UCLouvain

lchm1371b

2018

Biochimie métabolique

4 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q2

Enseignants	Ghislain Michel ;Larondelle Yvan ;Soumillion Patrice ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	*Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.*
Thèmes abordés	Principaux thèmes à aborder. 1. Introduction générale au métabolisme 2. Principes de bioénergétique 3. Phénomènes de transport en biochimie Grandes voies métaboliques. 1. Glycolyse et catabolisme des hexoses 2. Métabolisme du glycogène et gluconéogenèse 3. Oxydation des acides gras et biosynthèse des lipides 4. Cycle de Krebs 5. Transport des électrons, phosphorylation oxydatives 6. Métabolisme des acides aminés, des nucléotides et de molécules apparentées. Principales voies de régulation. Les exercices sont divisés en deux parties complémentaires. L'une, suivie dans le cadre du Bac CHIM, consiste en des travaux pratiques sur une question spécifique à la biochimie. L'autre, suivie par tous, consiste à préparer, présenter et discuter, en groupe, une question liée à un problème de biochimie, mais débordant volontairement sur d'autres disciplines des sciences de la Vie.
Acquis d'apprentissage	*La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit comprenant des questions exigeant des réponses précises/courtes, des développements théoriques ou la résolution de problèmes. Les exposés des étudiants font aussi partie de l'évaluation globale ainsi que les séances de laboratoire (sauf partim A).
Méthodes d'enseignement	Les compétences visées par le cours seront développées à l'aide d'exposés magistraux. Les étudiants feront un exposé sur une thématique à choisir dans une liste de sujets proposés par les enseignants. Les séances de laboratoire pour les étudiants en chimie ne font pas partie du partim A à destination des étudiants en biologie et en sciences vétérinaires.
Contenu	Principes bioénergétiques ; métabolisme glucidique (glycolyse, fermentation, voie du phosphogluconate, gluconéogenèse et glycogénogenèse); cycle de Krebs et du glyoxylate; chaîne respiratoire et phosphorylation oxydative; photosynthèse; oxydation et biosynthèse des lipides; cycle de l'urée; synthèse et dégradation des acides aminés et d'autres composés azotés importants; métabolisme des nucléotides.
Ressources en ligne	Les diaporamas sont disponibles via la plate-forme moodle
Bibliographie	• Lehninger Principles of biochemistry 5th edition Le cours ne fait appel à aucun support particulier qui serait payant et jugé obligatoire. L'ouvrage Lehninger Principles of biochemistry est conseillé à titre facultatif pour un apprentissage plus approfondi
Faculté ou entité en charge:	CHIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine vétérinaire	VETE1BA	4	LBIO1111 ET LCHM1141A	
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	4	LBIO1111 ET LCHM1111B ET LCHM1141A	