

Licence Première Année - LU1SV002

Biologie 2 : Organisation moléculaire du vivant

Description

L'objectif de cet enseignement est de donner aux étudiants une bonne connaissance de la structure, de l'activité et de la fonction des macromolécules du vivant. Les techniques d'études de ces macromolécules seront aussi appréhendées afin de pouvoir maîtriser leur principe et leur utilisation

Programme

Rôle de l'eau dans les processus biologiques ; liaisons faibles ; structure et rôle des glucides ; les acides aminés ; les protéines (peptides, structure primaire, structure secondaire, structure tertiaire, structure quaternaire ; méthodes d'étude) ; enzymologie (catalyse enzymatique, cinétique michaelienne, différents types d'inhibition) ; structure et rôle des lipides ; structure des acides nucléiques ; mécanismes moléculaires de la réplication et mutations de l'ADN ; mécanismes moléculaires de la transcription ; mécanismes moléculaires de la traduction.

Prérequis

Organisation cellulaire du vivant, fonctions chimiques, réactions acido-basiques, notions de cinétique chimique.

Compétences attendues

Connaissance approfondie des principales macromolécules constituant le vivant.

Maîtriser les concepts et techniques permettant d'étudier les macromolécules.

Utiliser les connaissances des macromolécules pour les intégrer dans leur environnement à l'échelle de la cellule et de l'individu.

Mener une démarche scientifique avec un vocabulaire adapté et précis.

Informations pratiques

Crédits
9 ECTS

Semestre

S2

Notation

Evaluation continue /80

TP /20

Volume horaire :

Cours 42,5h, TD 31,5h, TP 16h

Une petite partie de l'enseignement est dispensée en non présentiel.

Contact

Responsables de l'UE : Eric DUPLUS et Ali LADRAM

eric.duplus@sorbonne-universite.fr

ali.ladram@sorbonne-universite.fr

Secrétaire de l'UE : Seynabou SAGNA

seynabou.sagna@sorbonne-universite.fr

Atrium 2ème étage, bureau 237 accessible via porte 235, Tel 01 44 27 37 62