

Kovalenttiset sidokset  
muodostavat  
molekyyliryhdisteitä

# Molekyylit koostuvat epämetalleista

- Molekyyliyhdiste tarkoittaa yhdistettä jossa on ainoastaan epämetalliatomeja. Ainoastaan epämetallien välille syntyy kovalenttisia sidoksia ja molekyylin määritelmän mukaan molekyylin osat ovat kiinni toisissaan kovalenttisilla sidoksilla.
- Esimerkiksi vesi on molekyyliyhdiste, koska sekä vety että happi ovat epämetalleja. Vety ja happi atomien välille syntyy siis kovalenttisia sidoksia.
- Monet ihmiskehon yhdisteistä ovat molekyyliyhdisteitä. Esimerkiksi sokerit ja rasvat sisältävät hiiltä, vetyä ja happea, proteiineissa on näiden kolmen lisäksi typpeä ja DNA muodostuu molekyyleistä jossa on hiiltä, vetyä, happea, typpeä ja fosforia.

# Molekyyliyhdisteiden ominaisuuksia

- Molekyyliyhdisteet eivät johda sähköä, eli ne ovat eristeitä. Muovit ovat molekyyliyhdisteitä, joten ne ovat erinomaisia eristeitä.
- Molekyyliyhdisteiden sulamis- ja kiehumispisteet ovat alhaisia, mutta suuremmilla molekyyleillä on korkeammat sulamis- ja kiehumispisteet. Tämä johtuu siitä että lämpö on liikettä, ja painavampien molekyylien liikkuminen vaatii enemmän energiaa.
- Liukoisuus tarkoittaa aineen sekoittumista toiseen aineeseen. Esimerkiksi sokeri liukenee veteen kun sokeria ja vettä sekoitetaan. Eli sokerimolekyylit ovat vesi-molekyylien välissä. Jos aine ei liukene toiseen aineeseen, sekoittamisen jälkeen eri aineiden molekyylit menevät lähelle toisiaan. (öljy ja vesi)
- Liukeneminen, kuten suurin osa kemiallisista reaktioista tapahtuu nopeammin korkeammassa lämpötilassa ja sekoittamalla.

# Kovalenttinen sidos on jaettu elektronipari

- Kovalenttinen sidos on yksi kemiallisista sidoksista. Niitä on enemmän joita käydään myöhemmin.
- Kovalenttinen sidos syntyy kun kaksi epämetalliatomia jakavat yhden tai useamman ulkoelektronin.
- Kaikki atomit haluavat saavuttaa **oktetin**
- Oktetti tarkoittaa että atomilla on 8 ulkoelektronia. Oktetissa oleva atomi ei reagoi muiden atomien kanssa helposti.
- Vety on erikoistapaus, koska sillä on vain sisin elektronikuori, jolle mahtuu vain kaksi elektronia. Vety atomi on siis oktetissa kun sillä on kaksi elektronia.
- Jalokaasut eivät reagoi lähes ollenkaan sen takia että niillä on jo valmiiksi oktetit.