek zasadowy), wodorotlenek + tlenek niemetalu(kwasowy), tlenek metalu + tlenek niemetalu, sól + sól)
6. Zastosowania wybranych soli ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{AgCl}$ ,  $\text{KMnO}_4$ , saletry  $\text{NaNO}_3$  i  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$  soda oczyszczona)