

# Licence Sciences de la vie

## Réactivité des biomolécules

Responsable	Descriptions	Informations
Frederic GARZINO frederic.garzino@univ-amu.fr	Code : S01CH5A4 Nature : Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

Chimie organique des processus biologiques, John McMurry, DeBoeck.

### CONTENU

Chapitre 1 : Rappels et compléments de stéréochimie

1.1 Stéréochimie des polycycliques de type stéroïdiens et des sucres

1.2 Représentations des molécules d'intérêt biologique

1.3 Notion de prochiralité des mécanismes enzymatiques

Chapitre 2 : Les entités réactives des processus enzymatiques

2.1 Fonctions importantes en enzymologie et analyse fonctionnelle des coenzymes

2.2 Rappels sur les effets électroniques

2.3 Les entités réactivités en bioorganique

Chapitre 3 : Substitution nucléophile

3.1 Application aux lipases et kinases

3.2 Transesterification/thioestification, action du coenzyme-A

3.3 Application à la digestion des graisses

Chapitre 4 Réactivité du groupe carbonyle

4.1 Activation du CO par les métaux ( $Mg^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ )

4.2 Acétalisation dans la chimie des sucres

4.3 Imination et études des enzymes PLP dépendantes

Chapitre 5 Etude de grandes voies métaboliques

5.1 Biosynthèse de la lysine et processus catabolique de la méthionine

5.2 Biosynthèse des acides gras et Cycle de Krebs

### PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Unités de chimie organique et générale de niveau L1.

### PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Unités de chimie organique de niveau L2

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 30 heures
- Travaux dirigés: 26 heures
- Travaux pratiques: 4 heures

### CODES APOGÉE

- SSV5U08L [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 29/06/2023

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Approfondir les concepts de la chimie organique
- Comprendre des mécanismes enzymatiques complexes
- Savoir décrire avec le vocabulaire de la chimie organique les mécanismes impliqués dans les grandes voies métaboliques

### MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignement se divise à part égale entre cours magistraux et mise en application des concepts lors de séance de travaux dirigés. Un TP illustrant la notion de stéréosélectivité enzymatique est également proposé.

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES