

Master en kinésithérapie

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : sante-montignies-kine@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

CHIMIE - BIOCHIMIE			
Code	PAKN1B61KIN	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Stéphanie ROLIN (stephanie.rolin@helha.be)		
Coefficient de pondération		40	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

L'unité d'enseignement (UE) "Chimie, biochimie" dispensée au Q1 a pour objectif de donner à l'étudiant les bases nécessaires pour comprendre les grands processus biochimiques de tout organisme vivant (voies métaboliques et leur régulation) et permettre une meilleure compréhension d'autres cours tels la physiologie, la biologie,... car de bonnes connaissances en biochimie sont nécessaires dans toutes les sciences de la vie.

Cette UE comprend plusieurs parties:

- Éléments de chimie générale et organique ;
- Biochimie structurale ;
- Biochimie métabolique.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**

- 1.1 Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels
- 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
- 1.6 Exercer son raisonnement scientifique

Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**

- 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant aura acquis des connaissances fondamentales en chimie générale, en chimie organique, en biochimie structurale soit la structure des biomolécules et la fonction de celles-ci mais aussi en biochimie métabolique soit l'étude de réactions fondamentales en biochimie qui impliquent des transferts d'énergie et/ou de matière.

L'étudiant sera en mesure d'identifier et de maîtriser les concepts théoriques pertinents en lien avec la finalité d'une question en utilisant un vocabulaire adapté et spécifique de la chimie et de la biochimie.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun
 Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

Contenu

1. Eléments de chimie générale et organique :

Les constituants de la matière - Les modèles atomiques - Le tableau périodique - Notion d'électronégativité - La formule chimique - Les liaisons chimiques - Fonctions et nomenclature - Solutions et expression de la concentration - L'équilibre chimique - La réaction acide-base

2. Biochimie structurale :

Les protides - Les glucides - Les lipides - Les acides nucléiques

3. Biochimie métabolique :

La bioénergétique - La glycolyse - Le métabolisme du glycogène - La néoglucogenèse - Le cycle de l'acide citrique - La phosphorylation oxydative - La bêta-oxydation des acides gras

Démarches d'apprentissage

L'activité d'apprentissage est organisée de manière adaptée à la kinésithérapie au moyen d'une présentation magistrale théorique illustrée d'exemples appliqués, en interaction avec les étudiants.

Pour la partie consacrée à la chimie, des exercices complémentaires à ceux présentés au cours magistral sont à la disposition des étudiants avec leurs corrigés.

Dans le cadre de cette activité d'apprentissage, les étudiants ont également à leur disposition des articles scientifiques en français en lien avec la matière dispensée.

Dispositifs d'aide à la réussite

Un "test blanc" est organisé en novembre; il permet à l'étudiant de s'évaluer par rapport à la matière enseignée. Le résultat de ce test n'intervient pas dans la note finale.

Une séance de révision, de questions/réponses est organisée lors du dernier cours.

Sources et références

C. MOUSSARD: Biochimie structurale et métabolique, de Boeck, 3e édition, 2006

HORN F, LINDENMEIER G, GRILLHOSL C, MOC I, BERGHOLD S, SCHNEIDER N, MUNSTER B: Biochimie humaine, Médecine-Sciences Flammarion, 2005

MURRAY, BENDER, BOTHAM, KENNELLY, RODWELL, WEIL: Biochimie de Harper, de Boeck, 6ème édition, 2017

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

L'exposé est illustré de diaporamas (Power Point). Les étudiants disposent aussi de notes de cours complètes de F. Motte (.pdf). Les notes de cours, les présentations (.pdf) et les exercices ainsi que les solutionnaires sont disponibles sur la plateforme pédagogique ConnectEd.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation consiste en un examen écrit portant sur la totalité de la matière vue durant le quadrimestre 1 et y compris les articles scientifiques mis à disposition des étudiants. Les questions pourront être de type : exercice à résoudre et/ou question à choix multiple (QCM, une réponse ou une proposition à choisir) et/ou question à réponses multiples (QRM, plusieurs réponses ou propositions à choisir) et/ou question à réponse de type « vrai ou faux » et/ou question à réponse ouverte courte.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Il est à noter que la note de l'UE (Unité d'Enseignement) est cotée sur 20 et est arrondie à la $\frac{1}{2}$ unité près.

Comme stipulé en 2021-2022, les mesures transitoires qui autorisaient une dispense partielle au sein de l'UE ne sont plus d'application. L'étudiant n'ayant pas validé l'UE en 2021-2022 doit obligatoirement en représenter toutes les parties en 2022-2023.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2022-2023).