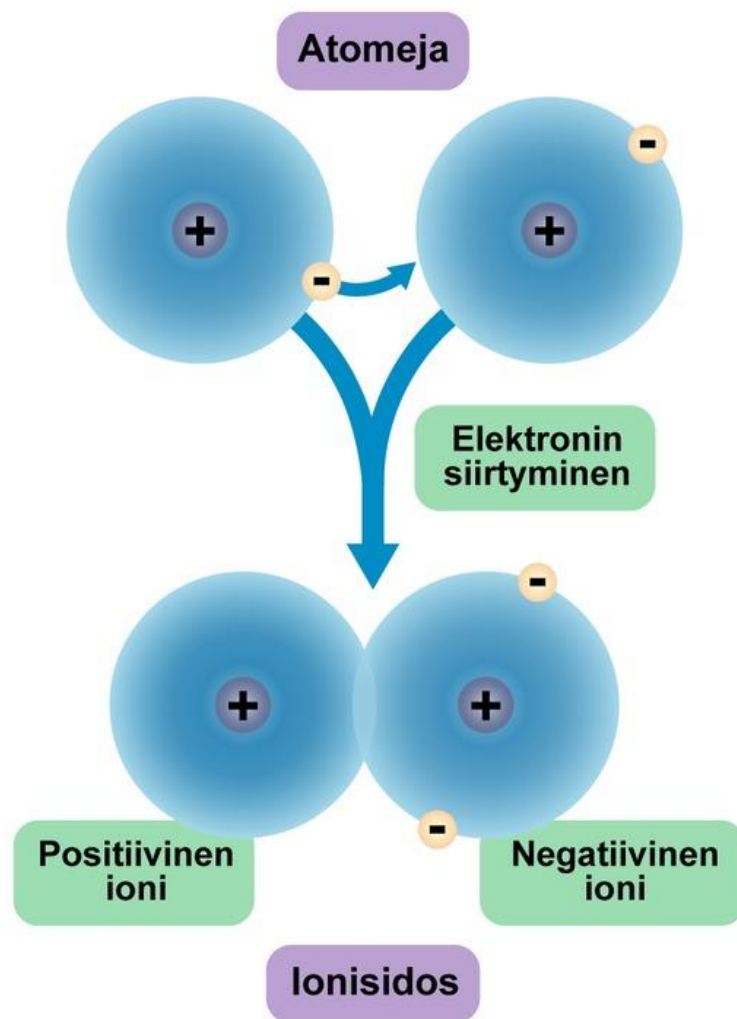
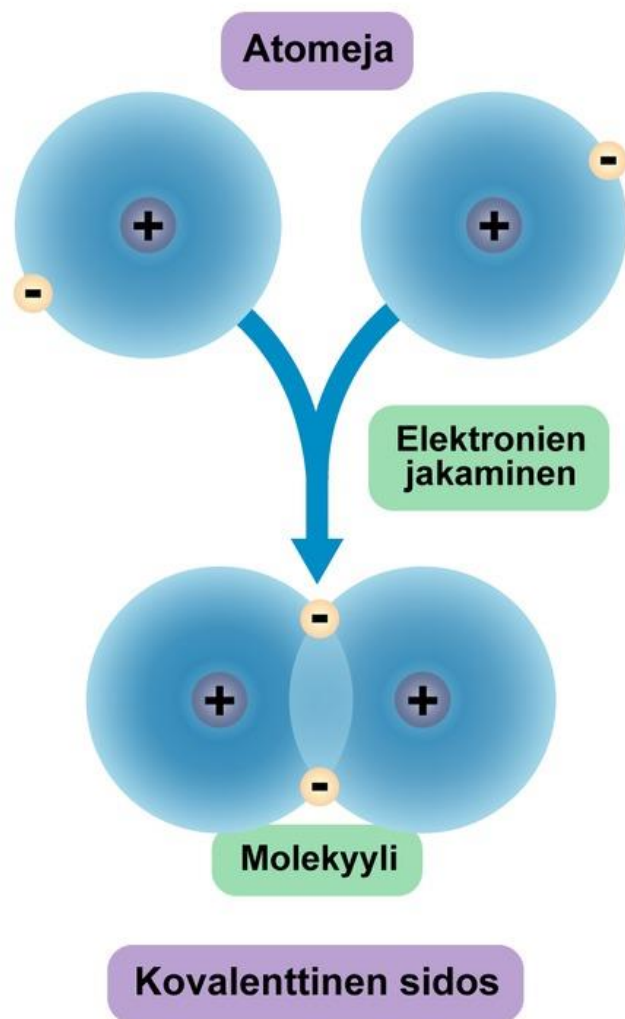


