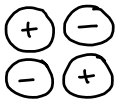
7.1 IONIYHDISTEET



ioni → hiukkanen jolla on varaus

⊕ puuttuu elektroni

⊖ on vastaanottanut elektronin

alkuaineionit

Na $^{11p}_{11e}$ ⟶ Na^+ $^{11p}_{10e}$ natriumioni

Cl $^{17p}_{17e}$ ⟶ Cl^- $^{17p}_{18e}$ kloridi-ioni

molekyyli-ionit

esim. NH_4^+, SO_4^{2-}, HCO_3^-, CH_3COO^-

* ioniyhdisteessä + ja − varausten on olltava tasapainossa

$Na^+ + Cl^- \longrightarrow NaCl$ natriumkloridi

$2\,Na^+ + SO_4^{2-} \longrightarrow Na_2SO_4$ natriumsulfaatti

$2\,NH_4^+ + SO_4^{2-} \longrightarrow (NH_4)_2SO_4$ ammoniumsulfaatti

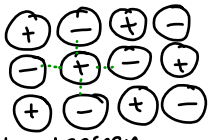
$Al^{3+} + SO_4^{2-} \longrightarrow Al_2(SO_4)_3$ alumiinisulfaatti

$Fe^{2+} + CrO_4^{2-} \longrightarrow FeCrO_4$ rauta(II) kromaatti

$Fe^{3+} + CrO_4^{2-} \longrightarrow Fe_2(CrO_4)_3$ rauta(III) kromaatti

* ionihilassa sidoksia muodostuu erimerkkisten ionien välille

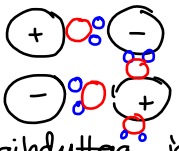
"ionisidos"



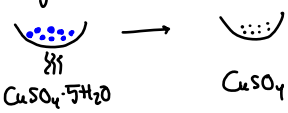
* monilla ioniyhdisteillä hilarakenteeseen sitoutuu vesimolekyylejä (=kidevesi)

$CuSO_4 \cdot 5H_2O$

$Al_2O_3 \cdot 2H_2O$



kidevesi voidaan haihduttaa, jolloin kiteet hajoavat ja rapautuvat



$CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ⟶ $CuSO_4$

kideveden osuus voidaan laskea moolimassoilla (ESLM3 s.175)

s.179–181

7.2
7.4
7.5
7.6
7.9