

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	生物化學(一)	科目序號 / 代號	0461 / MHI3001
開課系所	藥用植物與保健學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	王正仁	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)1 / J307 (四)12 / J307	授課語言別	中文

課程簡介

介紹現代生物化學的基本知識與基本觀念，幫助學生獲得生物化學的基本知識與觀念，了解醣類、脂質、核苷酸和胺基酸之分解與生合成，探討身體之代謝調控與上述分子之生理功能等生命現象的奧妙，體會研究生命現象的趣味與挑戰性。

課程大綱

1. 生物化學的基礎(The foundations of Biochemistry)
2. 水(Water)
3. 氨基酸、肽與蛋白質(Amino Acids, Peptides, and Proteins)
4. 蛋白質的三維立體結構(The three-dimensional Structure of Proteins)
5. 蛋白質的功能(Protein Function)
6. 酵素(Enzymes)
7. 碳水化合物與糖生物學(Carbohydrates and Glycobiology)
8. 核苷酸與核酸(Nucleotides and Nucleic Acids)
9. DNA型的資訊技術(DNA-Based Information Technologies)
10. 脂質(Lipids)
11. 生物膜與輸送(Biological Membranes and Transport)
12. 生物信號傳遞(Biosignaling)

基本能力或先修課程

修讀之學生應具備基礎生物學、普通化學、分析化學、有機化學及微生物學等相關概念。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Biochemistry and Organization of Cells	100				
2	Water: The Solvent for Biochemical Reactions	100				
3	Amino Acids and Peptides	100				
4	Amino Acids and Peptides	100				
5	The three-dimensional Structure of Proteins	100				
6	The three-dimensional Structure of Proteins	100				
7	Protein Purification and Characterization Techniques	100				
8	The Behavior of Proteins: Enzymes	100				
9	Mid-term Exam	100				
10	The Behavior of Proteins: Enzymes, Mechanisms and Controls	100				
11	The Behavior of Proteins: Enzymes, Mechanisms and Controls	100				
12	Lipids and Proteins Are Associated in Biological Membranes	100				
13	Nucleic Acids: How Structure Conveys Information	100				
14	Biosynthesis of Nucleic Acids: Replication	100				
15	Transcription of the Genetical Code: The Biosynthesis of RNA	100				
16	Protein Synthesis: Translation of the Genetic Message	100				
17	Protein Synthesis: Translation of the Genetic Message	100				
18	Final Exam	100				