

Semestre : S3

Intitulé du master: Biochimie appliquée

UEF1 : Biologie, physiologie et Régulations métaboliques

Intitulé de la matière : BIOCHIMIE ET PHYSIOLOGIE

Crédits : 6

Coefficients: 3

Objectifs de l'enseignement

Posséder les connaissances fondamentales de biochimies structurale et métabolique, et de physiologie animale. L'objectif de ce cours est d'amener l'étudiant à dégager les principes fondamentaux de la bioénergétique et de la régulation ainsi qu'à intégrer les divers processus métaboliques. Les sujets abordés incluent les propriétés et le mode d'action des hormones et des enzymes, les notions de base de la cinétique enzymatique; l'étude des grandes voies métaboliques : métabolisme du glucose (glycolyse) et des principaux hexoses, oxydation du pyruvate, cycle de Krebs, chaîne respiratoire (transport des électrons), phosphorylation oxydative, néoglucogenèse et métabolisme du glycogène, métabolisme des lipides, métabolisme des acides aminés. Les aspects biochimiques de certaines maladies héréditaires métaboliques.

Connaissances préalables recommandées

Etre capable d'intégrer l'ensemble des métabolismes et leur régulation dans une dynamique des systèmes physiologiques.

Maîtriser les techniques biochimiques liées au diagnostic clinique.

Contenu de la matière : Biochimie et physiologie

- Etude des voies métaboliques
- La régulation des voies métaboliques et leurs déviations - Exploration fonctionnelle
- Etude des techniques biochimiques
- Utilisation des outils enzymatiques et immunologiques - Etude des variations

Physiopathologiques

Mode d'évaluation :

Evaluation continue + examen final

Les cours seront développés à l'aide des T.D incluant des exercices résolus, dont l'évaluation est transmise aux étudiants. Cette méthode d'enseignement du cours et T.D facilitera l'acquisition d'un vocabulaire scientifique de base et la compréhension.