

Programme des colles de chimie pour la classe de PCSI

Semaine 04 : du 23/01/17 au 27/01/17

Spectroscopie des molécules organiques :

- Établir ou confirmer une structure à partir de tables de données spectroscopiques (nombres d'onde, déplacements chimiques, constantes de couplage).
- Extraire d'un spectre les valeurs de déplacement chimique et les valeurs des constantes de couplage.

Description des molécules organiques :

- Représenter une molécule à partir de son nom, fourni en nomenclature systématique, en tenant compte de la donnée d'éventuelles informations stéréochimiques, en utilisant un type de représentation donné.
- Attribuer les descripteurs stéréochimiques aux centres stéréogènes.
- Déterminer la relation d'isomérisie entre deux structures.
- Comparer la stabilité de plusieurs conformations.
- Interpréter la stabilité d'un conformère donné.

Questions de cours : Chimie PCSI

Semaine de colle 04

Conseil de préparation : Préparer avant de venir en colle l'ensemble des questions de cours sur papier en prenant des exemples de molécules si besoin (pour l'écriture de bilan, mécanisme)

Description des molécules organiques :

Sujet 1 : Définition de stéréoisomère, énantiomère, diastéréoisomère, molécule chirale

Sujet 2 : Propriétés comparées de deux énantiomères, de deux diastéréoisomères, activité optique (pouvoir rotatoire, loi de Biot), mélange racémique

Sujet 3 : La loi de Biot

Spectroscopie des molécules organiques :

Sujet 4 : Principe de la spectroscopie d'absorption, loi de Hooke en infrarouge

Sujet 5 : Couplage vicinaux en spectrométrie RMN. Expliquer la multiplicité des pics.

Sujet 6 : Déplacement chimique. Comment prédire le déplacement chimique d'un proton en fonction de la nature des atomes environnants