

Bachelier en Agronomie orientation TA

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : agro.montignies@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE AT 208 Biochimie et métabolisme			
Code	AGTA2B08	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Evelyne COLLARD (evelyne.collard@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

Cette unité d'enseignement a pour but de développer les connaissances du vivant au travers de l'apprentissage des catégories de composants moléculaires, des méthodes d'analyses (chimiques et biochimiques) de chacune d'elles, de l'interprétation clinique des résultats de ces analyses et de l'implication de ces diverses molécules dans le métabolisme.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Informier, communiquer et travailler en équipe**
 - 1.3 Participer à la vulgarisation
- Compétence 2 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 2.2 Développer un esprit critique
- Compétence 4 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**
 - 4.1 Mettre en œuvre un protocole expérimental et l'adapter si nécessaire
 - 4.2 Mettre en application les techniques de mesurage, échantillonnages, analyses, identifications, et autres démarches nécessaires aux objectifs de la recherche appliquée
 - 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet
- Compétence TA **Assurer la santé et le bien-être des animaux de rente, d'élevage, de laboratoire, de compagnie et en captivité**
 - TA 6.2 Mettre en place un environnement adapté aux spécificités et aux besoins des animaux tout en respectant la législation en vigueur
 - TA 6.3 Assister le médecin vétérinaire dans l'exercice de sa profession et dans le respect de la législation en vigueur

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'UE, l'étudiant est capable de...

- Reconnaître, nommer et classer une molécule biologique (protéine, lipide, glucide et leurs catégories) à partir de sa structure;
- Expliquer l'importance biologique et le rôle de différentes molécules biologiques;
- Expliquer les propriétés chimiques de ces molécules biologiques et appliquer ces connaissances à la maîtrise des techniques de dosage appropriées à chaque famille de molécules;
- Expliquer les mécanismes métaboliques se déroulant dans l'organisme diverses situations physiologiques ou pathologiques;

- Lire, analyser et interpréter les principaux paramètres biochimiques d'une analyse sanguine ou urinaire d'un animal;
- Utiliser les notions théoriques pour analyser une mise en situation.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGTA1B07, AGTA1B08, AGTA1B12

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

AGTA2B08A Biochimie et métabolisme

36 h / 2 C

Contenu

1. Les acides aminés
2. Les protides
3. Enzymologie
4. Les lipides
5. Les glucides
6. Le métabolisme
7. La biochimie clinique

Démarches d'apprentissage

Cours magistral illustré de nombreux exemples, de vidéo et d'exercices.

Séances d'exercices supplémentaires éventuelles, en fonction de la demande des étudiants et des disponibilités de ceux-ci et de l'enseignante.

Dispositifs d'aide à la réussite

Disponibilité de l'enseignante pour toute question

Présentation de questions type d'examen et d'exercices en classe

Evaluations formatives éventuellement disponibles via la plateforme ConnectED

Séances d'exercices supplémentaires éventuelles, en fonction de la demande des étudiants et des disponibilités de ceux-ci et de l'enseignante.

Sources et références

La bibliographie sera transmise dans les PowerPoint de présentation en classe

Afin de compléter les notions reprises dans les supports l'étudiant peut consulter les ouvrages suivants :

Horton H.R., Moran L.A., Ochs R.S., Rawn J.D., Srimgeour K.G.; Principe de Biochimie (traduction française), de Boek (1994).

Moussard C. ; Biochimie structurale et métabolique, de Boek (2006).

Voet D., Voet J.G. ; Biochimie, de Boek (1998).

Frénot M., Vierling E. ; Biochimie des aliments. Diététique du sujet bien portant, Doin eds (2001).

Alais C. ; Biochimie Alimentaire, Dunod (2004).

Bauer W.J., Badoud R., Löliger J., Eturnaud A., Science et technologie des aliments, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (2010).

<http://biochim-agro.univ-lille1.fr>

Supports en ligne

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

Power Point

Syllabus de Mme Norberg (2017-2018)

Chapitres rédigés, capsules vidéo, articles scientifiques.

Tous les supports sont disponibles sur la plateforme ConnectED

Les supports peuvent être en français ou en anglais.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit aux deux sessions

Questions portant sur la théorie et sur la résolution d'exercices

Questions réflexives sur des cas concrets.

Interrogation dispensatoire éventuellement organisée (cfr dispositions complémentaires)

Question(s) ouverte(s) théoriques

Exercices à résoudre

Mises en situation

Textes à trous

Vrai ou Faux

QCM

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Evaluation du Q1 et du Q3:

- En cas d'examen non présenté (PP), il n'y aura pas de possibilité de reprogrammation pendant la même session.
- En cas de certificat médical valable et rendu dans les délais, l'étudiant devra, s'il le souhaite, prendre contact avec le professeur afin de voir s'il est possible de reprogrammer son examen ou non.

En cas d'interrogation dispensatoire (organisée à l'appréciation du professeur et si cela est possible) :

- Evaluation du Q1 :
 - En cas d'interrogation dispensatoire présentée et si la note obtenue à celle-ci est égale ou supérieure à 12/20, les points obtenus à l'interrogation dispensatoire peuvent être conservés. Dans ce cas, l'étudiant n'est plus interrogé sur cette matière lors de l'examen en session de janvier et cette note est utilisée pour la note de l'ensemble des questions en lien avec la matière de l'interrogation. Cependant, l'étudiant peut choisir de ne pas conserver sa note, il est alors interrogé sur l'ensemble de la matière de l'unité d'enseignement en session de janvier.
 - En cas d'interrogation dispensatoire présentée et si la note obtenue est inférieure à 12/20, il n'y a pas de possibilité de représenter l'interrogation. L'examen du Q1 en janvier porte alors sur l'ensemble du contenu de l'unité d'enseignement.
 - En cas d'examen non présenté (PP, PR, CM ou ML), il n'y a pas de possibilité de représenter l'interrogation. L'examen du Q1 en janvier porte alors sur l'ensemble du contenu de l'unité d'enseignement.
- En cas d'évaluation au Q3 : les points de l'interrogation dispensatoire ne sont plus pris en compte. L'étudiant est interrogé sur l'ensemble de la matière de l'unité d'enseignement en session d'août-septembre.

L'UE est validée si l'étudiant obtient la cote de 10/20.

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des cours et 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 67 du règlement général des études 2022-2023).