

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Chimie des produits naturels (3CH1075)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante

Stephan von Reuss - Chimie Bioanalytique - (contact: stephan.vonreuss@unine.ch; bâtiment G, E17)

Contenu

Les produits naturels sont des éléments essentiels qui définissent les processus et les structures de toutes les cellules vivantes. Les interactions entre cellules ou organismes multicellulaires dépendent également des échanges de produits naturels.

Ce cours permet de comprendre certains produits naturels et explique comment leurs propriétés chimiques affectent les processus biologiques.

De plus, le cours présente certains des éléments conservés des produits naturels et montre comment se crée la diversité structurale.

Les exemples incluront les métabolites primaires tels que les sucres, les lipides, les protéines et les acides nucléiques, ainsi que les métabolites secondaires tels que les terpénoïdes, les polycétides et les alcaloïdes. De plus, des molécules représentatives ayant des fonctions biologiques essentielles, telles que les antibiotiques, les vitamines, les hormones, les neurotransmetteurs, les phéromones et la défense chimique seront discutées.

Forme de l'évaluation

Examen écrit (à livre fermé) à la fin du semestre d'automne (1 heure).

Modalités de rattrapage

Examen à repasser selon le règlement de la Faculté des Sciences.

Documentation

La structure du cours, les diapositives des présentations, les exercices et leurs solutions, un forum pour les questions et du matériel de cours supplémentaire (si nécessaire) sont distribués via Moodle (inscription requise). <https://moodle.unine.ch/>

Pré-requis

La compréhension des bases de chimie présentées lors des cours « Chimie générale », « Chimie organique » et « Chimie analytique » est requise.

Forme de l'enseignement

Cours magistral (en anglais et français). Tout le matériel de cours est disponible en français.

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Illustrer les origines de la diversité structurale des biomolécules
- Reconnaître les différentes classes de métabolites primaires et secondaires
- Expliquer comment les propriétés chimiques sont liées aux processus biologiques
- Distinguer les produits naturels en fonction de leur origine biosynthétique

Compétences transférables

- Résoudre des problèmes
- Promouvoir la curiosité intellectuelle
- Appliquer la théorie
- Décrire des concepts

URLs	1) https://moodle.unine.ch/
------	--

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Chimie des produits naturels (3CH1075)