

Molekulen polaritatea

Elektronegatibitatea eta loturaren polaritatea

Lotura kobalente-mota honi **polarra** deitzen zaio eta gezi baten bidez adierazten da:

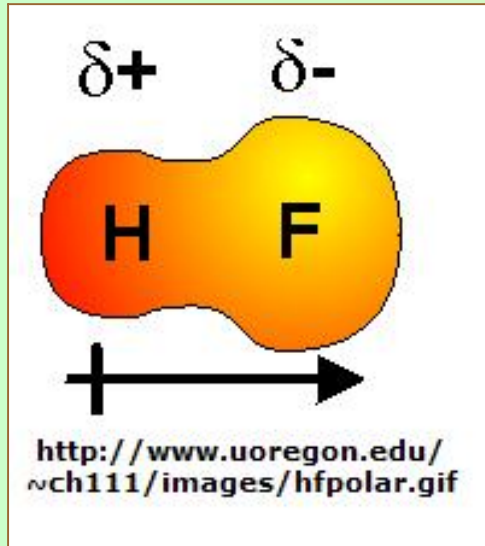


eta bere noranzkoa polo negatibora da (elektroiak desplazatzen diren aldera edo beste era honetan ere adierazten dira:



non delta ikurrak **karga partziala** esan nahi duen.

H-H eta F-F molekulak **apolarrak** dira, bi atomoek elektronegatibitate berdina dutelako. Elektronegatibitatearen diferentziak erabakitzen du loturaren polaritatea.



Loturaren
polaritatea

Elektronegatibitatearen
diferentzia

Molekulen polaritatea

The Relationship between Electronegativity and Bond Type

Electronegativity
difference
between the
bonding atoms

Bond
type

Covalent
character

Ionic
character

zero

covalent



intermediate

polar covalent

large

ionic

http://www.avon-chemistry.com/lewis_dot_12.jpg

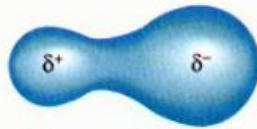
Lotura kobalenteen ezaugarri ioniko partziala

Loturetan sortzen den karga partzialak esan nahi du lotura kobalente polarrak portaera partzialki ionikoa duela.

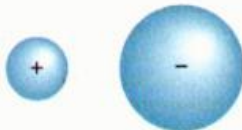
Portaera partzialki ioniko hori elektronegatibitatearen diferentziarekin dago erlazionaturik (ΔEN): zenbat eta handiagoa ΔEN hainbat eta handiagoa portaera ionikoa.



Nonpolar covalent bond



Polar covalent bond



Ionic bond

http://www.avon-chemistry.com/lewis_dot_13.jpg

Molekulen polaritatea

The Relationship between Electronegativity and Bond Type

Electronegativity
difference
between the
bonding atoms

Bond
type

Covalent
character

Ionic
character

zero
↓
intermediate
↓
large

covalent
↓
polar covalent
↓
ionic



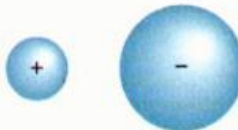
http://www.avon-chemistry.com/lewis_dot_12.jpg



Nonpolar covalent bond



Polar covalent bond



Ionic bond

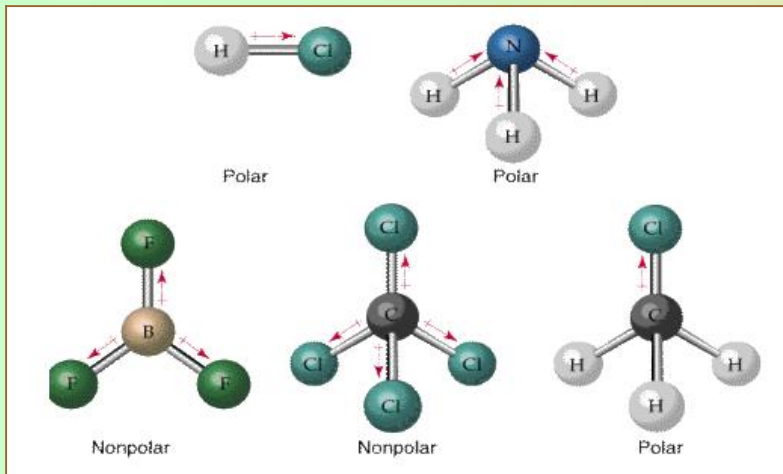
http://www.avon-chemistry.com/lewis_dot_13.jpg

Lotura kobalenteen ezaugarri ioniko partziala

Irizpide nagusiak bezala esan daiteke:

- diferentzia 0,4 baino txikiagoa bada lotura kobalente apolarra da
- diferentzia 0,4 eta 1,7 artean badago, lotura kobalentea polarra
- diferentzia 1,7 baino handiagoa bada lotura ionikoa da

