

國立中正大學課程大綱

___114___學年第___2___學期

課程名稱(中文) 生物化學(二)

先修科目或先備能力 先修科目(2602201)有機化學(一)(曾經修習)(所有先修條件都必須符合) 列入環境生物技術學程科目

課程概述

讓學生學習 (A)蛋白質動力學: (1) 酶 - 動力學和特異性、(2) 酶作用機理
(B)代謝及其調控: 代謝及其調控: (1) 代謝: 概述、(2)糖分解、(3)三羧酸循環、(4)電子傳遞和氧化磷酸化、(5)葡萄糖生成、肝醣代謝和戊糖磷酸途徑 (6)脂肪酸分解、(7)脂質生物合成、(8)氮攝取和氨基酸代謝、(9)核苷酸的合成與降解

學習目標: 學習各種生物化學之原理與現象，讓學生奠定生命科學研究之良好基礎。

教科書: Biochemistry by R. H. Garrett and C. M. Grisham, 7th Ed., 2024.

(請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍)

教學要點概述

教材編選 自編教材 教科書作者提供

教學方法 投影片講述 板書講述

評量方法 上課點名 10% 小考 0% 作業 0% 程式實作 0%

實習報告 0% 專案 0% 期中考 45% 期末考 45%

期末報告 0% 其它 0% 預報 0% 結報 0%

平時 0%

教學資源 課程網站 教材電子檔供下載 實習網站

教學相關配合事項

需投影機

- Textbook: Biochemistry by R. H. Garrett and C. M. Grisham, 7th Ed., 2024.
- Grade: attendance: 10%; Midterm exam: 45 %; Final exam: 45 %

課程進度

- Part II. Protein Dynamics
- Chapter 13: Enzymes ---- Kinetics and Specificity
- Chapter 14: Mechanism of Enzyme Action
- Part III. Metabolism and Its Regulation
- Chapter 17: Metabolism: An Overview
- Chapter 18: Glycolysis
- Chapter 19: The Tricarboxylic Acid Cycle
- **Midterm Exam**
- Chapter 20: Electron Transport and Oxidative Phosphorylation
- Chapter 22: Gluconeogenesis, Glycogen Metabolism, and the Pentose Phosphate Pathway
- Chapter 23: Fatty Acid Catabolism
- Chapter 25: Nitrogen Acquisition and Amino Acid Metabolism
- Chapter 26: The Synthesis and Degradation of Nucleotides
- **Final Exam**

核心能力

1. 具備化學及生物化學專業基礎知識。
2. 運用所學知識執行實驗以及分析實驗結果的能力。
3. 閱讀英文書籍與期刊文獻的能力。
4. 對於科學發展具國際觀。