

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE BM 207 Chimie clinique y compris techniques In Vivo A			
Code	PABM2B07	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Véronique VALLERY (veronique.vallery@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement constitue pour les étudiants la première approche avec les dosages de molécules réalisées au laboratoire d'analyses médicales, département de chimie.

Elle est essentiellement constituée de la présentation des milieux sur lesquels ces analyses sont réalisées et des principaux paramètres azotés non protéiques dosés. Pour ce dernier point, la même méthodologie sera toujours abordée, à savoir, origine métabolique de la molécule, catabolisme, valeurs de référence, méthode de dosage et principales pathologies en lien avec des dosages hors référence.

Un lien étroit sera fait avec l'unité d'enseignement "travaux pratiques 1" où les étudiants auront la possibilité de réaliser les dosages de certains paramètres vus au cours théorique.

Un chapitre sera dédié à la manière dont un contrôle qualité menant à la validation technique est pratiquée.

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**
 - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**
 - 3.3 Participer à la démarche qualité
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biomédical et pharmaceutique**
 - 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
 - 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles
 - 4.5 Planifier et réaliser des procédures de contrôle dans le cadre de l'assurance qualité
- Compétence 6 **Pratiquer les activités spécifiques au domaine des sciences biomédicales**
 - 6.6 Évaluer certaines fonctions biologiques

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette activité d'apprentissage, l'étudiant :

- définira et décrira les principaux milieux sur lesquels sont réalisées les analyses de laboratoire en chimie ainsi que les traitements appliqués à ces échantillons; Il décrira les principales étapes du prélèvement de sang veineux.
- listera les différentes étapes de réalisation d'un contrôle qualité en vue d'une validation technique de résultats de dosage de paramètres en chimie clinique; Il discutera sur base de résultats fournis de la qualité de ces derniers; il appliquera la méthodologie à des cas concrets; Il décrira la méthodologie utilisée pour définir les intervalles de

référence, en ce compris les notions de cut-off, sensibilité et spécificité statistiques et appliquera cette méthodologie à des cas concrets;

- Il décrira les divers constituants du néphron en reliant chacun de ceux-ci à son rôle dans la formation de l'urine. Il représentera de manière schématique ce néphron;
- Pour les substances azotées non protéiques abordées au cours, il énumérera l'origine métabolique et le catabolisme de celles-ci; il expliquera les techniques de dosage s'y référant; Il citera les valeurs de référence du paramètre avec l'unité appropriée et enfin il identifiera les principales pathologies en rapportant ces dernières aux voies métaboliques concernées, lorsque ces dernières ont été décrites au sein de cette activité d'apprentissage.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun
Corequis pour cette UE : PABM2B10

3. Description des activités d'apprentissage

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

PABM2B07A Chimie clinique y compris techniques In Vivo 1 12 h / 1 C

Contenu

- Définition de la chimie clinique;
- Prélèvement et traitement des échantillons;
- Critères de qualité d'une méthode de dosage et contrôle qualité, intervalle de référence, notion de sensibilité et spécificité statistiques;
- Le néphron;
- Les substances azotées non protéiques : ammoniacque, urée, acide urique, créatinine, bilirubine si le temps le permet (pour chaque paramètre, origine, devenir, dosages, valeurs de référence, pathologies).

A mentionner : Il est possible que par manque de temps, une partie de la matière ne soit pas abordée. Elle le sera alors dans le cadre de l'unité d'enseignement PABM2B15 "chimie clinique et techniques in vivo B" du Q2.

Démarches d'apprentissage

- Mode de présentation classique (tableau et powerpoint), associé à des notes détaillées mais à compléter aux cours.
- Réalisation en classe d'exercices (pour la matière en lien avec le contrôle qualité), proposition d'exercices supplémentaires à réaliser à domicile, ces derniers étant corrigés par l'enseignant s'ils lui sont remis.
- reformulation du cours précédent

Dispositifs d'aide à la réussite

- Remédiations personnalisées à la demande des étudiants selon la disponibilité de l'enseignant.
- Interactions avec les étudiants via team
- Reformulation du cours précédent
- QCM de révision

Sources et références

BERAUD J., Le technicien d'analyses biomédicales, Tec & Doc, Lavoisier, 2ème édition, 2014;
DIEUSAERT P., Guide pratique des analyses médicales, Maloine, 5ème édition, 2009;
CAQUET R., 250 examens de laboratoire, les incontournables, Masson, 13ème édition, 2019 ;
DURAND G. et coll., Biochimie médicale : marqueurs actuels et perspectives, Editions médicales internationales, Lavoisier, 2008 ;
GAW A. et coll., Biochimie clinique, Campus illustré, Elsevier, 3ème édition, 2004 ;
MARSHALL W.J. et coll., Biochimie médicale, campus référence, Elsevier, 5ème édition, 2004 ;
DULAC M. et coll., Biochimie, prépa pharma, deboeck supérieur, 1ère édition, 2018

Supports en ligne

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

- Notes de cours à compléter
- Dias Power Point, le tout disponible sur connectED.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Une évaluation écrite est organisée durant la session de janvier.

Il est à noter que des questions en lien avec les travaux pratiques de chimie clinique (Q1) peuvent être intégrées dans l'évaluation.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière		0				0
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'évaluation écrite n'est pas présentée, la note PP sera attribuée.

En cas de certificat médical (ou motif légitime) pour cette évaluation écrite, l'étudiant la présente durant la session de juin, à la date prévue pour l'examen oral de l'unité d'enseignement PABM2B15 "chicli et tech in vivo B" du Q2.

Au Q3, en cas de certificat médical (ou motif légitime), l'étudiant pourra représenter son examen dans le courant de la session si l'organisation le permet et sur demande de l'étudiant

l'étudiant est soumis au RGE et au ROI.

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).