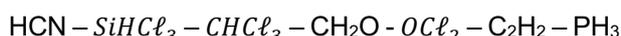


CHAPITRE 3 LES MOLECULES ORGANIQUES

Séance 4 - Des atomes aux molécules

Ex 1. Schéma de Lewis de molécules simples.

1. A partir des représentations de Lewis établis aux questions précédentes, en déduire le schéma de Lewis des molécules suivantes :



2. On repassera en vert les doublets liants et en rouge les doublets non-liants.

Ex 2. Schéma de Lewis (corrigé en vidéo)

Etablir la représentation de Lewis du dioxygène O_2 .

Ex 3. Schéma de Lewis (corrigé en vidéo)

Etablir la représentation de Lewis du CO_2 .

Ex 4. Schéma de Lewis (corrigé en vidéo)

Etablir la représentation de Lewis de l'acide chlorhydrique HCl puis de l'eau H_2O

Ex 5. Schéma de Lewis (corrigé en vidéo)

Découper et coller la représentation du chloroforme (fig 1)

Etablir la représentation de Lewis.

Ex 6. Notions de familles de molécules

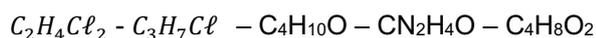
Découper et coller la représentation de l'éthanol (fig 2)

1. Compléter le tableau ci-dessous

| Atome | C | H | O |
|--------|---|---|---|
| Nombre | | | |

2. En déduire la formule brute.
3. Construire la représentation Lewis
4. La représentation développée, semi-développée et topologique.
5. Entourer le groupe caractéristique. Identifier la famille.
6. Reprendre les questions précédentes avec l'acétone (fig 3) et l'acide propanoïque (fig 4)
7. Pour ceux qui ont le temps

Donner une représentation (celle de votre choix) pour les molécules suivantes :



Ex 7. Représentation topologique (corrigé en vidéo)

Découper et coller le document de la fig 5

Représenter les formules topologiques des trois molécules.

Ex 8. Identifier groupe caractéristique (corrigé en vidéo)

Découper et coller le document de la fig 6

Identifier les groupes et la famille.

Ex 9. Molécules polyfonctionnelles.

La dihydroxyacétone (ou DHA voir fig 7) est utilisée en cosmétique dans la formulation des autobronzants. Cette méthode de bronzage artificiel ne fait pas intervenir la mélanine. La DHA donne un hâle brun par réaction photochimique.

1. Quel type de représentation a-t-on utilisé ?
2. Établir la formule brute.
3. En déduire une représentation semi-développée
4. Entourer le ou les groupes caractéristiques.
5. Pourquoi parle-t-on d'une molécule polyfonctionnelle ? A quelle famille appartient-elle ?
6. Reprendre les questions avec le glucose (fig 8)

Ex 10. Molécules polyfonctionnelles.

Compiqué... et il y a beaucoup de familles que nous ne verrons pas... mais c'est histoire de vous montrer un exemple corrigé en vidéo sur les molécules polyfonctionnelles.

Découper et coller la figure 9.

Y entourer les groupes caractéristiques que nous avons vu en classe. Donner le nom de la famille correspondante.

Si vous le souhaitez, je vous invite à découvrir les autres familles mais nous ne les verrons pas.

Ex 11. Schéma de Lewis juste ou faux (corrigé vidéo).

Découper et coller la figure 10.

Choisir la bonne représentation de Lewis de l'acide.

Ex 12. Quizz de révision (corrigé vidéo).

Voir la vidéo sur le site pour réviser.