

Semaine du 11-09-2006 au 17-09-2006

11-09	<p>Cours : <u>Chimie organique.</u> <u>Ch.I : Stéréochimie des molécules organiques. (introduction pour le TP-cours du 13-09)</u></p> <p>I. Formules brutes et formules développées : rappels d'isomérie plane. Formules brutes. Définitions. Détermination de la formule brute d'une substance organique. Composition centésimale : analyse élémentaire. Détermination de la masse molaire. Formules développées planes ou formules de constitution. Isomérie de constitution Isomérie de squelette, de fonction, de position Le nombre d'insaturations. Représentation schématique (écriture topologique des molécules). Nomenclature substitutive en chimie organique. Notions de spectroscopie infrarouge.</p> <p>II. Structure spatiale et stéréoisométrie. Représentation spatiale des molécules. Représentation plane de la structure spatiale. Définition de la stéréoisométrie.</p>
13-09	<p>Cours : <u>Architecture de la matière</u> <u>Ch.I : Quantification de l'énergie et configuration électronique des atomes.</u></p> <p>IV. Configuration électronique des atomes à l'état fondamental. Règle de Hund. Electrons de cœur et de valence. Définitions et représentation de Lewis. Configuration électronique des ions à l'état fondamental.</p> <p><u>La classification périodique des éléments.</u></p> <p>I. Présentation du tableau périodique. Construction de la classification. Groupes, périodes et blocs.</p> <p>II. Propriétés atomiques périodiques des éléments. Energie d'ionisation. Affinité électronique. Electronégativité (échelles de Pauling , de Mulliken). Rayons atomiques et ioniques. Pouvoir polarisant et polarisabilité.</p>
15-09	<p>Cours : <u>TP-cours de stéréochimie (sur une durée de deux heures).</u></p> <p>III. Stéréoisométrie de conformation. Représentation de la structure spatiale d'une molécule Représentation de Cram, projection de Newman, Représentation en perspective. Stéréochimie des chaînes ouvertes à liaisons simples. Stéréoisométrie de conformation de chaînes fermées à liaisons simples. Le cyclohexane. — Conformation chaise Inversion de conformation (interconversion chaise-chaise) — Conformation bateau — Conformations croisées Le cyclohexane monosubstitué. Stabilité comparée des conformères (règle de Barton).</p>

Exercices à préparer : Feuille d'exercices n°1 : transitions électroniques dans l'atome d'hydrogène et configurations électroniques des atomes.
Feuille d'exercices n°3. Stéréochimie.

Devoir en temps libre : DM n°1 à rendre pour le 27 septembre

Programme de colle pour la semaine du 18-09-2006 au 22-09-2006 :
Architecture de la matière : Quantification de l'énergie et configuration électronique des atomes.