

Ch 201 : Bases de la chimie

Nbre d'ECTS : 6

Volume horaire global : CM : 18h ; TD : 24h ; TP : 12h

Volume horaire détaillé: TP : 4 séances de 3h

Objectifs pédagogique et descriptif des enseignements

Cet enseignement a pour objectif de poser les bases structurales de la chimie (liaisons chimiques, géométrie des molécules, cohésion de la matière) pour ensuite être capable d'appréhender les réactivités de composés chimiques dans les différents domaines de la chimie (réactions acide-base, d'oxydoréduction, nucléophilie - électrophilie, substitutions nucléophile, élimination, etc...).

A- Cours magistral (18h)

1-Structure de la matière

2- Changements d'état : bilan énergétique et leur interprétation au niveau microscopique

3- Application à la stéréochimie des édifices covalents

4- Structure électronique des édifices covalents

5- Intermédiaire réactionnels et grandes classes de réactions en chimie organique

6- Les différentes réactivités (réactions acides-bases, oxydo-réduction)

B- Travaux dirigés (24 h)

Approfondissement du cours par des exercices d'applications.

C- Travaux pratiques (12 h)

Lors des séances de TP, les étudiants travailleront en binômes et seront évalués sur la base d'un « questionnaire - compte rendu » à chaque séance.

TP1 : Initiation aux techniques expérimentales. Extraction.

TP2 : Stéréochimie. Utilisation des modèles moléculaires.

TP3 : Hydrolyse du chlorure de t-butyle. Détermination de l'ordre de la réaction

TP4 : Dosages : acido-basique et oxydo-réduction.

Evaluation

Contrôle continu : 75% / TP : 25%