

### 1. Informations générales

Intitulé de l'U.E.	Sciences fondamentales		Code	K1BB
Bloc	1	Quadrimestre	2	
Crédits ECTS	3	Volume horaire	65 h	
Unité prérequis pour cette U.E. :	nihil	Unité co-requis avec cette U.E. :	nihil	
Cycle	Bachelier	Certification CFC	Niveau 7	
Langue d'enseignement	Français	Langue d'évaluation	Français	
<b>Responsable d'Unité</b>	<b>M Jonathan DERRIEN</b>		<b>jderrien@he2b.be</b>	
Enseignants	Biochimie	<i>Stéphane MIEVIS</i>		
	Physique II	<i>Jonathan DERRIEN</i>		
<b>Remarque</b>	<i>L'évaluation des acquis de cette unité d'enseignement est une note calculée avec réussite à 10/20 pour chaque activité d'apprentissage et qu'un échec dans une des activités d'apprentissage entraîne la non validation de l'UE.</i>			

### 2. Compétences visées (en rapport avec le référentiel de compétences)

- a. S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle.
  - Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
  - Exercer son raisonnement scientifique
- b. Concevoir des projets professionnels complexes
  - Collecter l'ensemble des informations existantes
  - Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles dans des situations variées
  - Evaluer la pertinence d'une analyse, d'un schéma

### 3. Acquis d'apprentissage

Les activités d'apprentissage de l'unité cherchent à assurer une base pour une analyse systématique des sources scientifiques. Les enseignements initieront à la formulation des questions, à l'interprétation et à l'évaluation des résultats d'une recherche. Guidé par l'enseignant, les étudiants pratiqueront la démarche scientifique face aux problèmes rencontrés dans les sciences de la vie. L'étudiant sera initié à diriger et concevoir des projets complexes et en assurer la communication.

L'étudiant sera capable d'exposer les théories générales vues et leurs applications aux sciences du vivant, de comprendre les principes de diverses techniques et la pertinence de leur mise en œuvre.

**NB: Les activités d'enseignement et les évaluations pourraient être organisées à distance si les conditions sanitaires l'exigent.**

Intitulé de l'AA	Biochimie	Code	K1BB1
Volume horaire	30 h	Pondération dans l'UE	50 %
Quadrimestre	2	Participation	Obligatoire

#### Contenu succinct

- Structures et fonctions des enzymes
- Métabolisme intermédiaire incluant les glucides, protéines, lipides (cholestérol) et acides nucléiques
- Bioénergétique
- Divers

#### Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

Séance de 2h combinant :

- Présentation ex-cathedra des concepts fondamentaux
- Exercices d'application en cours et hors cours

#### Supports éventuels à l'acquis des compétences

- D.N. NELSON/M.M. COX - Lehninger Principles of biochemistry-6th edition - MacMillan , 2013
- BENDER/BOTHAM/KENNELLY/RODWELL/WEILD - Biochimie de HARPER - DeBoeck, 2017

Modalités d'évaluation				
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 <sup>ère</sup> session	-	-	100 %	Écrit
2 <sup>ème</sup> session	-	-	100 %	Ecrit

Intitulé de l'AA	Physique II		Code	K1BB2
Volume horaire	35 h	Pondération dans l'UE	50 %	
Quadrimestre	2	Participation	Obligatoire	

#### Contenu succinct

- Ondes, Fourier, Doppler et Imagerie et thérapie par ultrasons
- Electricité, magnétisme, spectre EM et photons, imagerie et thérapie par rayons-X
- Radioactivité, gamma caméra, PET scan
- Radiations ionisantes: effets biologiques et radioprotection
- IRM

#### Méthodes d'enseignement et d'apprentissage

- Travaux en groupe

#### Supports éventuels à l'acquis des compétences

Modalités d'évaluation				
	Part d'évaluation continue	Part de travaux et Interrogations	Part d'examen en session	Type d'examen
1 <sup>ère</sup> session	-	100 %	0%	Écrit
2 <sup>ème</sup> session	-	100 %	0%	Ecrit