ELEKTRONEGATIIVISUUS

Sidostyyppien erot



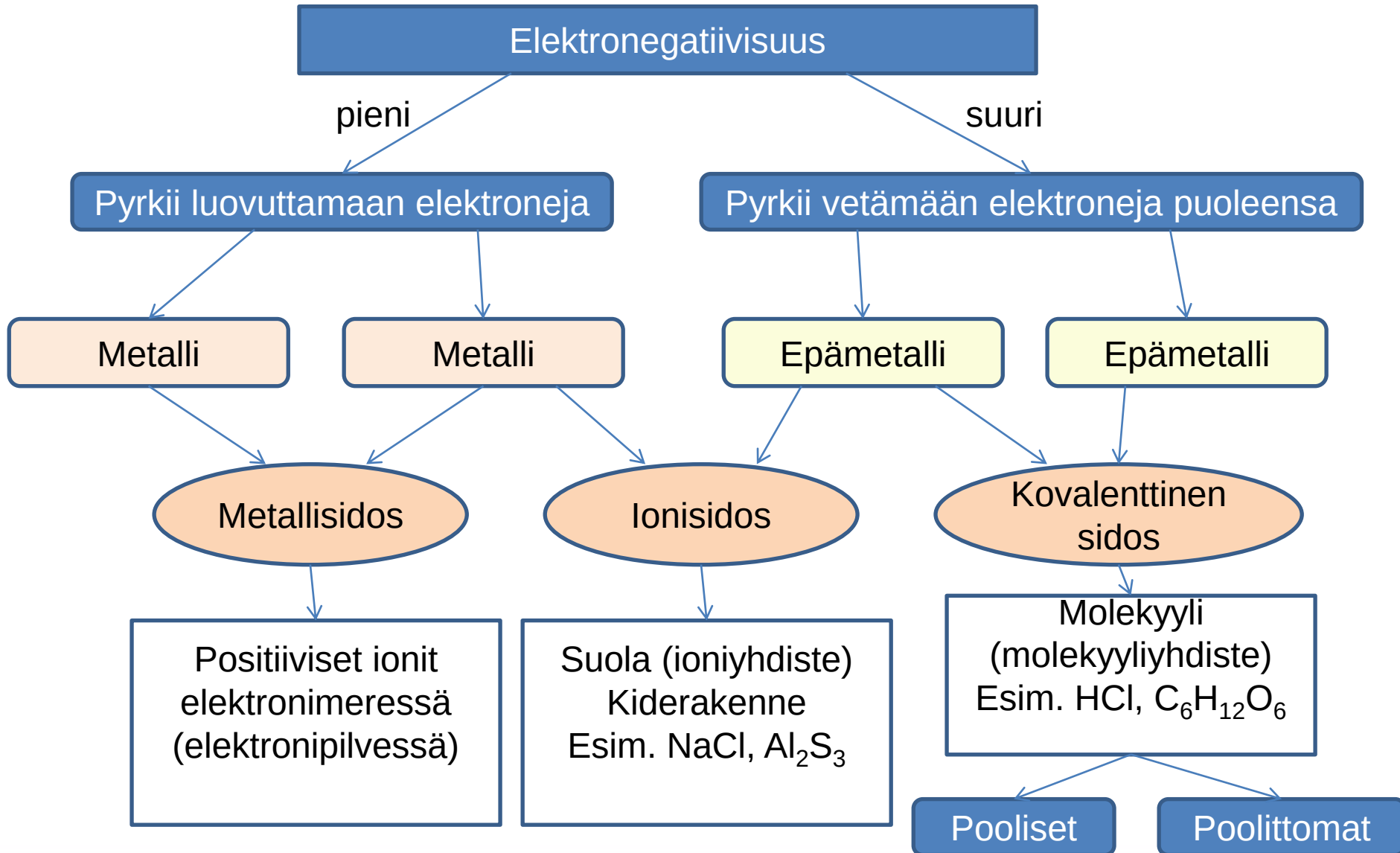
Elektronegatiivisuusarvot

ryhmä	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
jakso																		
1	H 2,1																	He
2	Li 1,0	Be 1,5											B 2,0	C 2,5	N 3,0	O 3,5	F 4,0	Ne
3	Na 0,9	Mg 1,2											Al 1,5	Si 1,8	P 2,1	S 2,5	Cl 3,0	Ar
4	K 0,8	Ca 1,0	Sc 1,3	Ti 1,5	V 1,6	Cr 1,6	Mn 1,5	Fe 1,8	Co 1,9	Ni 1,8	Cu 1,9	Zn 1,6	Ga 1,6	Ge 1,8	As 2,0	Se 2,4	Br 2,8	Kr
5	Rb 0,8	Sr 1,0	Y 1,2	Zr 1,4	Nb 1,6	Mo 1,8	Tc 1,9	Ru 2,2	Rh 2,2	Pd 2,2	Ag 1,9	Cd 1,7	In 1,7	Sn 1,8	Sb 1,9	Te 2,1	I 2,5	Xe
6	Cs 0,7	Ba 0,9	Lu	Hf 1,3	Ta 1,5	W 1,7	Re 1,9	Os 2,2	Ir 2,2	Pt 2,2	Au 2,4	Hg 1,9	Tl 1,8	Pb 1,9	Bi 1,9	Po 2,0	At 2,2	Rn
7	Fr 0,7	Ra 0,9	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv		

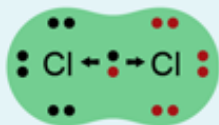



- elektronegatiivisuus kasvaa
- atomisäde pienenee
- ionisoitumisenergia kasvaa

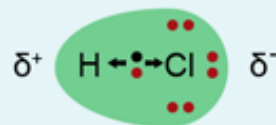
Vahvat sidokset



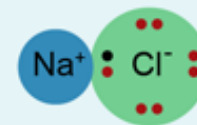
ELEKTRONEGATIIVISUUSERO



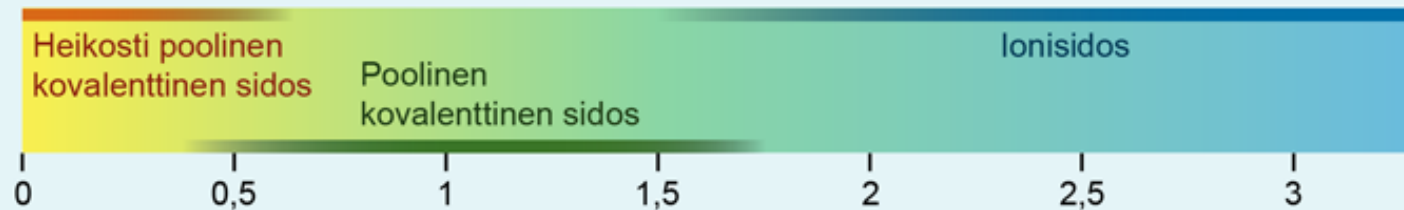
Pooliton
kovalenttinen sidos



Poolinen
kovalenttinen sidos



Ionisidos
kovalenttinen sidos

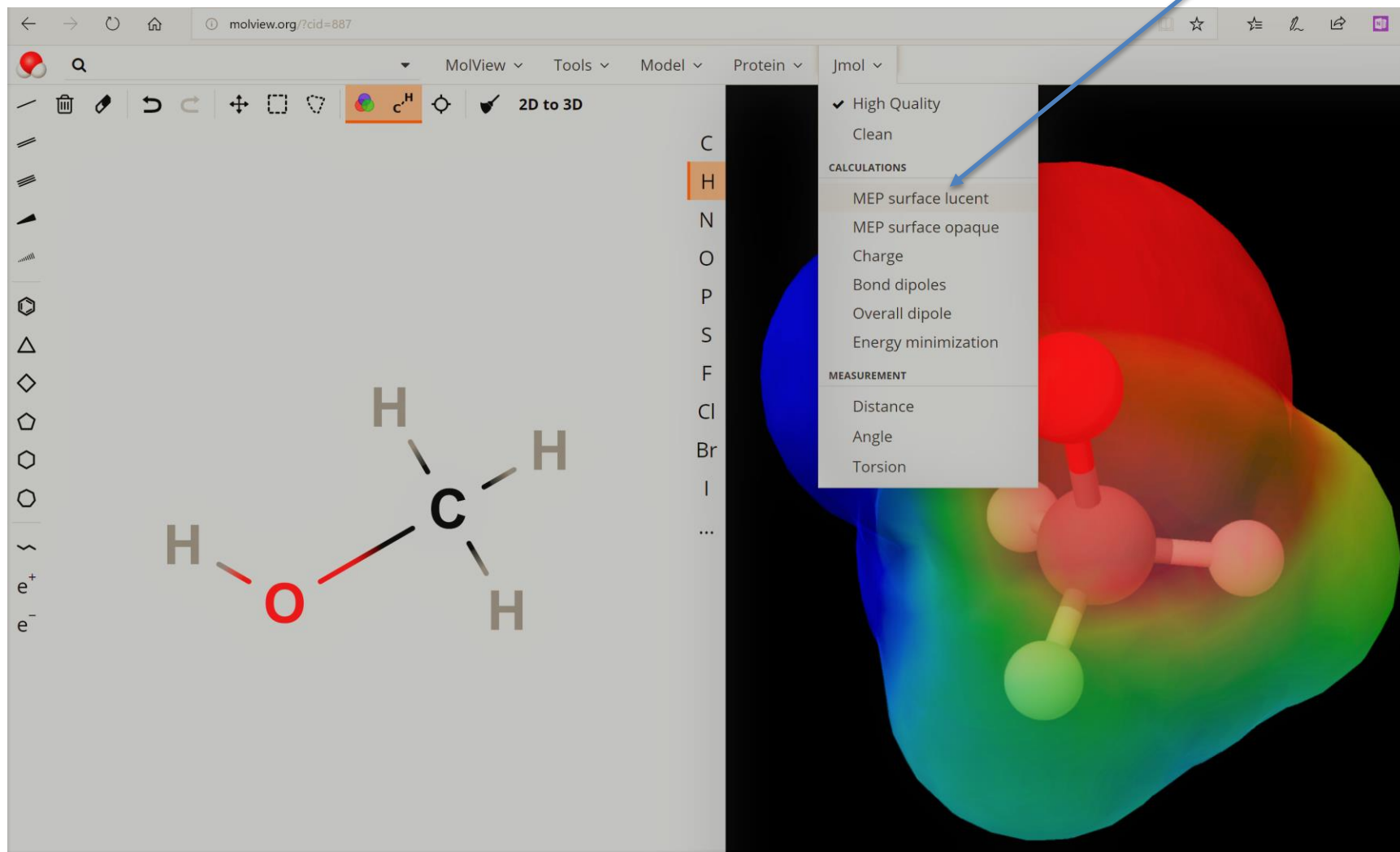


- Sidokseen osallistuvien atomien elektronegatiivisuusero kasvaa
- Liukoisuus veteen kasvaa
- Sulamispiste nousee

Molview.org –ohjelman käyttö

- Rakennekaavan rakentaminen
 - Piirrä etanolin ja asetonin rakennekaavat sekä 3D-mallit
- Elektronitiheyden kuvaaminen - poolisuus

Elektronitiheys -kuva



Elektronegatiivisuusero - laskuja

- Laske seuraavien molekyylien sidoksien **elektronegatiivisuuserot**

