BASES DE LA CHIMIE INORGANIQUE ET ORGANIQUE (LSCH101N)

Pré-requis

Les étudiants et étudiantes doivent savoir équilibrer une équation chimique et maitriser les outils mathématiques de base.

Objectifs

Ce module vise à donner des bases de chimie inorganique et organique. Nous y abordons en particulier la structure et les changements d'états de la matière ; la représentation spatiale et la structure électronique des molécules en chimie organique ainsi que les réactions d'oxydoréduction par transfert direct d'électrons et les piles.

Contenu

Ce module comprend trois parties et se déroule sous forme de "cours/TD"

1ère partie – Bases de chimie inorganique :
Structure de la matière (propriétés des gaz, des solides et des liquides). Changement d’ état de la matière (bilan énergétique et interprétation microscopique)

2ème partie – Oxydo-réduction :
Etude des réactions d’oxydoréduction et description des piles électrochimiques.

3ème partie – Bases de chimie organique :
Stéréochimie structure électronique des édifices covalents : Hybridation et représentations spatiales des molécules en chimie organique
De nombreux exercices illustrent les thèmes abordés à chaque séance.

Travaux Pratiques (2 séances)
Consolidation des acquis techniques. Les étudiants travailleront en binômes et seront évalués sur la base d'un "questionnaire – compte-rendu" type en fin de chaque séance.
TP1 : Séparation par extraction des constituants d’un mélange de composés à fonctions diverses
TP2 : Piles et loi de Nernst