

UE 1.1. Disciplinaire fondamentale

6 ECTS

EC8 : Biologie des agents transmissibles et pathogenèse 1

Équipe pédagogique : Pr Didier Hober, Pr Boualem Sendid

Contact : didier.hober@univ-lille.fr

Résumé

Cet enseignement est consacré aux agents transmissibles. Il apporte des connaissances relatives à la biologie des agents infectieux et à la pathogenèse. Des modèles d'infection à champignons, parasites, bactéries et virus sont présentés. Le rôle d'agents infectieux dans des pathologies chroniques est également abordé. Le programme est réparti sur deux semestres. Cet EC est donc à coupler avec l'EC Biologie des agents transmissibles et pathogenèse-2 de l'UE1.3 disciplinaire thématique.

Objectifs pédagogiques :

Connaissance de la biologie des agents transmissibles et des mécanismes physiopathologiques des pathologies auxquelles ils sont associés. Initiation à la recherche concernant ces agents et les interactions avec l'hôte et notamment les déterminants moléculaires de la virulence.

Bloc de Compétences et de Connaissances-BCC 1 : Connaître les concepts de base en Biologie Santé

Compétences acquises (directes/indirectes) :

Cet enseignement contribue à fournir les compétences pour contribuer à une activité de recherche en Biologie-Santé (BC1), en préparant les étudiants à :

- cerner les enjeux de la recherche en Biologie-Santé ;
- organiser une veille bibliographique de la littérature scientifique internationale ;
- fonder des hypothèses sur les concepts les plus récents en recherche Biologie-Santé.

Prérequis : aucun

Contenu :

Module 1 : bases de l'étude des agents transmissibles

Les outils de base en génie génétique. L'expression génique chez les bactéries et transferts d'information génétique. Les systèmes de sécrétion des bactéries

La phylogénèse moléculaire. Agents transmissibles parasitaires et fongiques

Les voies d'entrée des agents transmissibles dans la cellule eucaryote

Les outils pour l'étude des virus et de la pathogenèse virale

L'entrée des virus dans la cellule. Virus et cancer et moyens de lutte

Les modèles expérimentaux pour l'étude des parasites et des champignons. Les méthodes d'analyse dans l'étude des parasites et des champignons

Module 2 : Bactéries

Chaque séance de ce module sera composée de notions théoriques, d'un focus sur une ou plusieurs approches méthodologiques en lien avec l'item de la séance et son application en recherche concernant les agents transmissibles et une analyse bibliographique (modèle *Pseudomonas aeruginosa*). Les séances sont consacrées aux thèmes suivants : vie planctonique des bactéries et virulence, vie communautaire des bactéries et colonisation respiratoire chronique, bactéries et résistance aux antibiotiques, bactéries et plasticité génomique, Bactéries et immunité de l'hôte

Module 3 : Présentation d'articles