

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 112 Chimie organique appliquée | | | |
|--|---|-----------------------------|-------------|
| Code | AGTA1B12 | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 3 C | Volume horaire | 36 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | Fabienne BARBASON (fabienne.barbason@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 par l'étude de la structure des principales 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) :

AGTA1B12A 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. Eliminations
8. Réactions nucléophiles sur le carbonyle
9. Oxydoréduction en chimie organique et biochimie
10. Introduction à la biochimie et structures des molécules biologiques.

Démarches d'apprentissage

Cours ex cathedra.

Lectures et/ou vidéos à travailler à domicile.

Exercices et applications réalisés avec l'enseignant lors du cours.

Dispositifs d'aide à la réussite

Enseignant disponible pour répondre aux questions.

exercices complémentaires

Sources et références

Norberg V., Notes de cours Helha

Barbason F., 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

exercices complémentaires

Présentations Power Point

Sites internet

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen 100% écrit.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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 66 du règlement général des études 2023-2024).