

Biochimie métabolique et physiologie

Présentation

Description

Introduction : Place de la biochimie métabolique dans le développement des procédés biotechnologiques.

Thermodynamique et métabolisme : rappels de bioénergétique

Organisation du métabolisme cellulaire

Les processus de transport de molécules dans les cellules

Description des principales voies du « métabolisme central carboné » (Glycolyse, Glucogénogénèse, Glycogénolyse, Voie des Pentoses Phosphates, voie ED, cycle de Krebs, phosphorylation oxydative).

Métabolisme des acides aminés, acides gras, stéroïdes, nucléotides

Métabolisme des réactions de polymérisation

Introduction au calcul des flux métaboliques

Objectifs

Acquisition des concepts de base du métabolisme cellulaire et de sa régulation.

Description des principales voies métaboliques. Thermodynamique et cinétiques. Bilans stœchiométriques. Description des principales voies de régulations connues. Interconnexion des voies du métabolisme central carboné.

Implication de la compartimentation cellulaire

Pré-requis nécessaires

Chimie organique

Biochimie structurale

Microbiologie

Génétique bactérienne et régulation

Évaluation

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