

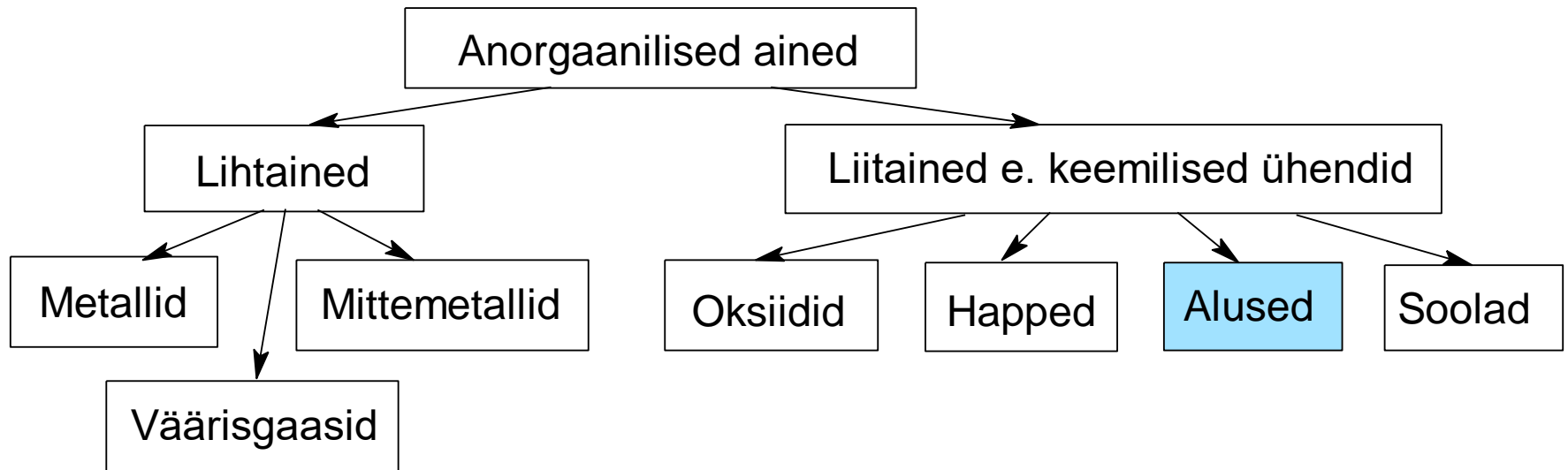
Alused

Neeme Katt

Mida on ühist?



Anorgaaniliste ainete liigitamine



Alused

- **Alused** on hapete keemilised vastandid.
 - ained, mis annavad vesilahusesse hüdroksiidioone OH^-
- Tüüpilised alused on hüdroksiidid.
Hüdroksiidid koosnevad metalliioonidest ja hüdroksiidioonidest



