

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 107 Microbiologie A, y compris les travaux pratiques

Code	PAFB1B07	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	42 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Gaël GILBERT (gael.gilbert@helha.be) Manuel CONSTANT (manuel.constant@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

Cette unité intégrée apporte à l'étudiant des connaissances théoriques de base en microbiologie (types de microorganismes dont des pathogènes) ainsi que des techniques de laboratoire indispensables (travail en conditions stériles, techniques d'identification) pour aborder les unités suivantes (Bloc 1, 2 et 3) relatives à la microbiologie.

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 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**

- 3.4 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biopharmaceutiques**

- 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
- 4.2 Collecter et analyser l'ensemble des données
- 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**

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

Compétence 6 **Pratiquer les activités spécifiques à son domaine professionnel**

- 6.2 Effectuer les interventions nécessaires sur machines et assurer le bon fonctionnement de celles-ci
- 6.4 Valider les analyses en s'assurant de leur cohérence et de leur signification

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité, l'étudiant :

- pratiquera stérilement dans un laboratoire de microbiologie
- décrira et différenciera précisément différents types de microorganismes, pathogènes ou non grâce aux connaissances théoriques ET pratiques (microscopie, colorations spéciales)
- analysera des données d'identification bactérienne, récoltées par lui-même lors de travaux pratiques
- définira des termes propres à la microbiologie

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) :

PAFB1B07A	Microbiologie 1	18 h / 2 C
PAFB1B07B	Travaux pratiques de microbiologie 1	24 h / 2 C

Contenu

Cours théorique

Définition de la microbiologie et importance des microorganismes

Différences entre cellules eucaryotes et procaryotes

Etude des différents microorganismes (mycètes, protozoaires, bactéries) et virus et de pathologies associées

Partie pratique

- Ubiquité des microorganismes, techniques de prévention des contaminations, 5M, ...
- Identification de mycètes
- Coloration de Gram

Démarches d'apprentissage

Au cours théorique

Exposé magistral illustré par des présentations PowerPoint

Résumé de la séance précédente en début d'heure afin de remémorer le contexte aux étudiants

Au laboratoire

1. Présentation magistrale
2. Démonstration pratique
3. Travail individuel ou en équipe de 2 à la paillasse
4. Interrogations

Dispositifs d'aide à la réussite

Interrogations écrites régulières lors des laboratoires

Professeurs disponibles en séance et en dehors si besoin

Sources et références

WILLEY et al. Microbiologie de Prescott, 10^e édition, DE BOECK SUPERIEUR s.a., 2018

SINGLETON, P. Bactériologie 2^{ème} cycle, 4^{ème} édition, DUNOD, 1999

Supports en ligne

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

Dias disponibles sur connectEd

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1 - Q2 et Q3:

- Le travail journalier sera évalué par des interrogations 40% et une évaluation pratique 60% aux travaux pratiques. Cette note sera additionnée à la note finale de l'examen théorique sous forme d'un bonus ou d'un malus (<8/20: malus de 3 pts; 8-9.9/20: malus d'2 pt; 10-12.9/20 bonus de 0 pt; 13-15.9/20 bonus de 1 pt et >16/20: bonus de 2 pts). Ce bonus / malus n'est pas récupérable.
- L'examen théorique sera un examen écrit et comptera pour 100% de la note finale. À cette note, le bonus ou le malus du TJ sera ajouté.

La cote finale sera multipliée par un coefficient de comportement (compris entre 0.8 et 1.2). -0.5 point par absence non-justifiée par un motif légitime sera également retiré de cette cote finale.

Pondérations

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

Evc = Évaluation continue, Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Au Q1, une absence à l'évaluation pratique, même sous motif légitime, doit être récupérée dans un autre groupe sous peine d'un zéro pour les 20% alloués.

En raison de l'importance de certains acquis d'apprentissage et en particulier ceux relatifs aux travaux pratiques, toute absence aux laboratoires doit être justifiée par un CM dont une copie est envoyée à l'adresse mail du responsable du labo dans les deux jours ouvrables (original au secrétariat).

Les séances ne sont pas récupérables.

Lorsque l'absence n'est pas justifiée, la cote de 0 sera donnée pour le rapport et l'interrogation prévus à cette séance

De plus, 60% de présence aux travaux pratiques est indispensable pour pouvoir présenter l'examen final.

5. Cohérence pédagogique

Le cours magistral présente la matière théorique, tandis que les TPs illustrent ces notions de façon pratique. Les TP se concentreront d'ailleurs uniquement sur les aspects pratiques, la théorie ne sera pas répétée lors des TPs.

L'étudiant doit donc revoir régulièrement son cours théorique avant de se présenter aux TPs. Il n'y a qu'un seul examen intégré pour l'ensemble des activités d'apprentissage.

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 2023-2024).