

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	H0D01701
課程中文名稱	分子生物學
課程英文名稱	Molecular biology
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四生技食品三甲
任課教師	吳烘
上課教室(時間)	週一第 6 節(I0209) 週一第 7 節(I0209) 週一第 8 節(I0209)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	分子生物學介紹細胞分子如何影響細胞功能，並且介紹許多生物技術以及科學新知，使學生能了解分子生物學的基本概念和目前正在發展的生物科技。
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.描述與比較細胞結構功能，Describe and compare cellular structures and functions，1 生技專業知識 2.說明細胞內化學成份，Describe the chemical composition in cells，3 科學數據分析 3.了解蛋白質結構與功能，Understand protein structure and function，1 生技專業知識 4.了解基因分子結構與基因體計畫的基本概念，Understand the basics of gene structure and human genome project，7 團隊合群互動 5.解釋基因表現調控機制與基因工程技術之應用，Explain the regulatory mechanism of gene expression and its application in genetic engineering，6 解決問題能力
中文課程大綱	1.細胞化學成份 2.蛋白質結構與功能 3.分子基因調控機制 4.細胞結構

	5.基因與染色體分子結構 6.基因表現與轉錄調控 7.轉錄後修飾與調控 8.細胞訊息傳導
英/日文課程大綱	1 Chemical Foundations 2 Protein Structure and Function 3 Basic Molecular Genetic Mechanisms 4 Biomembranes and Cell Architecture 5 Genes, Genomics, and Chromosomes 6 Transcriptional Control of Gene Expression 7 Post-transcriptional gene control 8 Cell Signaling
課程進度表	第 1 週 Biochemistry and the organization of cells 第 2 週 water: the solvent for biochemical reactions 第 3 週 amino acids and peptide 第 4 週 the three-dimensional structure of proteins 第 5 週 the behavior of proteins: enzymes, mechanisms, and control 第 6 週 the behavior of proteins: enzymes, mechanisms, and control 第 7 週 lipids and proteins are associated in biological membranes 第 8 週 nucleic acids: how structure conveys information 第 9 週 期中考 第 10 週 nucleic acids: how structure conveys information 第 11 週 biosynthesis of nucleic acids: replication 第 12 週 transcription of the genetic code 第 13 週 protein synthesis 第 14 週 regulation of gene expression 第 15 週 regulation of gene expression 第 16 週 signal transduction mechanisms I: electrical and synaptic signaling 第 17 週 signal transduction mechanisms I: electrical and synaptic signaling 第 18 週 期末考 -
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 描述與比較細胞結構功能，課堂講授，口頭報告日常表現筆試 說明細胞內化學成份，課堂講授，口頭報告日常表現筆試 了解蛋白質結構與功能，課堂講授，口頭報告日常表現筆試 了解基因分子結構與基因體計畫的基本概念，課堂講授，口頭報告日常表現筆試 解釋基因表現調控機制與基因工程技術之應用，課堂講授，口頭報告日常表現筆試
指定用書	書名：Becker's world of the cell

	作者：Hardin, Bertoni 書局：Pearson 年份：2017 ISBN：9781292177694 版本：9
參考書籍	(1)Biochemistry, Campbell & Farrell (2)Molecular cell biology, Lodish
教學軟體	
課程規範	