

Faculté de médecine



DENT1270 Biochimie générale

[45h] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Françoise Bontemps, Mark Rider (coord.)

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Les soins dentaires nécessitent la connaissance de structures chimiques des constituants d'organes et les interactions physiologiques et biochimiques entre eux. Le principal objectif de ce cours est la compréhension complète au niveau moléculaire de tous les processus chimiques associés aux cellules vivantes. Cet enseignement de biochimie générale constituera également un socle pour la physiologie humaine et la physiologie et biochimie pathologique.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Structure des principales molécules biologiques; L'eau et régulation du pH sanguine; Acides aminés et structure tridimensionnelle des protéines (conformation, structure secondaire, la kératine, la soie, le collagène, la myoglobine et l'hémoglobine); glucides (glycoprotéines et protéoglycanes); Enzymes et catalyse enzymatique (équation Michaelis-Menten, l'inhibition réversible, les sérine protéases, les enzymes allostériques, contrôle par phosphorylation, mécanismes des réactions enzymatiques, coenzymes et groupes prosthétiques); Bioénergétique (les lois de la thermodynamique, rapport d'action des masses, l'ATP, phosphorylation au niveau du substrat, réactions d'oxydation/réduction), La glycolyse (contrôle, oxydation anaérobie, catabolisme du sucrose, catabolisme du lactose), Le cycle du citrate (les réactions enzymatiques individuelles, contrôle, bilan d'ATP, rôle anabolique); La phosphorylation oxydative (théorie chimiosmotique de Mitchell, le transport d'électrons); Métabolisme du glycogène, gluconéogenèse et voie des pentoses phosphates; Métabolisme des lipides et du cholestérol, transport des lipides; Métabolisme des acides aminés et des nucléotides (chimiothérapie); Métabolisme énergétique (spécialisation d'organes)

Résumé : Contenu et Méthodes

En résumé, cet enseignement de biochimie générale constituera les éléments nécessaires pour la compréhension des processus physiologiques et biochimiques des différents constituants de la cavité buccale

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis connaissance de la chimie, biologie et physique de base.

L'évaluation est réalisée au moyen d'un examen écrit et un examen oral. L'étudiant sera évalué sur sa capacité à utiliser les matières enseignées.

Support - CD ROM de fichiers PowerPoint des cours

Autres crédits de l'activité dans les programmes

DENT12BA

Deuxième année de bachelier en sciences dentaires

(5 crédits)

Obligatoire