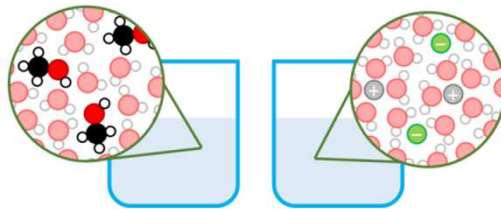


Suolat saavat veden  
johtamaan sähköä

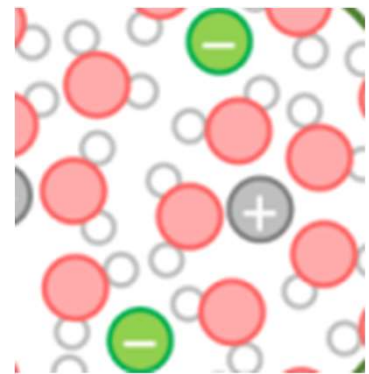
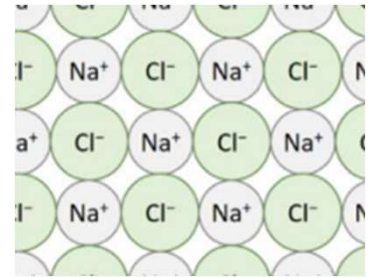
# Liukeneminen on eri reaktio kuin sulaminen

- Liukenemisella tarkoitetaan sitä kun aine erottuu kiinteästä olomuodosta nestemäiseen **liuottimeen**.
- Vesi on hyvä ja monipuolinen liuotin.
- Molekyyliyhdisteet ja ioniyhdisteet liukenevat veteen eri tavoilla. Kun molekyyliyhdiste liukenee, se irtoaa toisista samanlaisista molekyyleistä, mutta yhdiste pysyy kokonaisena. Ioniyhdisteiden liuetessa positiiviset ja negatiiviset ionit irtoavat toisistaan ja liukenevat erillisinä hiukkasina veden joukkoon.



# Sähköä johtava aine sisältää varautuneita hiukkasia jotka voivat liikkua

- Suoloissa on varautuneita ioneja, mutta kiinteänä suolat johtavat heikosti sähköä. Tämä johtuu ionisidosten vahvoista kristalli-rakenteista.
- Kiinteänä positiiviset metalli-ionit ja negatiiviset epämetalli-ionit ovat toisissaan kiinni kovaa, mutta kun ioniyhdiste sulaa tai liukenee, ionit irtoavat toisistaan vapaiksi hiukkasiksi. Varautuneet ionit voivat siis kuljettaa sähkövarausta.
- Tämän takia tislattu vesi johtaa huonosti sähköä, mutta kun siihen lisätään suolaa, se alkaa johtamaan sähköä.



# Yhdisteen nimeäminen

- Ionyhdisteiden nimet tulee yhdisteen sisältämien ionien nimistä. Esimerkiksi natriumioneista ja kloridi-ioneista muodostuva ioniyhdiste on nimeltään natriumkloridi (NaCl). Nimi alkaa aina positiivisella ionilla.
- Metallionien nimi tulee metallin nimestä. Esimerkiksi magnesiumioni ( $\text{Mg}^{2+}$ ) ja natriumioni ( $\text{Na}^+$ )
- Epämetalli-ionien nimi tulee niiden vieraskielisestä nimestä ja siinä on –di-pääte. Esimerkiksi kloridi-ioni ( $\text{Cl}^-$ ), sulfidi-ioni ( $\text{S}^{2-}$ ) ja oksidi-ioni ( $\text{O}^{2-}$ )
- On myös olemassa yleisiä, monen atomin muodostamia ioneja, joilla on omat nimet. Esimerkiksi hydroksidi-ioni ( $\text{OH}^-$ ), sulfaatti-ioni ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) ja karbonaatti-ioni ( $\text{CO}_3^{2-}$ )

# Molekyyliyhdisteille sama

- Molekyyliyhdisteille sama käytäntö; ensimmäinen alkuaine ilmaistaan suomenkielisellä nimellä ja jälkimmäinen –di-päätteellä.
- Molekyyliyhdisteessä on myös tärkeää kertoa eri alkuaineatomien määrä yhdisteessä. Esimerkiksi on tärkeä huomata ero hiilidioksidin ( $\text{CO}_2$ ) ja hiilimonoksidin ( $\text{CO}$ ) välillä.
- Eri alkuaineiden määriä voidaan ilmaista etuliitteillä mono- (1), di- (2), tri- (3), tetra- (4) jne.

# Nimetään seuraavat aineet

- $\text{CO}_2$
- $\text{CO}$
- $\text{Co}$
- $\text{H}_2\text{O}$
- $\text{NH}_3$
- $\text{CuSO}_4$
- $\text{K}_2\text{CO}_3$
- $\text{HCl}$