

Bachelier en Agronomie orientation AA

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 AA 112 Chimie organique appliquée			
Code	AGAA1B12	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 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**

4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet

Acquis d'apprentissage visés

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

Enumère les grandes familles de molécules organiques et leur utilisation dans la vie courante, le monde industriel et la nature.

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 stéréoisomérisation.

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

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

AGAA1B12A Chimie organique appliquée

36 h / 3 C

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. Éliminations
8. Réactions nucléophiles sur le carbonyle
9. Oxydoréduction en chimie organique et biochimie
10. Introduction à la biochimie

Démarches d'apprentissage

Le cours est au maximum dispensé en mode 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

Examen écrit sous forme de QCM

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

L'examen est un QCM se composant de 30 items à 4 - 5 options de réponse. Un point est attribué à chaque réponse correcte et aucun point n'est attribué en cas d'absence de réponse ou de réponse incorrecte.

En cas d'évaluation en Q3 :dispositions identiques au Q2

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 2021-2022).