

化學系推動探索式學習 鍾靈競賽指引高中生找尋志趣

學習新視界

【記者陳宇暄淡水校園報導】化學學系12月6日舉辦「2025鍾靈化學創意競賽」，今年邁入第二十屆，共有84位學生參與。經過一整日的闖關體驗與實作比賽，最終由普台高中蔡萱穎、王俊熙、張哲瑞，以及北一女中李庭婕、秦羽薇、武陵高中賴秉宏兩組隊伍，獲得團體實作金牌獎，各獲頒獎金新臺幣4,500元及獎狀，另評選出銀牌4組及銅牌6組。

化學系系主任陳志欣表示，隨著大學入學方式多元化，高中生的生涯探索需求更加重要。辦理此活動讓學生走進大學環境，實際接觸各種儀器與實驗流程，真正了解化學系，進而判斷自身興趣與未來方向，「選擇科系是一輩子的事，希望學生能在充足理解與體驗後再作決定，而不是由成績單一因素左右。」

本屆吸引三民高中、師大附中、嘉義高中、彰化高中、精誠中學等校報名，學生可自組團隊，也可跨校合作。李庭婕表示，她曾參加化學競賽探索營（IChOC），聽聞講師也參加過「鍾靈化學創意競賽」，因此特別前來挑戰。

競賽分為闖關活動與化學實驗實作。第一階段設置四關，包括系史介紹、生化實驗、化學遊樂趣體驗及貴重儀器展示，讓學生以輕鬆方式快速了解化學系的教學內容。第二階段則是競賽的核心內容，學生需依題目在限時內完成實驗操作，並撰寫分析報告，展現其設計實驗、觀察數據與問題解決能力。

生化實驗關卡由化學系副教授陳銘凱負責講解。他表示，此關卡讓學生操作酵素分解過氧化氫的反應，觀察不同條件下的反應速率差異，理解酵素的催化角色。此外，關卡也導入AI影像辨識技術觀看胺基酸立體結構，讓學生透過新科技學習化學知識。

實作競試題目則由化學系副教授黃家琪設計，主題為「合成奈米金與奈米銀，並作為催化劑使用」。奈米銀於固定化後呈現黃綠或灰黃色混濁，而奈米金則具紫色或紫紅色特徵，學生須依實驗反應前後的顏色變化判斷催化反應是否成功，最終產物應呈透明無色。

此次活動亦獲眾多系友與企業支持，其中倫新科技股份有限公司（科普營隊）提供胺基酸立體結構軟體，協助學生以3D空間理解化學分子。該公司由化學系兼任教師周文祺創辦，長期投入化學教育工具開發，部分工具更與化學系深度合作，例如手機掃描分子結構、將平面化學圖轉換成3D模型等功能，大幅提升學生對化學鍵結與構形的理解。





