

Macromolécules biologiques I



Présentation

Code interne : BT5MBIO1

Description

Acides nucléiques :

Connaître des principes de l'expression génique.

Glucides :

Connaître le vocabulaire associé à la chimie des sucres.

Connaître les différents oses et leurs dérivés classiquement rencontrés dans les organismes vivants.

Appréhender la diversité des motifs glucidiques et leurs implications dans la communication biologique.

Protéines :

Savoir appréhender les différents niveaux de structure des protéines

Lipides :

Connaître les fonctions des différentes classes de lipides dans la structuration et les propriétés physico-chimiques des membranes.

Au terme de l'enseignement Macromolécules biologiques, l'élève pourra mobiliser des connaissances pour appréhender les macromolécules sous différents angles : synthèse, structures, fonctions. Sera évaluée sa capacité à analyser des cas pratiques dans un contexte de résolution d'exercices, d'études de cas ou encore d'analyse de documents scientifiques, techniques et commerciaux

Pré-requis obligatoires

Connaissances en biologie, chimie, biochimie et biologie moléculaire de niveau DUT/L3

Informations complémentaires

Acides nucléiques :

Transcription et Traduction.

Glucides :

Oses simples : classification, cyclisation et dérivées osidiques. Formation de liaison osidique, oligosaccharides et polysaccharides.

Lien avec certaines fonctions biologiques et utilisations en biotechnologies.

Protéines :



Propriétés macromoléculaires : Séquence peptidique. Modifications post-traductionnelles. Structure secondaire, tridimensionnelle, quaternaire. Complexes multiprotéiques. Structures natives et dénaturées. Méthodes de dosage.

Lipides :

Structure et assemblage des lipides. Rappels sur le métabolisme des lipides, application à des exemples de biotechnologie des lipides.

Compétences visées

Mobiliser un savoir fondamental en biologie de la cellule mammalienne pour assurer une connaissance approfondie des processus physiopathologiques afin de déterminer les cibles biologiques et développer des approches thérapeutiques ou diagnostiques innovantes.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Epreuve Terminale | Ecrit | 60 | | 1 | | sans document calculatrice autorisée |

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Epreuve terminale | Ecrit | 60 | | 1 | | sans document calculatrice autorisée |