Molekulen polaritatea



Loturaren polaritatea

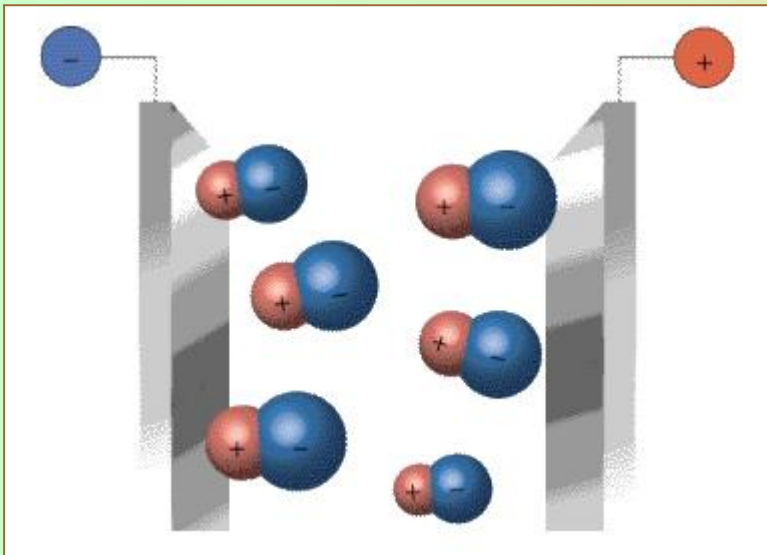
Molekularen geometria

Molekularen polaritatea

Molekularen polaritatea garrantzi handikoa da substantzien propietateak ezagutzeko.

Molekularen polaritatea

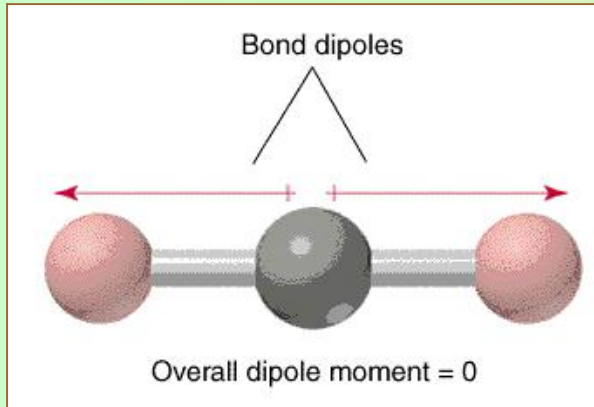
Fusio eta irakite-puntuak
Egoera fisikoa
Solubilitatea
Erreaktibitatea
Funtzio biologikoak



Kargatutako
(kondentsadoreak)
polarrak orientatu egiten dituzte.

