



S1 Molécules du vivant (BBM-101)-MOVI



Niveau d'étude
BAC +1



ECTS
5 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

L'UE Molécules du Vivant aborde,

- en CM#:

Partie Chimie#:

Atomistique#: répartition des électrons sur les couches électroniques et formation de liaisons

Réactions acido-basiques#: définitions, apprendre à calculer le pH d'une solution aqueuse et dosages

Réactions d'oxydo-réduction#: définitions, réaction et potentiels d'oxydoréduction, dosages

Réactions de précipitation#: définitions, solubilité, dosages

Fonction chimique#: nomenclature en chimie organique, reconnaissance des fonctions chimiques

Partie Biochimie#:

- Introduction aux bases moléculaires du monde vivant et objectifs de la biochimie et biologie moléculaire.
- Structure et propriétés des glucides, lipides, protéines, acides nucléiques (des constituants de base aux macromolécules)
- Introduction aux structures et propriétés des acides aminés et des protéines
- Introduction à la structure et au fonctionnement des acides nucléiques.
- Introduction au métabolisme et des synthèses de biomolécules



- en TD#:

Partie Chimie#:

Exercices d'application des notions vues en cours.

Partie Biochimie#:

- Les glucides (formules linéaires et cyclisation)
- Les lipides (structure des acides gras, des triglycérides et des phospholipides)
- Les acides aminés (structure, équilibres de dissociation, calcul de pHi) -- Structure primaire des protéines (techniques de séquençage)
- Structures primaire et secondaire des acides nucléiques
- Réplication, transcription et traduction

Pré-requis obligatoires

Connaissance en Chimie-Physique, en maths et en SVTE niveau baccalauréat

Contrôle des connaissances

Les évaluations sont réparties entre des examens de contrôle continu et de contrôle terminal :

- 3
- Examen de 1h à 1h30 après la fin de tous les TD sur l'ensemble des thèmes abordés et exercices effectués en TD.
- CT selon le calendrier officiel des examens
 - 2 examens constituant le CC et 1 examen de CT.
 - 2 x 1 h pour le CC, et 1,5 h d'épreuve de CT.
 - Coefficient 1 pour le CC
 - Coefficient 1 pour le CT.
- Pas de rattrapage actuellement en CC (si absence justifiée à un CC, note de cc avec celles obtenues, sinon ABI en CC), rattrapage seconde session en CT
-

Compétences visées



Bloc 1 : CONTEXTUALISER UNE PROBLEMATIQUE scientifique

Liste des enseignements

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
MOVI : Biochimie Biologie Moléculaire	Matière						3,5
MOVI : Chimie générale	Matière		8h	5h			1,5