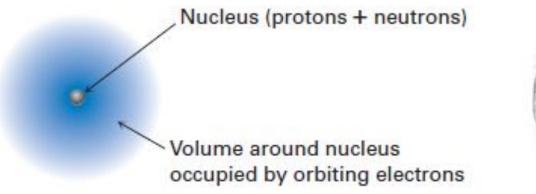
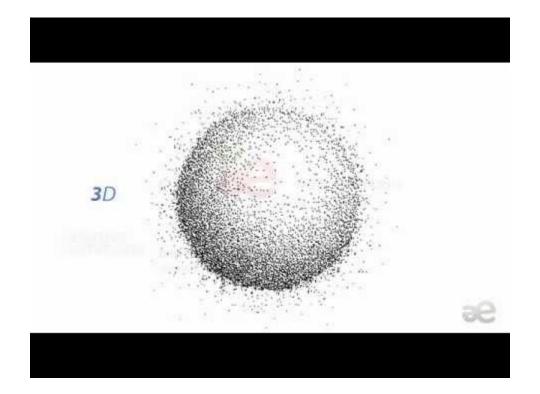
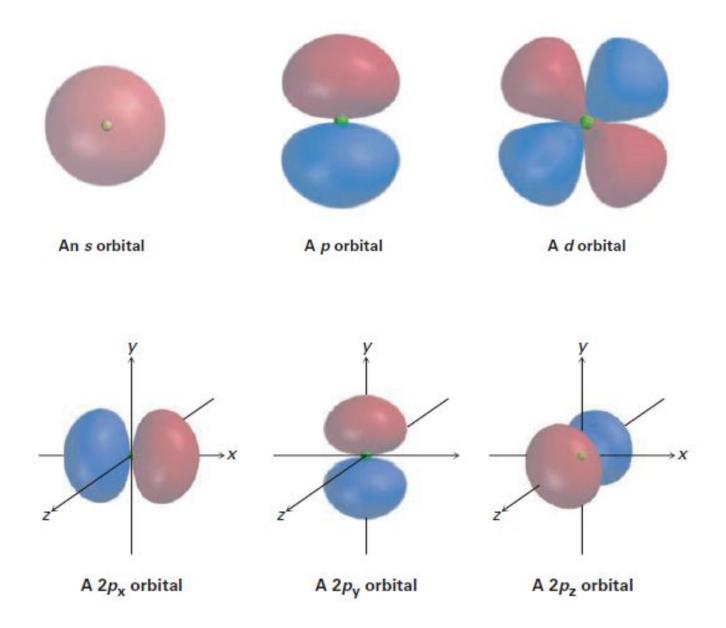
ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ в органических соединениях

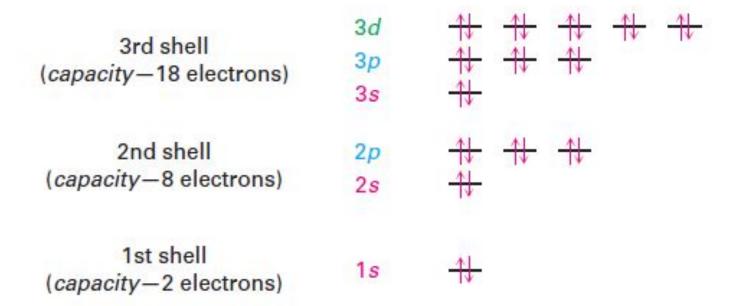
Group 1A A8 Н He 2A 3A 4A 5A 6A 7A N F Li Be В C 0 Ne Mg CI Na Al Si P S Ar K Sc Ti ٧ Cr Mn Fe Co Ni Zn Ga Ca Cu Ge As Se Br Kr Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Ag Cd Sb I Pd In Sn Te Xe Hf W Hg TI Cs Ba La Ta Re Os Ir Pb Bi At Rn Pt Au Po Fr Ra Ac



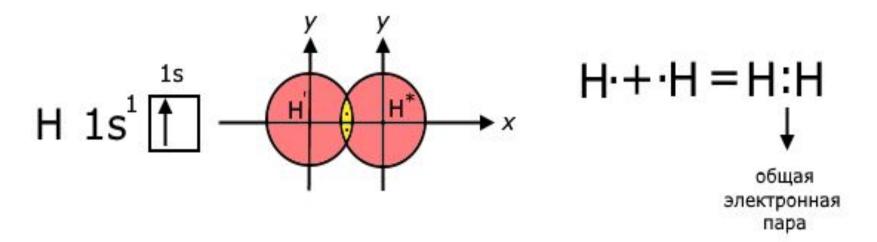








Ковалентная связь

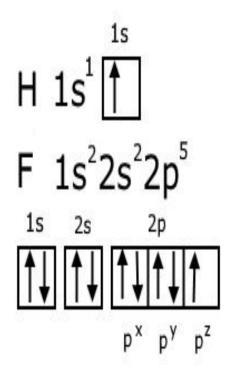


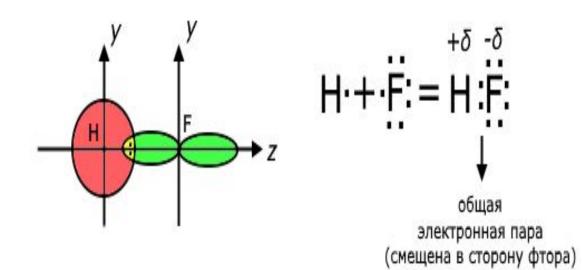
Ковалентная связь – связь, возникающая в результате образования общих электронных пар между атомами

