

MASTER BIOLOGIE SANTE option BIOLOGIE

S2

TITRE DE L'ENSEIGNEMENT A CHOIX :

EC7. RELATION HOTES/MICROORGANISMES

UE 2.2 - APPROCHES TRANSLATIONNELLES DES PATHOLOGIES

BCC2 : Intégrer les avancées récentes en biologie-santé dans un ou plusieurs domaines de spécialité pour interpréter des données et développer son expertise.

Enseignement **Choix**

Modalité d'enseignement : **Présentiel**

Langue de l'enseignement : Français

Responsable de l'enseignement : Sabrina Marion - sabrina.marion@univ-lille.fr

volume horaire	CM	C-TD	TD	TP	A distance	Total
Heures d'enseignement encadrées	18		18			36

Prérequis(s) : Connaissances en microbiologie, biologie cellulaire / moléculaire et immunologie niveau Licence

Syllabus :

Approfondir les connaissances des mécanismes cellulaires et moléculaires régulant les interactions entre un micro-organisme (virus, bactéries, parasites) et son hôte. Appréhender la réponse immunitaire aux infections.

Description :

- Introduction sur les différents types de micro-organismes
- Les microbes au service de la santé humaine
- Introduction sur la relation hôte-microorganisme
- Le processus infectieux : mécanismes d'entrée et de persistance
- Les maladies infectieuses vectorielles
- Réponse immunitaire aux infections
- Mécanismes de défenses cellulaires
- Mécanismes d'échappement aux défenses de l'hôte

Compétences travaillées :

- Connaissance des facteurs de virulences bactériens / viraux et compréhension de leur rôle dans l'infection de l'hôte.
- Savoir maîtriser les techniques de base de caractérisation du pouvoir pathogène et de la virulence.
- Acquisition de méthodologies pour la recherche et l'étude des facteurs de virulence
- Introduire les concepts fondamentaux de l'approche « One Health » appliquée aux maladies infectieuses.
- Comprendre la notion de relations interspécifiques (pathogénicité, symbiose, etc.).
- Aborder l'analyse de la relation hôte-pathogène lors des phases principales (entrée et survie/réplication du pathogène) à l'aide de modèles d'étude.
- Appréhender les mécanismes de mise en place de la réponse immunitaire aux infections
- Comprendre les stratégies établies par les micro-organismes pathogènes pour disséminer ou persister chez l'hôte

Modalités d'évaluation

30 % CC (présentations en TD), 70 % CT (CM et TD)

Descriptifs des enseignements

Intitulé de l'enseignement	Nature : CM / CM-TD/ TD / TP	Nom de l'enseignant	Volume Horaire (heure)
Introduction sur les différents types de micro-organismes : <i>les bactéries</i>	CM	Michael Marceau	1.5
Introduction sur les différents types de micro-organismes : <i>les virus</i>	CM	Magloire Pandoua Nekoua	1.5
Introduction sur les différents types de micro-organismes : <i>les parasites</i>	CM	Sabrina Marion	1.5
Introduction sur les différents types de micro-organismes : <i>les archées</i>	CM-TD	Aurélie Tasiemski	1 CM et 1h TD
Microbes au service de la santé humaine <i>Production d'antibiotiques et de peptides anti-microbiens</i>	CM-TD	Aurélie Tasiemski	1h CM et 1hTD
Microbes au service de la santé humaine <i>Phagothérapie / le CRISPR</i>	CM-TD	Michael Marceau	1h CM et 1hTD
Généralités sur la relation hôte microorganisme <i>Commensalisme, symbiose, persistance, tolérance (microbiote), introduction aux concepts d'holobionte / « one health »</i>	CM	Aurélie Tasiemski	1h CM + 1h TD (CC : évaluation)
Généralités sur la relation hôte microorganisme <i>Pouvoir pathogène et virulence</i>	CM	Michael Marceau	1.5
Le processus infectieux <i>Mécanismes d'entrée des agents infectieux</i>	CM	Sabrina Marion	1.5
Le processus infectieux <i>Mécanismes d'entrée (session virus : tropisme, passage de la barrière d'espèce)</i>	CM	Sandrine Bélouzard	1.5
Le processus infectieux <i>Mécanismes de persistance intracellulaire : Généralités</i>	CM	Sabrina Marion	1h CM et 1h TD (CC : évaluation)
Le processus infectieux <i>Mécanismes de persistance intracellulaire : Les virus SARS</i>	TD	Magloire Pandoua Nekoua	2
Le processus infectieux <i>Mécanismes de persistance intracellulaire : Mycobacterium tuberculosis</i>	TD	Aurélie Tasiemski	1.5
Le processus infectieux <i>Mécanismes d'entrée / persistance intracellulaire : Candida Albicans</i>	TD	Sebastien Grec	1.5
Les Infections vectorielles : la peste (Yersinia Pestis)	CM-TD	Michael Marceau	1h CM et 1h TD
Les Infections vectorielles : Schistosoma	TD	Jérôme Vicogne (CIIL)	2
Interactions hôte-pathogène / réponse immunitaire et échappement : <i>Mécanismes de reconnaissances des agents infectieux</i>	CM	Aurélie Tasiemski	1.5
Interactions hôte-pathogène / réponse immunitaire et échappement : <i>Défenses cellulaires / Immunité autonome</i>	CM	Sabrina Marion	1.5
Interactions hôte-pathogène / réponse immunitaire et échappement : <i>Mécanismes d'échappement des virus</i>	TD	Magloire Pandoua Nekoua	2

Interactions hôte-pathogène / réponse immunitaire et échappement : <u>Mécanismes d'échappement des bactéries</u>	TD	Michael Marceau	2 (CC : évaluation)
Interactions hôte-pathogène / réponse immunitaire et échappement : <u>Candida</u>	TD	Sébastien Grec	2
Volume Horaire CM (Total)			18
Volume Horaire TD (Total)			18
Volume Horaire TP (Total)			