

國立清華大學 112 學年第 1 學期新開課程課程大綱

科號 Course Number	11210THSM101000	學分 Credit	4	人數限制 Class Size	30
中文名稱 Course Title	生化學導論				
英文名稱 Course English Title	Biochemistry				
任課教師 Instructor	呂平江、詹鴻霖、彭明德、王群超				
上課時間 Time	週一 09:00-12:00, 3 小時, 24 週, 共 72 小時。	上課教室 Room	育成中心 R319 清實九樓 926		

課程簡述(必填) (最多 500 個中文字) 本欄位資料會上傳教育部課程網  
 生物化學是生命科學領域之基礎課程之一，使學生認識構成生命的分子構造、功能與代謝，並加強學生學習相關之學科，如生理學、藥理學、病理學、實驗醫學之基礎。

請輸入課程內容「中文暨英文關鍵字」至少 5 個，每個關鍵字至多 20 個中文，以半形逗點分隔 (必填)

Biochemistry, Medical biochemistry, Enzymology, Metabolic biochemistry, Biochemistry experiment  
 生物化學、醫學生化學、酵素學、代謝生化學、生化學實驗

一、課程說明	本課程讓醫學系學生了解生化學領域之基礎學術理論，介紹與維持生命、調節生理機能密不可分的蛋白質、酵素、核酸、醣類、脂質的化學結構、特性、代謝反應，以及其在生命中所扮演的角色，與疾病發生、治療的相關性。以授課為主，內容包括糖類、脂質、胺基酸蛋白質之合成與代謝，酵素學、DNA 合成與複製、RNA 調控、訊息傳遞、賀爾蒙、致癌機制、營養等，以期能奠定學生之生化原理，培養日後修習其他臨床相關課程之基礎。生物化學實驗需配合生物化學課程進行。
二、指定用書	Lehninger Principles of Biochemistry, 8 <sup>th</sup> edition, 2021
三、參考書籍	Stryer Biochemistry, 9 <sup>th</sup> edition, 2019
四、教學方式	課堂教學含實驗講授

五、教學進度	Week	日期	授課 (3 小時)	授課教師
	1	07/31	胺基酸簡介	呂平江老師
	2	08/07	蛋白質簡介	呂平江老師
	3	08/14	訊息傳遞	彭明德老師
	4	08/21	醣類簡介	呂平江老師
	5	08/28	Exam I	TA
	6	09/04	蛋白質功能與酵素	呂平江老師
	7	09/11	脂質簡介細胞膜	彭明德老師
	8	09/18	DNA replication and repair	彭明德老師
	9	09/25	Transcription	彭明德老師
	10	10/02	Translation	彭明德老師
	11	10/09	國定假日	
	12	10/16	Exam II	TA
	13	10/23	糖類的代謝與合成	詹鴻霖老師
	14	10/30	脂質的代謝與合成	詹鴻霖老師
	15	11/06	胺基酸的代謝	詹鴻霖老師
	16	11/13	核酸的合成與代謝	詹鴻霖老師
	17	11/20	Exam III	TA
	18	12/01	實驗 (1): PCR cloning	王群超老師
	19	12/08	實驗 (2): Transformation	王群超老師
	20	12/15	實驗 (3) Protein expression and preparation	王群超老師
	21	12/18	實驗 (4) Electrophoresis (SDS-PAGE)	王群超老師
	22	12/25	實驗 (5) Purification-affinity chromatography	王群超老師
	23	01/05	實驗 (6-1) Western blotting	王群超老師
24	01/08	實驗 (6-2) Western blotting	王群超老師	
六、成績考核	筆試 70%，分組實驗 20%(預報 5%，參與度 5%，結報 10%)，平時成績 10%(含出席率與小考)。			
七、可連結之網頁位址(相關網頁)	國立清華大學數位學習平台( <a href="https://eeclass.nthu.edu.tw/">https://eeclass.nthu.edu.tw/</a> )			