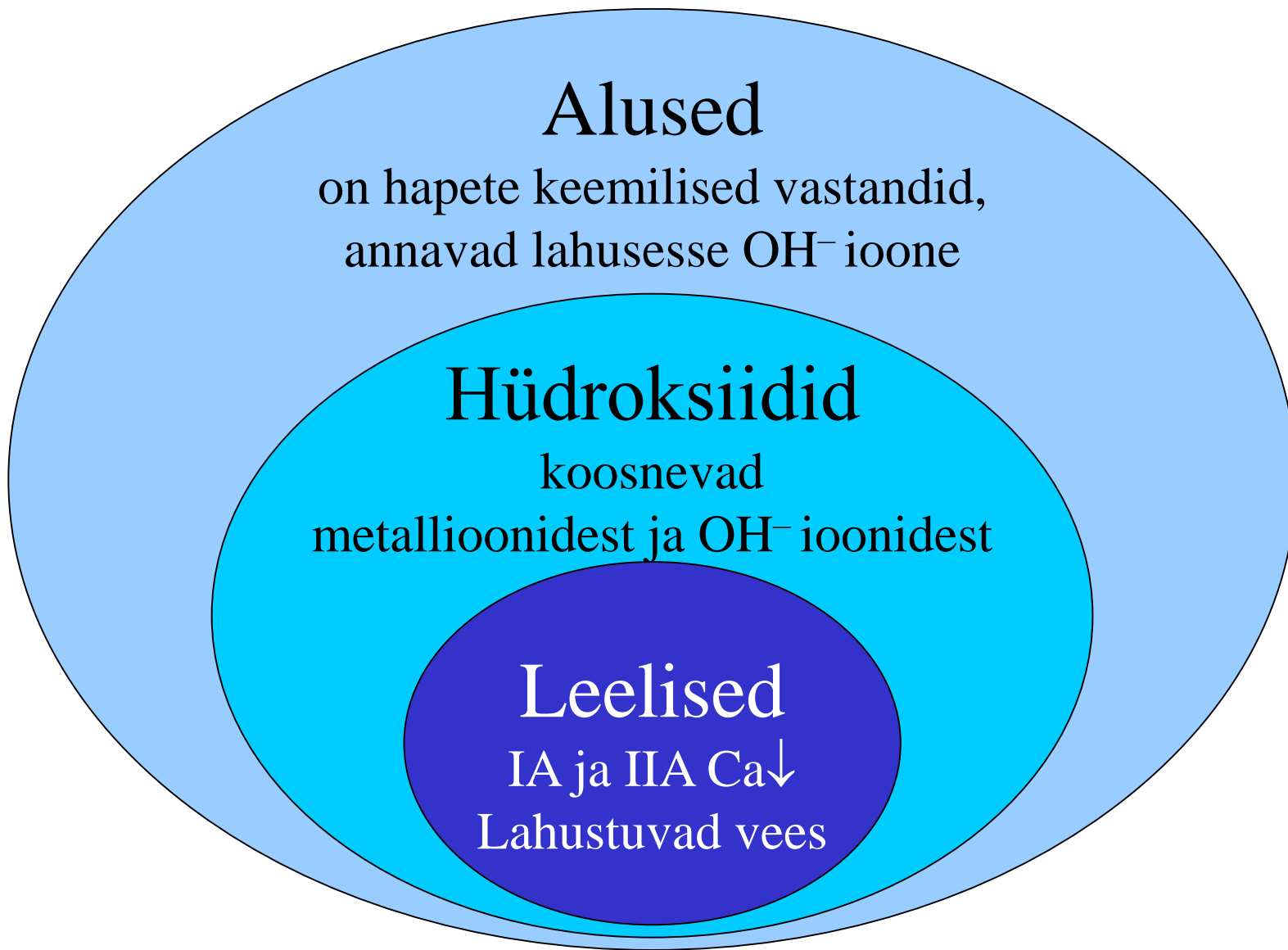
Hüdroksiidide liigitamine

Vees lahustuvuse järgi (vt tabelist!)

- vees **lahustuvad** hüdroksiidid ehk **leelised** on tugevad alused
 - need on aktiivsete metallide (IA rühma ja IIA rühma alates Ca) hüdroksiidid.
- vees praktiliselt **lahustumatud** hüdroksiidid on nõrgad alused – enamuse metallide hüdroksiidid.

¹ H	
³ Li	⁴ Be
¹¹ Na	¹² Mg
¹⁹ K	²⁰ Ca
³⁷ Rb	³⁸ Sr
⁵⁵ Cs	⁵⁶ Ba
⁸⁷ Fr	⁸⁸ Ra

Alused, hüdroksiidid, leelised



Hüdroksiidide nimetused

metalli nimi + (o.a) + hüdroksiid

CuOH – vask(I)hüdroksiid

Cu(OH)₂ – vask(II)hüdroksiid

Kui metallil on püsiv o.a (IA, IIA, IIIA), siis seda nimetuses ei näidata:

metalli nimi + hüdroksiid

NaOH – naatriumhüdroksiid

Ca(OH)₂ - kaltsiumhüdroksiid

Hüdroksiidide valemid

- Valemite koostamisel kasutatakse o.a
- OH^- -ioonide arv = metalli o.a



Fenoolftaleiin ja lakmus



Indikaatorid

- Indikaator on aine, mis muudab värvust happe või aluse toimel

Indikaator	Happelises lahuses	Neutraales lahuses	Aluselises lahuses
Lakmus	Punane	Lilla	Sinine
Metüüloranž	Punane	Oranž	Oranž
Fenoolftaleiin	Värvusetu	Värvusetu	Vaarik-punane

Tähtsamad alused

Naatriumhüdroksiid NaOH

- Valge tahke aine
- Seebikivi
- Torupuhastusvahend



Kaltsiumhüdroksiid Ca(OH)_2

- Valge tahke aine
- Kustutatud lubi
- Ehitusmaterjal
- Lubimördi valmistamine



Leeliste ohtlikkus

- Leelised on tugevad alused
 - NaOH
 - $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- Söövitav toime
- Neutraliseeritakse äädika lahusega

