

In view of the health context linked to the spread of the coronavirus, the methods of organisation and evaluation of the learning units could be adapted in different situations; these possible new methods have been - or will be - communicated by the teachers to the students.

3 credits

22.5 h + 7.5 h

Q1

Teacher(s)	Singleton Michael ;Soumillion Patrice ;
Language :	English
Place of the course	Louvain-la-Neuve
Main themes	1. Notions de voies de biosynthèse - Origine des métabolites - Voies métaboliques - Métabolites primaires - Métabolites secondaires 2. Marquage isotopique - Marquage simple. Isotopes radioactifs - Marquage simple. Isotopes non-radioactifs - Marquage double - Utilisation des méthodes spectroscopiques (RMN, MS,..) 3. Utilisation des enzymes - Utilisation des enzymes brutes - Utilisation des enzymes purifiées - Stéréosélectivité enzymatique - Cinétiques enzymatiques - Aspects génétiques 4. Application aux grandes classes de produits naturels - Polycétides - Peptides - Terpènes - Lipides - Stéroïdes - Alcaloïdes - Sucres - Prostaglandines
Aims	<p>La connaissance de la chimie des substances naturelles est indispensable à la formation complète de tout chimiste organicien. En effet, nombreux sont les composés de chimie fine dont l'origine peut être reliée à l'un ou l'autre produit naturel. De plus, la compréhension des mécanismes de biosynthèse peut souvent servir de source d'inspiration à la synthèse chimique de produits naturels et de dérivés. Le cours comprendra une introduction aux diverses voies de biosynthèse, à la notion de métabolites primaires et secondaires et à leur origine. Il décrira également les diverses méthodes utilisées afin de définir de tels chemins métaboliques, entre autres, le marquage isotopique, le double marquage, l'utilisation d'extraits enzymatiques bruts ou d'enzymes purifiées et l'emploi de techniques spectroscopiques. La stéréosélectivité des réactions enzymatiques sera également démontrée à l'aide d'exemples pertinents. Enfin, l'importance des études cinétiques sera illustrée. Ce cours vise donc à permettre à l'étudiant de combiner et d'apprécier à sa juste valeur l'importance de la mise en commun des diverses connaissances chimiques, biologiques, cinétiques, spectroscopiques et biosynthétiques à la résolution de problèmes pluridisciplinaires.</p> <p>-----</p> <p><i>The contribution of this Teaching Unit to the development and command of the skills and learning outcomes of the programme(s) can be accessed at the end of this sheet, in the section entitled "Programmes/courses offering this Teaching Unit".</i></p>
Faculty or entity in charge	CHIM

Programmes containing this learning unit (UE)				
Program title	Acronym	Credits	Prerequisite	Aims
Master [120] in Chemistry	CHIM2M	3		