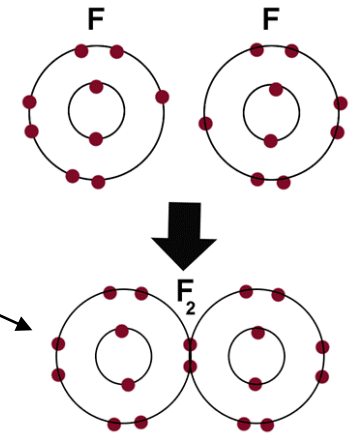


Kpl 5 Kovalenttinen sidos



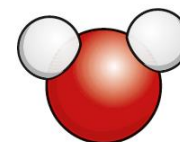
- Molekyylit koostuvat epämetalleista:
 - hiili (C), vety (H), happi (O), typpi (N)...
- Atomit kiinnittyvät toisiinsa kovalenttisella sidoksella:
 - sidos syntyy, kun atomit JAKAVAT ulkoelektroneita
 - syntyy yhteinen elektronipari
 - sidoksia syntyy niin monta, että kaikilla on **OKTETTI**
- Moni kaasu on kaksiatominen molekyyli:
 - Happi O_2 , typpi N_2 ja vety H_2 ...
- Molekyylissä voi olla samoja tai eri atomeja.
 - Vesi (H_2O) eli divetyoksidi on kahden vedyn ja yhden hapen muodostama molekyyliyhdiste.
- Molekyyliyhdisteitä ovat myös esimerkiksi hiilidioksidi CO_2 ja suuremmat molekyylit kuten sokerit, proteiinit ja rasvahapot.



Fluorimolekyyli F_2 muodostuu kahdesta fluoriatomista

Yhdisteen nimeäminen s. 40

- Kemiallinen yhdiste on joko ioniyhdiste tai molekyyliyhdiste.
- Kemiallisella yhdisteellä on **kaava** ja **nimi**.
- Yhdisteessä olevien atomien lukumäärät on merkitty **kaavaan alaindekseillä**.
- Ioniyhdiste nimetään lukemalla ionit peräkkäin ja lisäämällä di-pääte loppuun:
 - $NaCl$ = natriumkloridi, HF = vetyfluoridi
- Molekyyliyhdisteiden nimissä käytetään usein myös **etuliitteitä** kertomaan lukumäärää: →
 - **divetyoksidi** (H_2O) = vesi
 - hiilimonoksidi (CO) = häkä
 - Joillakin kemiallisilla yhdisteillä on lisäksi kansanomainen nimi.



Vesimolekyyli, H_2O
divetyoksidi

Etuliite	Lukumäärä
mono	1
di	2
tri	3
tetra	4
penta	5
heksa	6

Metallisidos s. 41

- Metallisidos on luja sidos, joka syntyy, kun metalliatomit luovuttavat **ulkoelektroninsa** yhteiseen käyttöön.
- Yhteisessä käytössä olevat elektronit, sidoselektronit, pääsevät **liikkumaan vapaasti positiivisten metalli-ionien** eli **kationien** välissä.
- Metallisidos saa aikaan monia metalleille tyypillisiä ominaisuuksia, kuten metallinkiillon ja muokattavuuden sekä hyvän sähkön- ja lämmönjohtokyvyn.

