MASTER MICROBIOLOGIE

PARCOURS MICROBIOLOGIE FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE

Semestre 8

OPTION S8 (12 ECTS À CHOISIR)

BMV - Bases de la Mycologie et Virologie

3 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 24h
Travaux Dirigés : 8h

Présentation

Concernant la partie mycologie :

Le terme mycète sera défini et la diversité des mycètes ainsi que leurs modes de reproduction et modes de vie seront présentés. Les méthodes culturales et moléculaires pour permettre l'étude des mycètes seront définies. L'impact des mycètes en santé humaine, sur les végétaux et dans l'environnement sera ensuite présenté.

Concernant les végétaux, les principales maladies fongiques des plantes d'intérêt agro-alimentaire seront abordées en prenant en compte : (i) la notion de faciès, principaux types de symptômes ; (ii) les principaux faciès de maladies fongiques (sur céréales, cultures légumières, cultures fruitières, voire espèces ornementales) et, (iii) les méthodes de lutte (génétique, culturale, chimique, biologique).

Concernant la santé humaine, l'importance des champignons en pathologie infectieuse sera abordée en prenant en compte : (i) les principaux champignons impliqués, (ii) les champignons émergents, et (iii) des éléments de physiopathologie et méthodes de diagnostic.

Concernant l'environnement : le rôle des champignons dans le recyclage de la matière organique sera principalement abordé.

Pour la partie virologie :

Qu'est-ce qu'un virus

- Structures
- Génomes

Réplication des virus via leurs cycles chroniques, lytiques, lysogéniques

Méthodes d'études des virus (culturales et moléculaires)

Exemples d'interactions virus- hôtes (via des modèles)

Impacts des virus (en santé humaine, sur les végétaux, sur les environnements (recyclage de la matière)

Objectifs

L'objectif de cette UE est de conférer à l'étudiant des bases en mycologie et en virologie en étant capable d'appréhender la diversité de ces microorganismes, leur mode de reproduction/réplication et leurs rôles en santé humaine, sur les végétaux ou bien dans l'environnement.

Pré-requis nécessaires

Connaissances de base concernant les mycètes et les virus

Compétences visées

Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

Expression et communication écrites et orales

> Se servir aisément des différentes modalités d'expression scientifique (écrite et orale) et identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.

Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles méthodologies et intégrer les savoirs de différents domaines :

> Mobiliser, pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation, les concepts fondamentaux et les technologies de : microbiologie, biologie moléculaire, génétique, physiologie, classification du vivant, d'écologie et d'évolution.

Analyser les processus moléculaires, cellulaires et physiologiques pour appréhender le fonctionnement des organismes, leur variabilité génétique et plasticité phénotypique

Utiliser les outils de biologie cellulaire et moléculaire, génomique fonctionnelle et post-génomique appliqués au fonctionnement des organismes

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			Pas de session 2