

115 年度補助高級中等以下學校辦理 寒假學生多元資優潛能營活動簡介

壹、活動申請表

一、承辦學校	大成國小
二、營隊名稱	廚房裡的科學
三、聯絡方式	承辦人:張莘苡 連絡電話: 03-3661155 分機 612
四、辦理目的	本計畫旨在將日常生活場景轉化為高層次的探究實驗室，透過廚房常見物質的化學反應與物理變化，引發學生對現象背後微觀世界的深度好奇。課程設計核心在於打破教科書的單一學科限制，結合生活實踐與科學建模，學生在解決實際問題的過程中發展邏輯分析與創新思維。同時，透過具備高度視覺衝擊力與操作深度的實驗設計，建立本校資優班專業且創新的科學教育品牌形象，吸引具備高度資優潛能的學生與家長對本校資優班課程的認同，進而達成優質學生的精準招募與轉化。
五、營隊內容 資優類別	<input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 數理類 <input type="checkbox"/> 語文類 <input type="checkbox"/> 創造能力類 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：自然與生活科技類
六、活動性質 (可複選)	<input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 獨立研究 <input type="checkbox"/> 批判思考 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經典導讀 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:科學實驗
七、活動對象	階段： <input checked="" type="checkbox"/> 國小（年級：二、四） <input type="checkbox"/> 國中（年級：_____） <input type="checkbox"/> 高中（年級：_____） 人數：共 40 人(辦理 2 梯次，每梯次 20 人)
八、報名方式	一、採線上報名(https://forms.gle/5XYfSoPhemJ5wiN9A)。 二、報名費用：新臺幣 200 元。 三、報名日期：115 年 1 月 8 日至 115 年 1 月 16 日（每日 8:00 - 16:00）。 四、錄取原則：每梯次正取 20 名，備取 5 名。 五、錄取結果公告：錄取名單將於 115 年 1 月 20 日（星期二）公告於大成國小網站「資優鑑定專區」，不另行通知。 六、繳費方式：經錄取者請於 115 年 1 月 21 日至 115 年 1 月 23 日（每日 8:00 - 16:00）至本校輔導室繳交報名費新臺幣 200 元，逾期未繳費者視同放棄錄取資格，其名額由備取者依序遞補；報名完成後，原則上不予退費。

九、講師資料	師資	
	姓名	蔡宜樺 吳如涵
	現職單位	大成國小資優班導師 義興國小資優班導師
	專長	創造力、情意、DFC、IEYI 創造力、情意
	教師資格	正式教師 正式教師
	教學年資	2 年 7 年
	授課課程	創造力、情意 創造力、情意
	學歷/經歷	嘉義大學/特殊教育學系 彰化師範大學/財務金融 技術學系-教育與商業碩 士班一年級 臺南大學/課程與教學研 究所
十、錄取標準 (符合其中一項即可)	1. 依身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法及特殊教育學生及幼兒鑑定辦法，經桃園市特殊教育學生鑑定及就學輔導會綜合研判之一般智能資賦優異學生。 2. 經教師或家長觀察推薦，並檢附一般智能資優觀察推薦檢核表。	
十一、辦理日期及時間	1. 第 1 梯次(二年級): 115 年 2 月 2 日(星期一)，共 3 節，課程時間 8:40-11:40 115 年 2 月 3 日(星期二)，共 3 節，課程時間 8:40-11:40 2. 第 2 梯次(四年級): 115 年 2 月 4 日(星期三)，共 3 節，課程時間 8:40-11:40 115 年 2 月 5 日(星期四)，共 3 節，課程時間 8:40-11:40	
十二、辦理經費(新臺幣)	自籌經費:8,000 元 申請補助:40,000 元 合 計:48,000 元，本活動經費不足部分由本校自籌。	
十三、預期效益	參與學生將能跨越知識表象，掌握酸鹼反應、流體力學及界面科學等核心概念，並具備自主設計變因與歸納實驗規律的資優素養。預期學員能透過實驗紀錄的撰寫與成果產出，建立清晰的邏輯表達力，並在高度趣味的實作中內化探究精神，轉化為持續學習的內在驅動力。從招生觀點而言，本營隊預期能透過高質感的實驗成果與具備科學深度的課程體驗，有效強化家長對本校資優班教學品質的信賴度。	

貳、課程/活動說明

序號	主題	課程/ 活動說明	師資	活動日期 及時間	節數	學生準備事項	預期成效
第一梯次 1-1	廚房裡的科學一	火山爆發 / 透過廚房常見的食鹽、小蘇打與檸檬酸等材料，引導學生從日常觀察中發現問題。	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.2 (星期一) 上午 8:40-9:20	2 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	藉由親手操作「火山噴發」實驗，建構對化學反應、酸鹼中和與氣體產生之基本邏輯，落實「探究與實作」之科學精神。
				115.2.2 (星期一) 上午 9:40-10:20			
第一梯次 1-2	廚房裡的科學一	講座 / 火山爆發的奧秘	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.2 (星期一) 上午 10:40-11:40	1 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生能記錄實驗過程。
第一梯次 2-1	廚房裡的科學二	跳舞的彩虹 / 本課程結合美學感官與物理現象，利用牛奶脂肪與界面活性劑的交互作用，揭開液體表面張力的奧秘。	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.3 (星期二) 上午 8:40-9:20	2 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生將觀察洗碗精如何破壞平衡，帶動色素分子進行劇烈的擴散與旋轉，將抽象的分子運動轉化為絢麗的流體藝術，體驗科學與藝術跨域融合的魅力。
				115.2.3 (星期二) 上午 9:40-10:20			
第一梯次 2-2	廚房裡的科學二	講座 / 牛奶畫世界	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.3 (星期二) 上午 10:40-11:40	1 節	1. 鉛筆盒 2. 水 2. 衛生紙	學生能記錄實驗過程。

第二梯次 1-1	廚房裡的科學一	Oobleck 尋寶 / 帶領學生走進異於常態的流體世界，利用玉米粉與水調配出特殊的「非牛頓流體」，探索壓力與物質型態之間的奧妙關係	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.4 (星期三) 上午 8:40-9:20	2 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生將親身體驗物質在受力時呈現固態堅硬、放鬆時呈現液體流動的反直覺特性，透過反覆的拳擊與輕觸實驗，感受分子結構在受壓時的動態堆疊變化。
				115.2.4 (星期三) 上午 9:40-10:20			
第二梯次 1-2	廚房裡的科學一	講座 / 歐不裂的超能力	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.4 (星期三) 上午 10:40-11:40	1 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生能記錄實驗過程。
第二梯次 2-1	廚房裡的科學二	雲朵砰砰糖 / 帶領學生透過製作傳統「桎糖」，深入探究砂糖受熱後的焦糖化反應以及小蘇打受熱分解的化學變化。	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.5 (星期四) 上午 8:40-9:20	2 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生將能掌握關鍵熱能對物質性質的影響，並具備精確判斷反應臨界點的操作素養。透過實作，預期學生能解釋小蘇打受熱後產生氣體的化學機制
				115.2.5 (星期四) 上午 9:40-10:20			
第二梯次 2-2	廚房裡的科學二	講座 / 古早味新發現	蔡宜樺、 吳如涵	115.2.5 (星期四) 上午 10:40-11:40	1 節	1. 鉛筆盒 2. 水 3. 衛生紙	學生能記錄實驗過程。