



## 2023 暑假【從量子到生命起源】

由最小的粒子刻度，量子(quantum)，來探討各元素如何組裝成 DNA 結構，而 DNA 排列又如何成為所謂的基因。

本次課程講授遺失蛋白質與胚胎發育、粒線體移植，以及微生物菌相改變癌細胞特性之課程與實作，

讓你對於跨域學習有深層的體驗！

日期	時間	主題	課程內容
8/21 (一)	09:00-10:00	粒子碰撞與分子組成	生命的開始與氣候變遷
	10:00~12:00	遺失蛋白質與氣體分子及微生物菌相介紹	遺失蛋白質在開啟器官發生後就不再出現。如果將成年人的遺失蛋白質再度活化，是否意味著壽命可以逆轉？一氧化氮與硫化氫氣體分子除影響腸道菌相，亦與壽命相關，是相當新穎的研究主題。
	13:00~17:00	細胞培養系統與螢光顯微鏡介紹	介紹細胞無菌培養系統以及螢光顯微鏡，以利觀察粒線體之轉移。
蛋白質電泳與轉漬		介紹蛋白質電泳與轉漬系統。	
8/22 (二)	09:00~12:00	質譜儀介紹與冷光儀應用	串聯質譜儀介紹與冷光試劑體驗。
	13:00~17:00	粒線體移植	粒線體移植改變癌細胞特性。
粒線體萃取技術		粒線體萃取實作。	
8/23 (三)	09:00~12:00	粒線體移植癌細胞	利用螢光顯微鏡觀察被螢光標定的粒線體是否移入癌細胞。
	13:00~17:00	粒線體移植對癌細胞之影響	利用光學顯微鏡觀察癌細胞移動速度以判斷癌細胞之惡性度。
		綜合座談	腦力激盪

- 授課教師：黃斌 副教授（高醫大生物醫學暨環境生物學系系主任、再生醫學與細胞治療中心副執行長）
- 上課地點：高雄醫學大學(開課前以簡訊通知上課教室)
- 招生對象：高中生
- 名額限制：18 人
- 報名費用：8,800 元(含材料費、午餐)
- 特價優惠：(擇一使用)
  - (1)早鳥優惠：6,600 元(於 7/28 前完成報名繳費)
  - (2)團報優惠：7,000 元(4 人同行完成報名並繳費，此優惠僅接受臨櫃報名)
  - (3)高醫體系員工子女、高醫推廣舊學員：7,200 元(高醫體系員工子女報名時請出示小孩身分證正反面與家長職員證)
- 報名方式※僅接受網路報名與臨櫃報名
  - (1)網路報名：<http://dce.kmu.edu.tw/>（請務必用上課學員的資料報名）  
（簡易步驟說明：先申請〔新帳號〕→非學分班(市民學苑)→課程查詢及報名→報名〔課程〕→〔課程資訊〕的〔繳費資訊〕取得〔繳費帳號〕→ATM 轉帳繳費)
  - (2)臨櫃報名：上班期間(星期一至五)上午 9:00~17:00(中午不休息)請至本校勵學大樓 3 樓半教務處推廣教育與數位學習中心。※提醒：7 月、8 月期間每週二、週五為全校休假不上班。
- 報名日期：即日起至 112/8/7(一)或額滿為止。



# 2023 暑假【從量子到生命起源】報名表

(112-1 開課序號:02301001)

姓名									性別	□男 □女	
身分證字號									出生年月日	年 月 日	
家長或學生 聯絡電話	電話： 手機：								家長或學生 E-mail		
住址											
注意事項	<p>1.高雄醫學大學為協助學員進行報名相關作業之目的，需蒐集您的姓名、性別、身分證字號、電話、地址、出生年月日等個人資料(辨識類：C001、C003、C011、C013、C023、C038、C051)，作為就學期間及台灣地區內進行聯繫，個人資料將保存1年。本校於蒐集您的個人資料時，若您不願意提供真實且完整的個人資料或有欄位未填寫，則可能對您的報名作業及參與本課程之權益有所影響。</p> <p>2.本人同意本表資料及上課時之個人肖像權由高雄醫學大教務處推廣教育與數位學習中心於執行相關業務範圍內進行蒐集、處理與利用。</p> <p>3.如欲行使其他個人資料保護法第3條的當事人權利，請洽本校教務處推廣教育與數位學習中心。(extend@kmu.edu.tw；(07) 3121101-2270)</p> <p><input type="checkbox"/>本人已詳細閱讀上列告知事項且完全明瞭其內容。學員簽章：_____</p>										
推廣學號				承辦人				收費			
日期/費用				簽章				簽章			
<p>※退費請依以下報名取消退費規定辦理    ※本中心保留開課與調整師資課程的權利</p> <p>※洽詢電話：(07)312-1101#2270 高雄醫學大學推廣教育與數位學習中心</p>											

➤ 報名取消退費規定：學員於報名完成後，若因個人因素不克參加取消報名並申請退費，將依據提出退費申請時間，分為以下三階段退費標準：

(1) 2023/08/17(四)17:00 前，退費 90%。

(2) 2023/08/17(四)17:01 後至 2023/08/21(一)17:00 前，退費 50%。

(3) 2023/08/21(一)17:01 後，不予退費。

※提醒：7 月、8 月期間每週二、週五為全校休假不上班。

➤ 退費程序：

(1) 請先下載「本課程的退費申請表」，請您將「申請表」列印成紙本填妥相關資料並簽章後，檢附「學員存摺帳號影印本」與「收據正本」，郵寄書面資料至「高雄市三民區十全一路 100 號高雄醫學大學推廣教育與數位學習中心收」，我們將以收到完整書面資料的時間作為退費標準時間。

(2) 我們在收到書面資料 3 天內將以手機簡訊回覆確認收取資料。為保障您的權益，若未在以上時限內收到回覆，請您立即聯絡我們 07-3121101 分機 2270、2298。

(3) 本校退費办理流程，需耗時 2 個月左右款項方能匯入申請之帳戶，造成不便敬請見諒。