TERRE SANS FRONTIÈRES

EDUCATION CANNOT WAIT
The global fund for education in emergencies

F.I.C

CHIMIE 2ème SC

FICHE No 33

Types de formules

Appui à l'éducation des enfants réfugiés en crise de Covid-19

TERRE SANS FRONTIÈRES

EDUCATION CANNOT WAIT
The global fund for education in emergencies

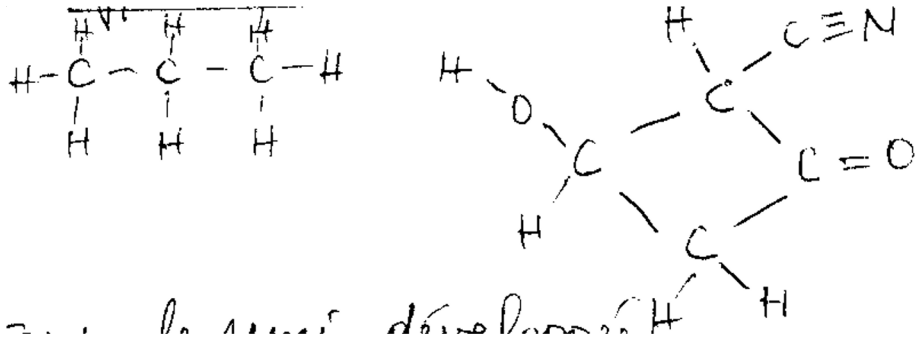
F.I.C

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie devra être suivie devra être capable de distinguer les différentes les types des formules sans se référer à ses notes de cours endéans ± 5 minutes

Types de formules(suite)

Formule développée (suite)



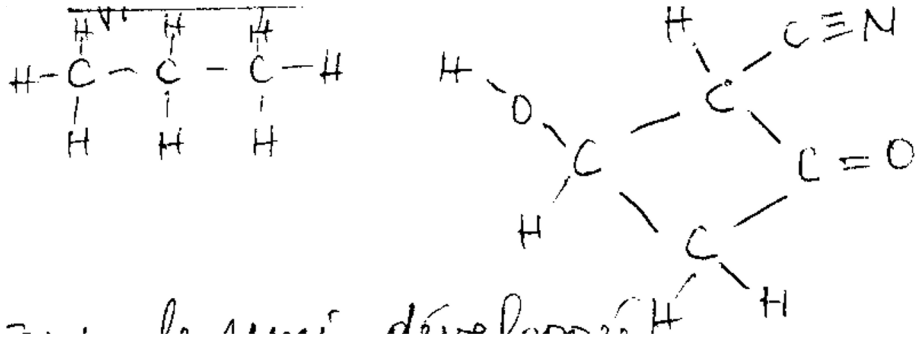
Formule semi-développée

Elle représente les groupes d'atomes d'une molécule qui semblent se conserver dans une réaction chimique en indiquant par un trait les liaisons qui existent entre eux.

Ex. $CH_3 – CH_2 – CH_3$, $CH_2 \equiv CH – OH$, $CH_3 – NH_2$, …

Types de formules(suite)

Formule développée (suite)



Formule semi-développée

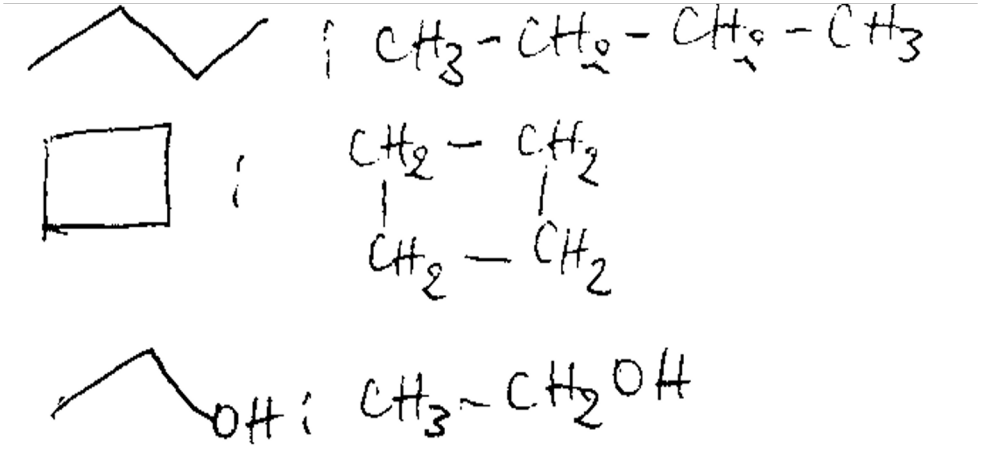
Elle représente les groupes d'atomes d'une molécule qui semblent se conserver dans une réaction chimique en indiquant par un trait les liaisons qui existent entre eux.

Ex. $CH_3 – CH_2 – CH_3$, $CH_2 \equiv CH – OH$, $CH_3 – NH_2$, …

Types de formules(suite)

Formule topologique

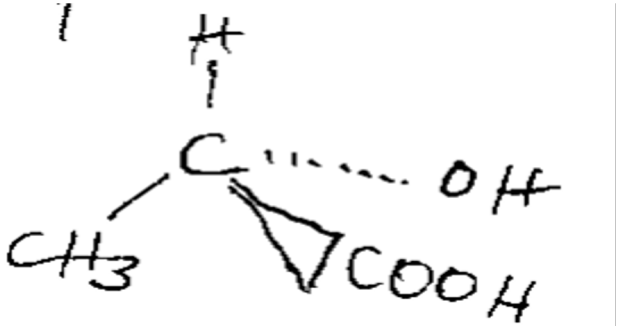
C'est une manière simplifiée, stylée et rapide de représenter la structure plane d'une molécule organique. Dans cette formule, on ne représente plus les atomes de carbone ni les atomes d'hydrogène, mais les liaisons carbone-carbone et carbone groupement fonctionnel)



Types de formules(suite)

Formule stéréochimique ou présentation de CRAM

Elle indique l'architecture de la molécule dans l'espace.



Formules possibles et formules impossibles

Dans une molécule organique, le nombre d'atomes d'hydrogène est toujours un nombre pair. Pour une molécule à **n** atomes de carbone, le nombre d'atomes d'hydrogène ne peut dépasser **2n+2**.

Types de formules(suite)

Formules possibles et formules impossibles(suite)

Ex. C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_6 sont des formules possibles.

C_2H_3 , C_2H_8 sont des formules impossibles.

La présence d'un ou plusieurs atomes d'oxygène ne change en rien la parité et le nombre maximal d'atomes d'oxygène.

Ex. $C_2H_4O_2$, $C_{12}H_{22}O_{11}$

Dans une molécule organique, l'atome d'un halogène est assimilé à celui d'hydrogène.

Ex. C_2Br_2 , C_2H_3Cl , …

TERRE SANS FRONTIÈRES

EDUCATION CANNOT WAIT
The global fund for education in emergencies

F.I.C

EVALUATION

✓ Parmi les formules suivantes, lesquelles sont possibles et lesquelles sont impossibles ?

a. $C_2H_2Cl_2$

b. C_3H_2

c. $C_{25}H_{25}$

d. $C_{32}H_{32}Br$

e. C_8H_4Br

Trouvez une formule semi-développée plane possible pour les composés suivants :

C_3H_4Cl , C_3HN , CH_4O , C_6H_5Cl