

BLG106 - Biologie moléculaire de la cellule

Présentation

Prérequis

Bac + 2 minimum dans les domaines des sciences du vivant ou de la chimie.

Objectifs pédagogiques

- Maîtrise du fonctionnement moléculaire au niveau de la cellule (notamment réplication, transcription et traduction)
- Maîtrise des aspects conceptuels et techniques des principales méthodes de biologie moléculaire (extraction et purification de protéines, ARN et ADN, PCR, clonage, Western blot...)
- Capacités à comprendre et à analyser des résultats expérimentaux

Compétences

Maîtrise des concepts du fonctionnement moléculaire de la cellule et compréhension des méthodes d'analyses associées.

Analyse critique de données expérimentales.

Programme

Contenu

Plan du cours (cours et ED)

- 1- Introduction
- 2- Protéines
- 3- ADN
- 4- Réplication de l'ADN
- 5- Transcription
- 6- Traduction
- 7- Contrôle de l'expression des gènes
- 8- Mutation et réparation de l'ADN
Recombinaison, transposition
- 9- Techniques : PCR, qPCR, RT-PCR, génotypage, séquençage, western blot, enzymes de restriction, clonage, chirurgie du génome...
- 10- Introduction à la bioinformatique : les banques de données et le système ENTREZ

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Un contrôle continu de même type que l'examen final

Une analyse d'articles scientifiques

Un examen final

Bibliographie

Mis à jour le 17-02-2025



Code : BLG106

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé / 1

Contact national :

EPN07 - Chimie, vivant, santé

2 rue Conté

31.4.58

75003 Paris

01 40 27 23 81

Myriam Pillier

myriam.pillier@lecnam.net

Titre**Auteur(s)**

Biologie moléculaire de la cellule, éditions
Flammarion, 4ème édition, 2004.

ALBERTS, JOHNSON, LEWIS, RAFF,
ROBERTS et WALTER

Biologie moléculaire de la cellule. De Boeck,
3ème édition, 2005

Lodish, Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger,
Scott, Zipursky, Darnell