

Bachelier en biopharmaceutique (alternance)

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél :

Fax :

Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE FB 106 Travaux pratiques de biotechnologie			
Ancien Code	PAFB1B06	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XABF1060		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Jenny POUYEZ (jenny.pouyez@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'UE FB106 TP de biotechnologie a pour but de familiariser l'étudiant avec les techniques moléculaires fréquemment utilisées dans des laboratoires scientifiques.

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 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biopharmaceutiques**
 - 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
 - 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable :

- d'expliquer les différentes techniques réalisées,
- d'interpréter des résultats obtenus au laboratoire en :
 - exerçant son raisonnement scientifique sur les protocoles et sur les résultats obtenus
 - intégrant les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles,

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) :

PAFB1B06A Travaux pratiques de biotechnologie 20 h / 2 C

Contenu

Les TP de biotechnologie vont permettre aux étudiants de se familiariser avec les outils de biologie moléculaire.

Les techniques suivantes seront réalisées:

- Extraction d'ADN plasmidique,
- Digestions enzymatiques
- Construction génétique (ligation)
- Préparation des bactéries *E. coli* compétentes, transformation et expression d'une protéine recombinante

Démarches d'apprentissage

Le protocole de chaque manipulation est d'abord expliqué aux étudiants par les professeurs. Tout le groupe réalise la même manipulation. Pendant les différents temps morts, les professeurs amènent les étudiants à réfléchir sur les protocoles à réaliser et sur les résultats obtenus. Des exercices sur les manipulations réalisées sont donnés aux étudiants pour s'entraîner.

Dispositifs d'aide à la réussite

Des exercices sur les manipulations et techniques utilisées sont donnés aux étudiants pour s'entraîner. L'enseignant est disponible en permanence pendant les manipulations pour répondre aux questions des étudiants.

Sources et références

Néant

Supports en ligne

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

Syllabus des protocoles réalisés pendant les TP et exercices relatifs aux techniques utilisées (disponibles sur connectED)

4. Modalités d'évaluation

Principe

Trois modalités sont utilisées pour évaluer l'étudiant :

- Une **production journalière** (20% de la note finale) basée sur des interrogations organisées lors des TP en début ou fin de séance;
- Un **examen écrit** (80% de la note finale). L'examen peut être organisé hors session.
- Un **coefficient de pondération** appliqué sur la note finale :
Les limites de ce coefficient vont de 0,8 à 1,1.
Les compétences évaluées au travers de ce coefficient sont :
la connaissance des bonnes pratiques de laboratoire, l'implication dans les TP, l'esprit d'équipe, l'honnêteté, la ponctualité.

En cas de seconde session, seul l'examen écrit est présenté (90% de la note finale). La note finale est obtenue en ajoutant les points de la production journalière ramenés à 10%. Le coefficient de pondération est maintenu au Q3.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	20	Evc	10
Période d'évaluation			Exe	80	Exe	90

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

La présence aux séances de laboratoire est **obligatoire**.

Etant donné l'importance de l'aspect pratique de cette activité d'apprentissage, les modalités suivantes seront appliquées **en cas d'absence aux séances de TP** :

- En cas de CM (ou motif légitime) sur l'ensemble des journées de manipulations, aucune récupération pratique n'est possible. "CM" sera donc la note finale attribuée.
- En cas de CM (ou motif légitime) ponctuel, une pénalité de 3 points par jour d'absence sera attribuée sur la note finale. En cas de seconde session, la pénalité de 3 points par jour d'absence sera automatiquement reportée.
- En cas d'absence non justifiée lors de l'ensemble des journées de manipulations, la note PP sera attribuée pour la note finale.
- En cas d'absence non justifiée certaines journées de manipulations, la note de zéro sera attribuée pour la production journalière et 5 points de pénalités par jour d'absence seront retirés de la note finale

Concernant l'**absence lors de l'évaluation** :

- En cas de CM le jour de l'évaluation, l'examen pourra être représenté en juin (Q2). L'étudiant prendra contact avec le professeur responsable pour qu'une date d'examen soit fixée durant la session de juin.
- En cas d'absence non justifiée le jour de l'évaluation, l'examen sera reporté au Q3.
- En cas de CM le jour de l'évaluation du Q3, l'examen pourra être reporté si l'organisation le permet.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires.

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).