

Programme de colle n°14

Semaine du 13 au 17 janvier

Nomenclature & Représentation des molécules organiques

Cours et exercices

- Formule brute, développée, semi-développée, topologique, Cram-topologique, représentation de Newman
- Savoir reconnaître et nommer les fonctions suivantes : Acide carboxylique, Ester, Halogénure d'acide, Amide, Nitrile, Aldéhyde, Cétone, Alcool, Amine, Etheroxyde, Halogène, Nitro.
- Savoir reconnaître (mais pas nommer) un anhydride d'acide et un phénol
- Groupes classiques : isopropyle, tertibutyle, phenyle, benzyle (structure et abréviation)
- Savoir-faire : nommer une molécule à partir de sa structure.
- Savoir-faire : dessiner la structure d'une molécule à partir de son nom.

Forces intermoléculaires

Cours et exercices

- Interactions Ion/Ion, Ion/Dipôle, Forces de VdW, liaison-H : phénomène, application, ordre de grandeur, sens d'évolution
- Répulsion à courte portée, potentiel de Lennard-Jones
- Applications : Températures de changement d'état, viscosité, solubilité, etc...
- Dissolution d'un solide, ionique ou non
- Principe d'une CCM
- Constante de partage, extraction d'un soluté
- Tensioactifs, émulsions, micelle

Introduction à la chimie organique

Cours uniquement

- Rendement, taux de conversion, équivalents
- Réactivité : Acide/ Base, Nucléophile/Electrophile, Nucléofuge
- Comparaison de réactivité entre deux molécules
- Effets inductifs et effets mésomères