

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：DNA 科技時代	授課 教師	陳銘凱 CHERN MING-KAI
	LIFE SCIENCES: THE ERA OF DNA TECHNOLOGY		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	必修 單學期 2 學分
	TNUUB0A		
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。說明DNA分子在生物技術扮演的角色及其應用。		
	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 various areas.		

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技術在不同領域的應用與影響。	understanding the role DNA molecules play in molecular genetics. understanding the applications and the impacts of DNA-based technology in various areas	C2	AC

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技術在不同領域的應用與影響。	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	生物演化；追本溯源	
9	104/11/09~ 104/11/15	人類的德性	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	CSI DNA 神探；阿圖的身世	
12	104/11/30~ 104/12/06	複製，再生，幹細胞	
13	104/12/07~ 104/12/13	環境救援	
14	104/12/14~ 104/12/20	民以食為天	
15	104/12/21~ 104/12/27	疫苗，伊波拉	
16	104/12/28~ 105/01/03	代謝工程，生質能源	
17	105/01/04~ 105/01/10	倫理，專利，經濟成長	
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	DNA and Biotechnology 3e, by Fitzgerald-Hayes M., Reichsman F. (2010)		
參考書籍	DNA：the secret of life / James D. Watson, with Andrew Berry.(2004)		
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。		