

Bachelier en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél :

Fax :

Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SA 112 Chimie organique appliquée			
Code	AGSA1B12	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Valérie NORBERG (valerie.norberg@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

Ce cours a pour but d'introduire les bases de la chimie organique. Il a également pour objectif d'acquérir les notions nécessaires à d'autres activités d'apprentissage (biologie moléculaire, biochimie, étude des aliments, alimentation humaine et animale, microbiologie, ...)

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

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

- Compétence 4 **Compétence 4 : Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche appliquée**
 - 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet
- Compétence 5 **Compétence 5 : Appliquer les principes des sciences et du vivant dans tous les domaines de l'agronomie**
 - 5.1 Appliquer les principes des sciences à tous les domaines de l'agronomie

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'Unité d'enseignement, l'étudiant

Identifie les principales fonctions des molécules organiques en les nommant.

Nomme les molécules organiques simples en utilisant les règles de nomenclature IUPAC.

Dessine les molécules organiques en utilisant la théorie de Lewis et en maîtrisant les différents types de représentation.

Représente les formules spatiales des molécules organiques en prédisant les implications en terme de stéréoisomérie.

Analyse les propriétés physiques (température d'ébullition, solubilité, ...) et chimiques (acidité, déduction logique du mécanisme réactionnel) des principales familles de molécules organiques en s'appuyant sur les notions d'effets inductifs et mésomères.

Met en lien les notions apprises en chimie organique et les principales familles de molécules biologiques.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

1. Introduction et liaisons chimiques
2. Groupements fonctionnels et Nomenclature
3. Conformérie et isomérisation
4. Structure et réactivité
5. Additions électrophiles
6. Substitutions nucléophiles
7. Eliminations
8. Réactions nucléophiles sur le carbonyle
9. Oxydoréduction en chimie organique et biochimie
10. Introduction à la biochimie

Démarches d'apprentissage

Cours magistral et classe inversée (lectures et/ou vidéos à travailler à domicile, synthèses et applications réalisées avec l'enseignant lors du cours).

Dispositifs d'aide à la réussite

Enseignant disponible pour répondre aux questions.

Sources et références

- Norberg V., Notes de cours Helha

Pour compléter l'information :

- ARNAUD P., Chimie organique, Dunod
- HART H. et CONIA J.-M., Introduction à la chimie organique, InterEdition
- VOLLHARDT K., Traité de chimie organique, De Boeck

Supports en ligne

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

Notes de cours et vidéos
Présentations Power Point
Sites internet

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de l'unité d'enseignement sera composée de

- une **interrogation dispensatoire**
- un **examen écrit**

Pondérations

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

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Interrogation dispensatoire :

- Les points obtenus à l'interrogation sont conservés si la note est égale ou supérieure à 13/20. Dans ce cas, l'étudiant n'est plus interrogé sur cette matière lors de l'examen et la note de l'interrogation est utilisée comme note pour les questions de l'examen en lien avec la matière de l'interrogation. Si la note obtenue à l'interrogation est inférieure à 13/20, l'examen portera sur l'ensemble de la matière de l'unité d'enseignement.
- En cas d'absence à l'interrogation, il n'y a pas de possibilité de la représenter.

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 cas d'**absence justifiée à l'examen**, il incombe à l'étudiant de contacter le professeur au plus tard le lendemain de l'épreuve pour convenir d'une nouvelle date d'examen dans la mesure du possible.

Selon les circonstances sanitaires et l'évolution des précautions sanitaires nécessaires, les mode et modalité d'évaluation peuvent être modifiés durant l'année académiques. L'étudiant en sera averti dans les meilleurs délais.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques.

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).