

課程基本資料				
*課程名稱	中：核酸化學與遺傳機制 英：Nucleic Acids Chemistry and Genetic Mechanism			
開課學期	99-2			
開科系所	化學系			
課號	223 U2720			
班次				
上課時間	星期二上午 10:00-12:00			
上課地點	化 121			
備註	本課程中文授課,使用英文教科書。外系所學生選修需經授課教師同意。			
教師基本資料				
姓名	謝道時			
辦公室	中央研究院細胞與個體生物學研究所			
聯絡電話	27899501			
電子郵件	hsieh002@gate.sinica.edu.tw			
Office Hours (可自行增加項目)				
No	星期	開始時間	結束時間	地點
1	可與老師預約自訂時間			
課程助教 (可自行增加項目)				
No	姓名	辦公室	電子郵件	聯絡電話
1				
課程大綱內容				
	中文	英文		
*課程概述 (至少 50 字元)	此課程以化學為基礎，循序漸進，揭開基本遺傳機制，以瞭解生物學遺傳訊息之傳導。利用有機化學之基礎解	This course will start with the fundamentals of chemistry and progress into the basic mechanism of genetic information transfer. We will base on		

	釋核酸上化學功用，進而瞭解其生物上之功用，包括複製、修補、及重組。	the principles of organics chemistry to help us understand the biological processes of replication, transcription, repair and recombination.
*課程目標	核酸化學是生物遺傳的基礎。以核酸之化學功用，來瞭解生物學上基因複製、修補、及重組。	Nucleic acids chemistry is the basis of all genetic processes. The goal here is to use the chemistry of nucleic acids to address the processes of gene replication, transcription, repair and recombination.
*課程要求	須瞭解核酸化學之基礎及其應用價值。	We aim to understand the basics of nucleic acids chemistry and its applications.
*參考書目	生化原理，五版，納爾遜/柯斯	Principles Biochemistry, Nelson & Cox, 5 th Ed.

評量方式 (可自行增加項目)

No	項目	百分比	說明
1	書報討論	50%	
2	期末考	50%	

課程進度 (請提供中英文版本)

週次	日期	單元主題
第 1 週	2 月 22 日	核苷酸/ 核酸 Nucleotides/Nucleic Acids
第 2 週	3 月 1 日	基因/染色體 Genes/Chromosomes
第 3 週	3 月 8 日	基因工程 Genetic Engineering
第 4 週	3 月 15 日	DNA 結構: 超螺旋 DNA DNA Structures: Supercoiling
第 5 週	3 月 22 日	DNA 結構: 拓樸異構酶/解旋酶
第 6 週	3 月 29 日	生物物理技術研討 DNA 結構 Biophysical Techniques
第 7 週	4 月 5 日	清明節 (Holiday)
第 8 週	4 月 12 日	書報討論 (Presentation)
第 9 週	4 月 19 日	書報討論 (Presentation)

第 10 週	4 月 26 日	核小體/染色體 Nucleosome/Chromatin
第 11 週	5 月 3 日	染色質改造 Chromatin Remodeling
第 12 週	5 月 10 日	染色體機動子 Chromosome Motors
第 13 週	5 月 17 日	染色體結構/功用 Chromosome Structures/Functions
第 14 週	5 月 24 日	DNA 複製 DNA Replication
第 15 週	5 月 31 日	DNA 修補 DNA Repair
第 16 週	6 月 7 日	DNA 重組 DNA Recombination
第 17 週	6 月 14 日	總結討論 (Summary / Discussion)
第 18 週	6 月 21 日	期末考週