

B7-BC-UE3 : Physiologie microbienne



Niveau
d'étude
BAC +1



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

La physiologie des bactéries : les sources de carbone, les sources d'énergie, les cycles biochimiques liés à la respiration et à la nutrition, la reproduction et la croissance.

La croissance chez les micro-organismes et les transferts génétiques.

Les techniques de base utilisées dans le laboratoire de microbiologie.

Manipulation en condition stérile, réalisation d' « état frais », de coloration de Gram...

Objectifs

Maîtriser les notions de source de carbone, de source d'énergie, d'accepteur terminal d'électrons.

Faire la différence entre l'autotrophie et l'hétérotrophie.

Connaître les différents modes respiratoires des microorganismes.

Connaître les mécanismes de la croissance, les méthodes mathématiques de son contrôle, les applications industrielles en batch, en continu, en fed-batch...

Connaître les principes de transmission d'informations génétiques.

Connaître les principaux mécanismes de réparation de l'ADN.

Connaître les mécanismes d'enrichissement génétique chez les micro-organismes.

Approcher les notions de stabilité génétique et d'évolution.

Travailler en maîtrisant les contraintes de l'aseptie.

Isoler une souche bactérienne.

Choisir, mettre en œuvre et interpréter des techniques de base d'observation des bactéries.

Les UE qui complètent cette UE sont BC2P3 Diversité du monde microbien et BS1-P4 Microbiologie structurale.

Heures d'enseignement

CM - Microbiologie - période 5	Cours magistral	10,67h
TD - Microbiologie - période 5	Travaux dirigés	2,67h
TP - Microbiologie - période 5	Travaux pratique	5,33h

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

- L'organisation de la cellule bactérienne.
- La biochimie et génétique de base.

Compétences

- Différencier les lipides, les protéines, les glucides.
- Différencier la cellule procaryote de la cellule eucaryote.
- Différencier les cellules végétatives des formes de résistance.

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille