

淡江大學 104 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	生命科學：基因科技與健康	授課 教師	陳銘凱 CHERN MING-KAI
	LIFE SCIENCES: GENE TECHNOLOGY AND HEALTH		
開課系級	自然科學一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUUB1A		
學 門 教 育 目 標			
<p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p>			
校 級 基 本 素 養			
<p>A. 全球視野。 B. 資訊運用。 C. 洞悉未來。 D. 品德倫理。 E. 獨立思考。 F. 樂活健康。 G. 團隊合作。 H. 美學涵養。</p>			
課程簡介	介紹現代遺傳學與分子遺傳學的由來。簡介分子遺傳學原理。舉例說明DNA科技在在醫學上之應用。		
	Introduction of modern genetics and the origin of molecular genetics. Brief introduction of the principles of molecular genetics. Highlighting the applications of DNA-based technology to medicine.		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	校級基本素養
1	了解DNA在分子遺傳學扮演的角色。了解DNA技術在醫學的應用與影響。	understanding the role DNA molecules play in molecular genetics. understanding the applications and the impacts of DNA-based technology in medicine.	C3	CF

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	了解DNA在分子遺傳學扮演的角色。了解DNA技術在醫學的應用與影響。	講述、討論	報告、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	104/09/14~ 104/09/20	龍生龍, 鳳生鳳	
2	104/09/21~ 104/09/27	生物, 生命, 科學	
3	104/09/28~ 104/10/04	細胞有多小	
4	104/10/05~ 104/10/11	基因, DNA, 生命的奧秘	
5	104/10/12~ 104/10/18	雙胞胎有多像	
6	104/10/19~ 104/10/25	上帝般的技術	
7	104/10/26~ 104/11/01	肝臟是肝臟, 心臟是心臟 ; 展望基因體	

8	104/11/02~ 104/11/08	單一基因疾病	
9	104/11/09~ 104/11/15	大腦的藍圖	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	破解癌症	
12	104/11/30~ 104/12/06	長生不老	
13	104/12/07~ 104/12/13	基因療法	
14	104/12/14~ 104/12/20	免疫作用, 疫苗, 伊波拉	
15	104/12/21~ 104/12/27	分子診斷	
16	104/12/28~ 105/01/03	蛋白質治劑 ; 抗生素	
17	105/01/04~ 105/01/10	複製, 再生, 幹細胞	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	勿無故缺席。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Medical Biotechnology by Bernard R. Glick, Cheryl L. Patten, Terry L. Delovitch (2014)		
參考書籍	Biotechnology in Medical Sciences by Firdos Alam Khan (2014) Genome; The Autobiography of a Species In 23 Chapters by Matt Ridley DNA and Your Body; What You Need to Know About Biotechnology by Colin Masters		
批改作業 篇數	2 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		