

# 102-1 大葉大學 選課版課綱

## 基本資訊

課程名稱	分子生物學(一)	科目序號 / 代號	0548 / MBI3001
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	蔡孟峰	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	(二)34 / (四)6 /	授課語言別	中文

## 課程簡介

分子生物學研究之目標為探討各種遺傳特徵於分子層面之意義，如：遺傳特徵決定性基因之結構、基因之功能、表現之方式或其變異之原因等。進度包括：古典孟德爾遺傳定律、性別決定、分化及連結、遺傳物質之組成、特性與轉移、染色體結構、輿圖分析、基因於原核與真核生物中之表達，及致癌與原致癌基因之運作等。其以此基本課程使學生對分子生物學有一根本之了解，培養其往後獨立從事研究所需之基本知識。

## 課程大綱

Introduction: a brief history

Chapter1. The Mendelian View of the World

Chapter2. Nucleic Acids Convey Genetic Information

Chapter3. The Importance of Weak Chemical Interaction

Chapter4. The Importance of High-Energy Bonds

Chapter5. Weak and Strong Bonds Determine Macromolecular Structure

Chapter6. The Structures of DNA and RNA

Chapter7. Chromosomes, Chromatin, and the Nucleosome

Chapter8. The Replication of DNA

Chapter9. The Mutability and Repair of DNA

Chapter10. Homologous Recombination at the Molecular Level

Chapter11. Site-Specific Recombination and Transposition of DNA

## 基本能力或先修課程

1. 生物學
2. 生物化學