Alkuaine	El.neg.arvo
H	2,1/2,2
O	3,5/3,4
C	2,5/2,6
F	4,0
Cl	3,0/3,2

Molekyyli	Piirrä rakennekaava	O-H - sidot	H-ko. halogeeni	C-H - sidot	C-O - sidot
H ₂ O					
HF					
HCl					
CH ₄					
CH ₃ OH					

Elektronegatiivisuusero - laskuja

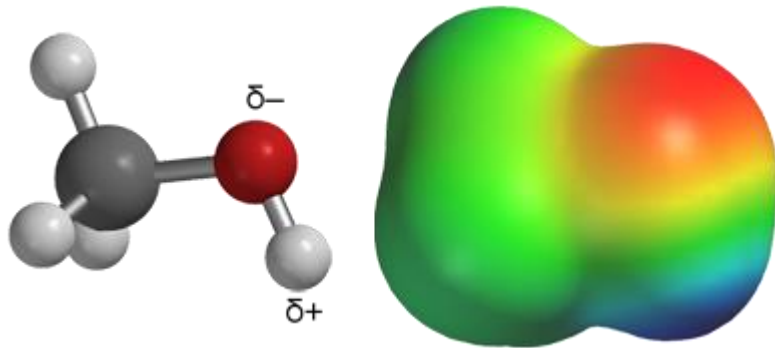
- Laske seuraavien molekyylien sidoksien **elektronegatiivisuuserot**

Alkuaine	El.neg.arvo
H	2,1/2,2
O	3,5/3,4
C	2,5/2,6
F	4,0
Cl	3,0/3,2

Molekyyli	Piirrä rakennekaava	O-H - sidot	H-ko. halogeeni	C-H - sidot	C-O - sidot
H ₂ O		1,4 (K)			
HF			1,9 (K!)		
HCl			0,9 (K)		
CH ₄				0,4 (K)	
CH ₃ OH		1,4 (K)		0,4 (K)	1,0 (K)

Elektronegatiivisuusero - Osittaisvaraus

- atomin positiivinen varaus (protonit) –
atomia ympäröivä
negatiivinen varaus (elektronit)



Pallo-tikkumalli

Elektronitiheysmalli

