

# 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 : paramed.montignies.biomed@helha.be

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE BM 102 Microbiologie I			
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	Julie SCHMITZ (julie.schmitz@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

L'UE BM102 Microbiologie 1 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 d'enseignement, 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 les activités d'apprentissage suivantes :

PABM1B02A	Microbiologie 1	18 h / 1.5 C
PABM1B02B	Travaux pratiques de microbiologie appliquée 1	24 h / 1.5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PABM1B02A	Microbiologie 1	15
PABM1B02B	Travaux pratiques de microbiologie appliquée 1	15

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

### **Dispositions complémentaires relatives à l'UE**

La note de l'UE est calculée sur la base d'une moyenne arithmétique tenant compte de la pondération en ECTS de chaque activité d'apprentissage. Toutefois, si, au sein d'une UE, une ou plusieurs activités d'apprentissage sont en échec et que le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1/20, la note de l'UE sera NV(non validé). Cette note fera l'objet d'un avis favorable ou défavorable par le jury d'UE au regard des compétences visées. Cet avis sera transmis au jury de délibération qui se prononcera sur la validation ou la non validation finale de l'UE.

L'étudiant est soumis au REE, ROI et règlement spécifique des laboratoires.

#### Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

# 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 : paramed.montignies.biomed@helha.be

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Microbiologie 1			
Code	19_PABM1B02A	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1.5 C	Volume horaire	18 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Julie SCHMITZ (julie.schmitz@helha.be)		
Coefficient de pondération	15		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

L'activité d'apprentissage Microbiologie 1 est un cours général qui est une introduction aux activités d'apprentissage des Blocs 2 et 3 relatives à la microbiologie (bactériologie). Elle présente les différents types de microorganismes et leurs caractéristiques structurales. Ceci permettra aux étudiants de les différencier/reconnaître.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

- détaillera la structure de différents microorganismes (mycètes, protozoaires, bactéries,...) et virus
- classera ces différents microorganismes selon les caractéristiques vues au cours
- connaîtra certaines pathologies dues aux microorganismes et virus

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Définition de la microbiologie et bref historique  
Différences entre cellules eucaryotes et procaryotes  
Etude des différents microorganismes (mycètes, protozoaires, bactéries) et virus et de pathologies associées

### Démarches d'apprentissage

Exposé magistral illustré par des présentations PowerPoint  
Résumé de la séance précédente en début d'heure afin de remémorer le contexte aux étudiants

### Dispositifs d'aide à la réussite

Les étudiants sont souvent interrogés oralement en cours de présentation.  
Le professeur incite les étudiants à poser des questions au cours et est disponible par eMail  
Une interrogation écrite est prévue en milieu d'activité

### Ouvrages de référence

PRESCOTT, HARLEY et KLEIN, Microbiologie, De Boeck Université, 1995

## Supports

Syllabus et dias disponibles sur connectEd

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Q1: Interrogation écrite (25%) + Examen écrit (75%)

Q3 : Examen écrit (100%); l'interrogation du Q1 est annulée

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	25				
Période d'évaluation	Exe	75			Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 15

### Dispositions complémentaires

#### Néant

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

# 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 : <a href="mailto:paramed.montignies.biomed@helha.be">paramed.montignies.biomed@helha.be</a>

## 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Travaux pratiques de microbiologie appliquée 1			
Code	19_PABM1B02B	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1.5 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Julie SCHMITZ</b> ( <a href="mailto:julie.schmitz@helha.be">julie.schmitz@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	15		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Lors de cette activité d'apprentissage, les bases élémentaires pour travailler dans un laboratoire de microbiologie médicale seront posées. Les thématiques comme le respect de l'hygiène, le travail aseptique et l'utilisation du microscope seront développées. Ce dernier sera utilisé pour l'identification des mycètes, la coloration de Gram et les colorations spéciales.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

- manipulera stérilement dans un laboratoire de microbiologie et expérimentera des techniques d'identification de microorganismes
  - \* utilisera le microscope pour identifier différents mycètes
  - \* réalisera et interprétera correctement des colorations spéciales (Gram, capsule,...)
- compilera ses données sous forme de rapports scientifiques correctement rédigés

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

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

### Démarches d'apprentissage

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

Présentation Power-Point et syllabus

Des interrogations régulières sont prévues en cours d'activité  
Séance de révision

### **Ouvrages de référence**

PRESCOTT et al. Microbiology, DE BOECK Université, 1995  
SINGLETON, P. Bactériologie 2ème cycle, 4ème édition, DUNOD, 1999

### **Supports**

Syllabus et présentations PowerPoint sur ConnectEd

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

Q1: (rapports (10%) + interrogations écrites (20%) + évaluation pratique (30%) + Examen écrit théorique (40%)) \* coefficient de comportement compris entre 0,8 et 1,2

Q3: (rapports (10%) NON récupérables + évaluation pratique (30%) NON récupérable + Examen écrit théorique (60%))\* coefficient de comportement NON récupérable

La présence aux activités pratiques de laboratoire est obligatoire. Toute absence au laboratoire doit être justifiée par un certificat médical. Si cela est possible, la séance de laboratoire DOIT être récupérée. Lorsque l'absence est non justifiée, il sera appliqué une pénalité de 0,5 point sur la cote globale du laboratoire (/20).

### **Pondérations**

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

Int = Interrogation(s), Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 15

### **Dispositions complémentaires**

L'étudiant est soumis au REE, ROI et règlement spécifique du laboratoire.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).