

Seosed anorgaaniliste ainete põhiklasside vahel

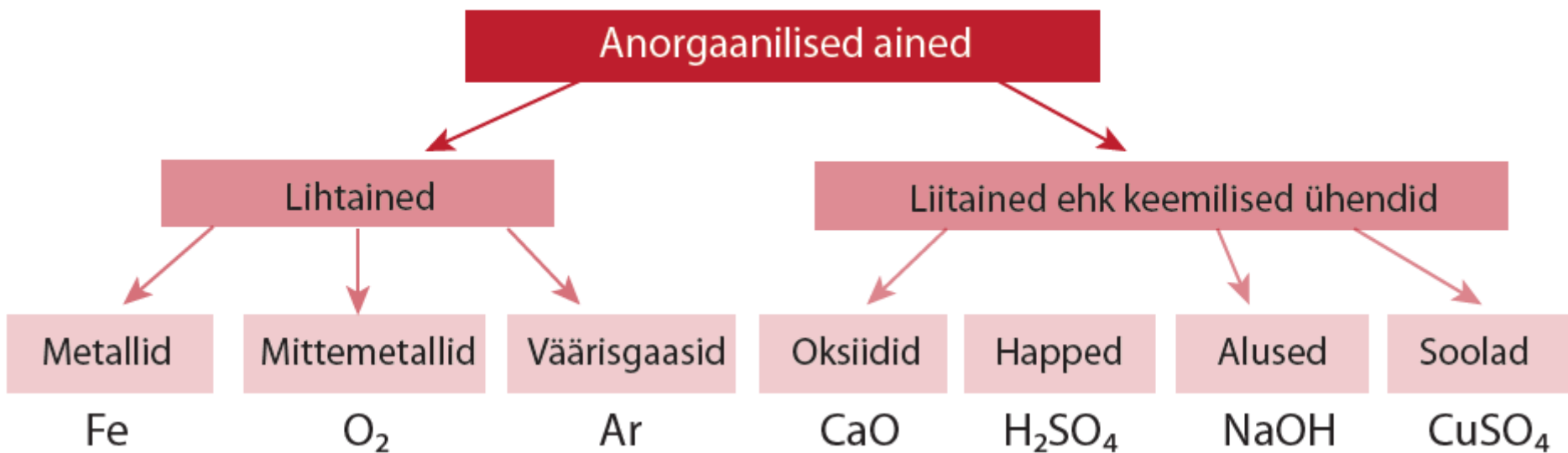
Neeme Katt

Ainete liigitamisest

- Orgaanilised ained on süsinikuühendid
 - va CO , CO_2 , H_2CO_3 ja karbonaadid.
- Anorgaanilised ained on kõik ained, mis ei ole orgaanilised.



Anorgaaniliste ainete liigitamine



Igal juhul toimuvad reaktsioonid

Vastandid reageerivad alati

- alus + hape
- alus + happeline oksiid
- aluseline oksiid + hape

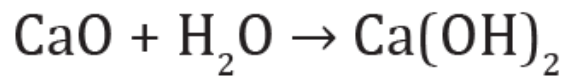
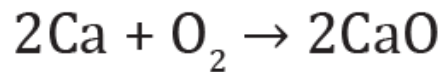
Teatud tingimustel toimuvad reaktsioonid

- **hape + metall**
reageerivad, kui metall asub pingereas H-st vasakul
- **aluseline oksiid + vesi**
reageerivad ainult aktiivsete metallide oksiidid – IA ja IIA Ca↓
- **happeline oksiid + vesi**
SiO₂ ei reageeri veega
- **lihtaine + hapnik**
hapnikuga ei reageeri väärismetallid (Au, Pt) ja vääriskaasid

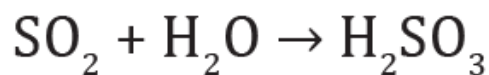
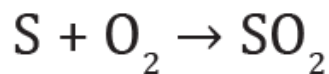
Tekkelised seosed



Näiteks:



Näiteks:



Soolade saamine

alus

+

hape



sool

+

H₂O

alus

+

happeline oksiid



sool

+

H₂O

aluseline oksiid

+

hape



sool

+

H₂O

metall

+

hape



sool

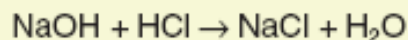
+

H₂

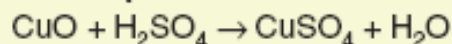
Reaktsioonide toimumise tingimused

Alati toimuvad reaktsioonid

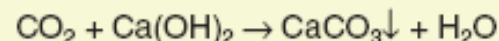
■ alus + hape



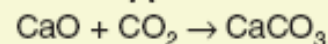
■ aluseline oksiid + hape



■ happeline oksiid + alus



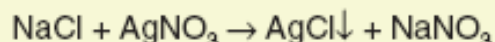
■ aluseline oksiid + happeline oksiid



Teatud tingimustel toimuvad reaktsioonid

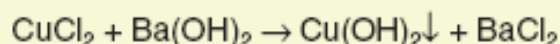
■ sool + sool

mõlemad lähteained peavad vees lahustuma ja vähemalt üks saadus peab olema lahustumatu



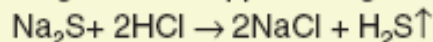
■ sool + alus

mõlemad lähteained peavad vees lahustuma ja vähemalt üks saadus peab olema lahustumatu



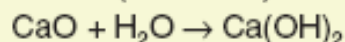
■ sool + hape

peab tekkima reageerinud happest nõrgem hape või sade



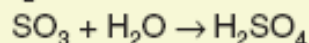
■ aluseline oksiid + vesi

ainult IA ja IIA rühma (alates Ca) metallide oksiidid



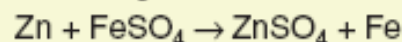
■ happeline oksiid + vesi

ei reageeri SiO_2



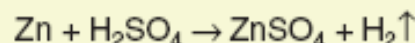
■ metall + sool

sool peab olema lahustuv ja metall aktiivsem kui soola koostises olev metall (vaata pingerida); aktiivsed metallid reageerivad veega, mitte soolaga



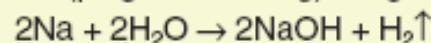
■ metall + hape

lahjendatud happed (v.a HNO_3); metall peab olema pingereas vesinikust vasakul

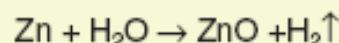


■ metall + vesi

aktiivsed metallid (pingereas Li–Mg) veega



keskmise aktiivsusega metallid (Al–Fe) kõrgel temperatuuril veeauruga



väheaktiivsed metallid (Ni–Au) veega ei reageeri

■ metall + mittemetall

reaktsiooni toimumine sõltub mõlema aktiivsusest

