

Master Biologie Santé – M1 – Option Santé-Simple cursus

Màj 21/05/2026

UE 2.2 Approches translationnelles des pathologies (semestre 1)

EC7 : Gènes, génome et biomolécules

3ECTS

Accessible aux étudiants de MED-3 via les ECL

Contact : marie-pierre.buisine@univ-lille.fr

Résumé

Cet enseignement constitutif (EC) vise à intégrer les concepts relatifs à la structure du génome humain et à son fonctionnement. Il s'agit également de présenter les outils et les stratégies qui permettent de l'étudier, du génome à la biomolécule

Objectifs pédagogiques :

Cet enseignement constitutif a pour objectif d'enseigner les concepts et les connaissances relatives à la structure du génome humain et à son fonctionnement, ainsi que les outils et stratégies qui permettent de l'étudier, du génome à la biomolécule. Le but est d'amener l'étudiant à un niveau de connaissances qui lui permette de lire et de comprendre les publications ou revues générales relatives au génome et aux études fonctionnelles pan-génomiques.

Prérequis :

Avoir revu les bases théoriques de la biologie moléculaire enseignées en 1^{ère} et 2^{nde} année des études médicales ou pharmaceutiques.

Enseignée au premier quadrimestre, cette EC pourra être associée au second quadrimestre à l'EC « Génétique et Bases Moléculaires des Pathologies » (F Petit et J Leclerc). Les programmes de ces 2 EC ont été concertés pour proposer un parcours homogène sans redondances.

Contenu : 30h

- structure du génome, de la chromatine, des gènes et méthodes d'étude (outils de séquençage, initiation à l'analyse bioinformatique)
- mécanismes de régulation génétique et épigénétique de l'expression des gènes actifs chez l'homme (modifications de la chromatine et de l'ADN, ARN régulateurs) et méthodes d'étude
- plasticité et évolution du génome humain, maintenance et réparation du génome
- outils d'étude des fonctions des gènes et biomolécules (génomiques-modèles, protéines-ADN ou ARN, transcriptome, protéome, métabolome)

Contrôle des connaissances : 30% contrôle continu et 70% terminal écrit