

Diversité des métabolismes microbiens (BIOL501_BE)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Les micro-organismes présentent une diversité phylogénétique importante et sont à la base de tous les cycles biogéochimiques. Ils transforment les éléments à travers les deux composantes (anabolisme et catabolisme) de leur métabolisme. Les enseignements de cette UAI décriront les principaux métabolismes microbiens pour mieux comprendre leur importance dans le fonctionnement des écosystèmes, ou dans le domaine agroalimentaire.

Objectifs

Connaître les grandes voies métaboliques et les réactions biochimiques consécutives qui leur sont associées chez les micro-organismes.

Heures d'enseignement

Diversité des métabolismes microbiens - CM	Cours Magistral	18h
Diversité des métabolismes microbiens - TD	Travaux Dirigés	18h

Pré-requis obligatoires

Maîtriser les bases de l'organisation cellulaire des micro-organismes, de la biochimie métabolique et de l'enzymologie, ainsi que des grands principes du redox.

Plan du cours

- Définition et principes généraux du métabolisme
- Les respirations (aérobies, anaérobies, organotrophes, lithotrophes)
- Les fermentations,
- Les photosynthèses,
- Les voies de biosynthèses,
- Évolution des métabolismes.

Compétences visées

Acquérir des connaissances théoriques sur bases du métabolisme et diversité des catabolismes et anabolismes microbiens. Comprendre l'implication des microorganismes dans les grands cycles biogéochimiques. Identifier les réactions enzymatiques mises en jeu.

A partir de ressources bibliographiques, identifier, approfondir et restituer les éléments associés au rôle des microorganismes dans l'environnement.

Définir et appliquer une démarche expérimentale et les analyses appropriées permettant de répondre à une question scientifique en lien avec la diversité des métabolismes microbiens.

Bibliographie

- Prescott L.M. et coll. Microbiologie. Ed. De Boeck
- Brock T.D. et coll. Biologie des micro-organismes. Ed. Pearson
- Tortora G.J. Introduction à la microbiologie. Ed. renouveau pédagogique
- Pidello A. et coll. Principes de chimie redox en écologie microbienne. Ed. Quae

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Emilie Lyautey

📞 +33 4 79 75 88 61

✉️ Emilie.Lyautey@univ-savoie.fr

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac