

MASTER MICROBIOLOGIE

PARCOURS MICROBIOLOGIE FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE

Semestre 8

BBA - Base de la Biologie des Archées

Présentation

Langue d'enseignement de l'UE : Français – Documents en anglais et présentations orales en anglais.

| Enseignement composant l'UE | CM | TD | TP | EXT | FOADTD | EqTD |
|-----------------------------------|----|----|----|-----|--------|------|
| BBA- UBO | 24 | 6 | | | | 42 |

3 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 18h

Travaux Dirigés : 6h

Descriptif :

À partir du dernier ancêtre commun universel de toutes les cellules, l'évolution a suivi deux voies pour former les domaines Bacteria et Archaea. Plus tard, le domaine des archées a divergé pour se distinguer des Eukarya. Les trois domaines du vivant sont distincts du point de vue de l'évolution, mais ils partagent des caractéristiques indiquant qu'ils descendent tous d'un ancêtre cellulaire universel. L'objectif de cette UE est d'acquérir des connaissances relatives à la diversité des Archaea, leurs caractéristiques génomiques, physiologiques, génétiques et métaboliques.

Plan général de l'UE :

- > Structure cellulaire et fonction (membrane, paroi, motilité, etc)
- > Processus d'information moléculaire et de production des protéines (Réplication, synthèse d'ARN, traduction, etc)
- > Division cellulaire et impact des paramètres physico-chimiques sur la croissance (T, pH, Salinité, oxygène, etc)
- > Régulation de la transcription chez les Archaea
- > Virus des archaea et leur réplication
- > Génomique des Archaea
- > Écologie, diversité phylogénétique et métabolique des Archaea
- > Génétique des Archaea

Acquis d'apprentissage :

Maitrise des bases de la biologie des Archaea afin d'appréhender leur diversité (phylogénétique et métabolique), leur éléments génétiques mobiles associés, leurs caractéristiques du traitement de l'information génétique et leur rôle dans les différents écosystèmes colonisés.

Objectifs

Pré-requis nécessaires

Connaissances de base en biologie des procaryotes

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.
- > Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- > Développer une argumentation pertinente.

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 |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| | Report de notes | Autre nature | | | Report CC |