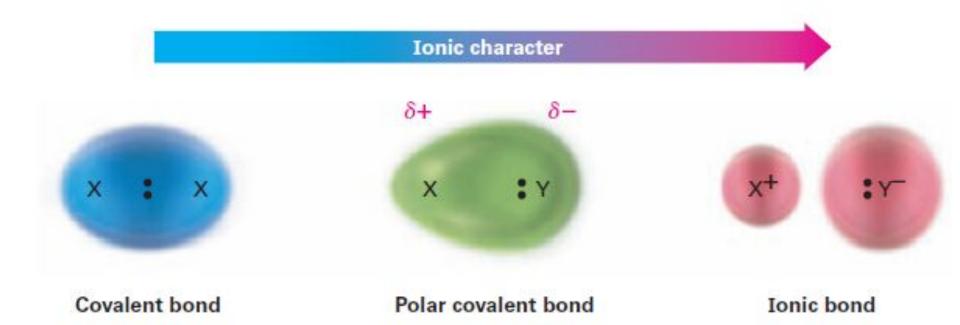
Электроотрицательность – способность атомов химических элементов, притягивать к себе электроны атомов других элементов

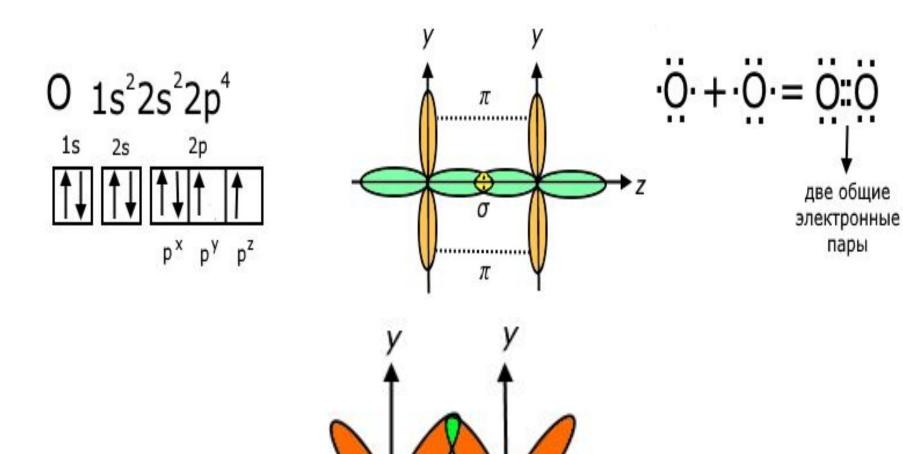
F	0	N	Cl	Br	I	S	С	Н	Р	Si	Mg	Ca	K	Na
3,98	3,45	3,16	3,04	2,96	2,66	2,58	2,55	2,20	2,19	1,90	1,31	1,00	0,82	0,93

Ряд электроотрицательности некоторых элементов (по Л. Поллингу)









- . Для определения типа химической связи можно пользоваться следующими правилами:
- •Если разность электроотрицательности элементов, образующих химическую связь равна 0 связь ковалентная не полярная.
- •Если разность электроотрицательности элементов, образующих химическую связь равна 0-0,2 связь ковалентная слабо-полярная.
- •Если разность электроотрицательности элементов, образующих химическую связь в пределах 0,2 2 связь ковалентная полярная.
- •Если разность электроотрицательности элементов, образующих химическую связь равна больше 2 характер связи ионный.

Тренировочные задания

- 1. В следующих молекулах укажите, в сторону какого атома происходит смещение электронной пары: а) ICl; б) OF_2 ; в) CH_4 ; г) HBr; д) SiF_4 .
- 2. Определите тип химической связи в каждом из следующих соединений:
- а) CS_2 ; б) BaF_2 ; в) Cl_2 ; г) NaCl; д) HI; е) N_2 ; ж) AlF_3 ; з) SO_2 ; и) KBr; й) $SiCl_4$;
- к) $H_2\bar{S}$; л) P_4 ; м) NO_2 ; н) Na_2O .
- 3. Изобразите перекрывание атомных орбиталей в молекулах:
- а) H_2O ; б) NH_3 ; в) N_2 . Обозначьте σ и π связи.
- 4. Объясните, почему аммиак NH_3 , имеет более прочные связи, чем его аналог фосфин PH_3 .
- 5. Сколько валентных электронов содержится в атомах:
- а) фтора; б) брома; в) серы; г) фосфора; д) неона?
- 6.Приведите пример соединения в котором:
- а) одновременно присутствует ковалентная полярная и ковалентная неполярная связь;
- б) одновременно присутствует ковалентная полярная и ионная связь; в) присутствует только ионная связь.