

# Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

<b>HELHa Campus Montignies</b> 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 102 Microbiologie appliquée A			
Code	PABM1B02	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	42 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Gaël GILBERT</b> (gael.gilbert@helha.be) Gaëtane MAERNOUDT (gaetane.maernoudt@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
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 biomédical et pharmaceutique**
  - 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 au domaine des sciences biomédicales**
  - 6.2 Assurer de façon autonome et rigoureuse la mise en œuvre des techniques analytiques et la maintenance de l'instrumentation
  - 6.4 Appliquer les normes de sécurité et de prévention dans les laboratoires biomédicaux

### 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
- compilera ses données sous forme de rapports scientifiques correctement rédigés.
- 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) :

PABM1B02A	Microbiologie 1	18 h / 1.5 C
PABM1B02B	Travaux pratiques de microbiologie 1	24 h / 1.5 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
- Colorations spéciales

### **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. Rédaction d'un rapport

### **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<sup>e</sup> édition, DE BOECK SUPERIEUR s.a., 2018  
 SINGLETON, P. Bactériologie 2<sup>ème</sup> cycle, 4<sup>ème</sup> 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**

#### Au Q1

Un TJ, principalement de laboratoire reprendra des interrogations (au laboratoire) (10%), des rapports (10%) et une évaluation pratique (20%).

Un examen écrit INTEGRE complètera les 100% (60%).

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.

Au Q3

Les interrogations (10%) seront annulées. L'examen intégré comptera donc pour 70%. Tout le reste (coefficient etc.) reste figé.

### **Pondérations**

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int + Rap	40			Int + Rap	30
Période d'évaluation	Exe	60			Exe	70

Int = Interrogation(s), Rap = Rapport(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**

Les travaux pratiques de microbiologie A sont directement en liens avec le cours théorique.

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).