

Bachelier en chimie orientation chimie appliquée

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

2B BIOCHIMIE APPLIQUÉE (BIOCHIMIE ET BIOLOGIE)			
Ancien Code	TEHA2B05HAP	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIHA2050		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Christelle MAES (christelle.maes@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

Le cours de « Biochimie appliquée » étudie et explique le principe théorique des différentes technologies et appareils utilisés dans les laboratoires et dans l'industrie, en biochimie. L'étudiant se familiarisera à ces méthodes diverses et appliquera certaines d'entre elles aux séances lors des travaux pratiques.

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

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

Compétence 1 **Communiquer et informer**

- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence E 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**

- E 5.1 Utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines
- E 5.2 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales

Compétence A 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**

- A 5.1 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales et utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines
- A 5.2 Exercer un regard critique sur les résultats et les méthodes

Acquis d'apprentissage visés

Lors de l'évaluation écrite, l'étudiant devra

- énoncer, décrire et expliquer avec le vocabulaire adéquat les principes abordés lors des cours magistraux ;
- collecter les informations essentielles du cours de manière à présenter une réponse synthétique ;
- illustrer par des exemples ou des schémas légendés et pertinents les concepts abordés au cours.

Une liste des objectifs spécifiques au cours est disponible sur la plateforme Connected.

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

- Techniques de chromatographie (par gel-filtration, d'affinité, sur couche mince, immunochromatographie)
- Electrophorèse (en gel, focalisation isoélectrique, immunoélectrophorèse, électrophorèse capillaire),
- Centrifugation
- Dialyse.

Démarches d'apprentissage

- Si le cours est organisé en présentiel: Cours magistral illustré de diapositives Powerpoint et de vidéos.
- Si le cours est organisé en distanciel: cours magistral utilisant comme support des diapositives Powerpoint commentées et de vidéos. Des séances "Questions/réponses" sont organisées via Teams et sont prévues dans l'horaire.
- Chaque chapitre débute par une mise en situation réelle en lien avec ces techniques utilisées dans les laboratoires de chimie. Ceci permettra à l'étudiant de se rendre compte des liens entre les parties du cours et le monde industriel.
- En fin de cours, une activité "Questions/réponses" est organisée afin de résumer et synthétiser le contenu de ce cours.

Dispositifs d'aide à la réussite

- La liste des objectifs est à disposition des étudiants sur ConnectED.
- Séances de questions/réponses (en direct si l'enseignement est en présentiel ou via Teams si l'enseignement est en distanciel)

Sources et références

VOET D, VOET J-G, Biochimie, DE Boeck, 2005 (2ième édition), 1583 pages.

CEZARD F, Biotechnologies en 27 fiches, Dunod, 2ième édition, 2009.

COUTOULY G, KLEIN E, BARBIERI E, Travaux dirigés de biochimie, biologie moléculaire et bioinformatique, Doin, 4ième édition, 2012.

Supports en ligne

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

Diapositives Power point support de cours disponible sur la plateforme ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'examen de Biochimie appliquée sera un « examen écrit » (questions ouvertes et/ou Vrai ou Faux à justifier).

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%

production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant fait une cote de présence ou ne se présente pas à une évaluation, la note PR ou PP sera alors attribuée à l'UE et l'étudiant représentera cette activité d'apprentissage.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

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 66 du règlement général des études 2024-2025).