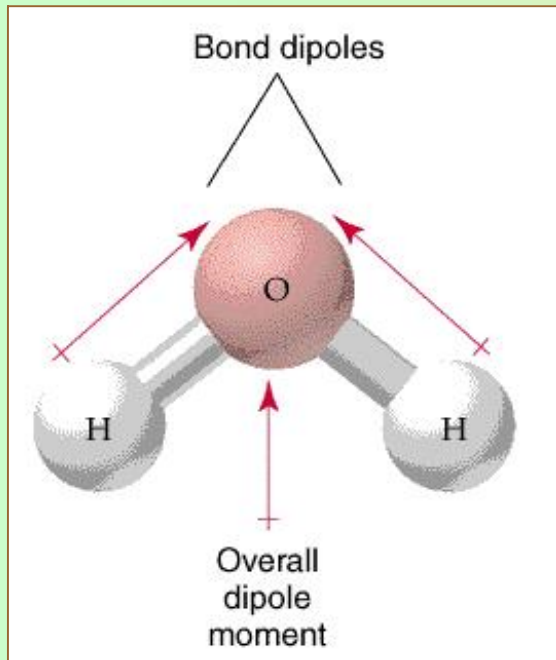
xaflek
molekula

Molekulen polaritatea



Molekulen polaritatea: kasuak

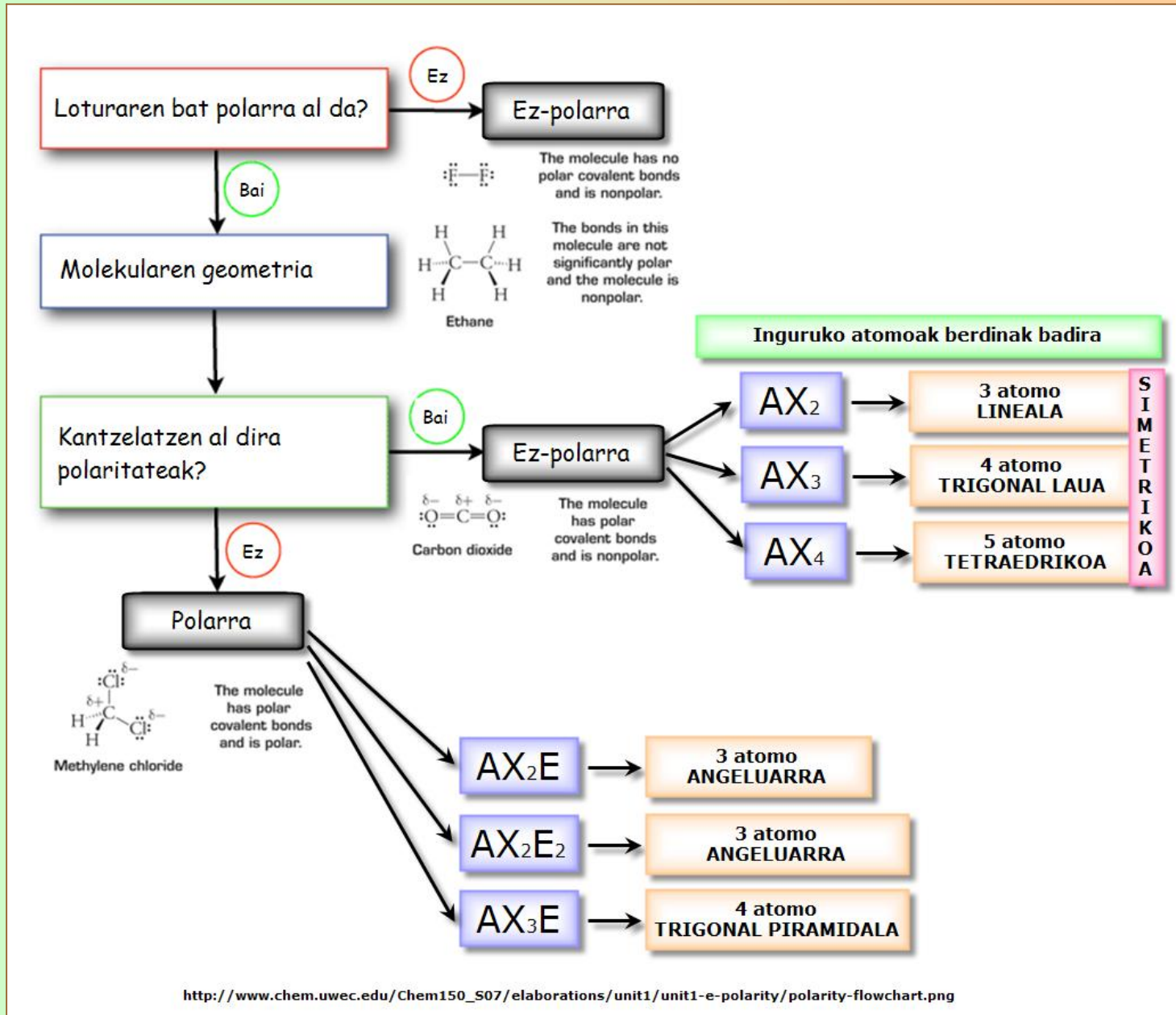
C=O lotura bakoitza nahiko polarra da baina molekula linealaenez eta angelua 180° -koaenez loturen polaritateak konpentsatu egiten dira eta molekula -bere osotasunean- apolarra da.



Uraren kasuan berriz, molekula angeluarra da eta lotura bakoitzaren polaritatea ez da konpentsatzen eta molekula bere osotasunean polarra da.

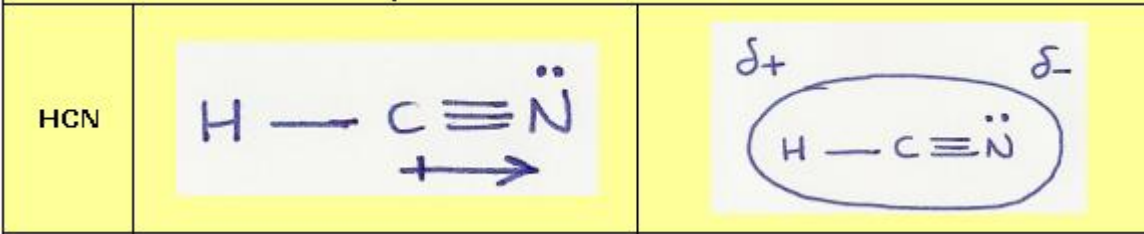
Uraren molekulan oxigenoaren aldea da negatiboa eta hidrogenoen aldea positiboa.

Molekulen polaritatea



Molekulen polaritatea

Zehaztu molekula hauen polaritateak:



Elektronegativitateak:

H=2,1; C=2,5; N=3,0;

S=2,5; O=3,5; B=2,0; F=4,0

SO₂

SO₃

NH₃

BF₃

H₂CO