Microbiologie

ECTS

Volume horaire
15h

Présentation

Description

Partie I Microorganismes
I – Rappel des règles de nomenclature
II – Principes et Méthodes de classification et d'identification II.1. Principes de classification ; II.2. Caractères et procédures d'identification ; II.3 Principales caractéristiques et classification de quelques microorganismes
Partie II. Rappel sur la respiration, la photosynthèse, la croissance microbienne
Partie III Les virus microbiens
III.1 Définition et historique ; II.2 Morphologie des phages et diversité structurelle ; II.3 Distribution dans les écosystèmes ; II.4 Cycles d'infection des phages ; II.5 Matériel génétique et réplication/transcription/traduction ; II.6 L'exemple des phages T4 et Lambda
II.5 Matériel génétique et réplication/transcription/traduction ; II.6 L'exemple du Phage T4 et du Phage Lambda
Partie IV Symbioses
IV.1 Définition IV.2 L'intestin humain IV.3 Les coraux

Objectifs

L' objectif du cours de microbiologie est de maitriser les règles de nomenclature microorganismes ainsi que les principes et méthodes de classification et d'identification des microorganismes. Il faudra connaitre les caractères et procédures d'identification des microorganismes s'appuyant sur des techniques traditionnelles (recueil d'informations immédiates, après culture ou s'appuyant sur des méthodes biochimiques, caractères antigéniques. Il faudra aussi comprendre et maitriser les méthodes moléculaires fondées sur l'analyse des acides nucléiques (usage de sondes nucléiques, amplification génique, profil de restriction ou moléculaire) ou sur celle des profils protéiques.
Dans un deuxième volet, Il faudra aussi être capable de revoir en autonomie les réactions en jeu dans la respiration et la photosynthèse des microorganismes et maitriser les outils permettant de calculer les vitesses moyennes et spécifiques de croissance.
Un troisième volet traitera des virus microbiens. Il faudra aussi être capable de décrire leur diversité, leur niche écologique, leur rôle dans la régulation de la biodiversité microbienne terrestre et marine. Il faudra aussi connaitre et utiliser les méthodes permettant de les analyser et les dénombrer. Le dernier volet présentera des exemples de symbiose, le microbiote intestinal humain et les coraux.

Pré-requis nécéssaires

I2BEBS10 Biochimie structurale
I2BEMI20 Microbiologie

Évaluation

Informations non contractuelles

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse