

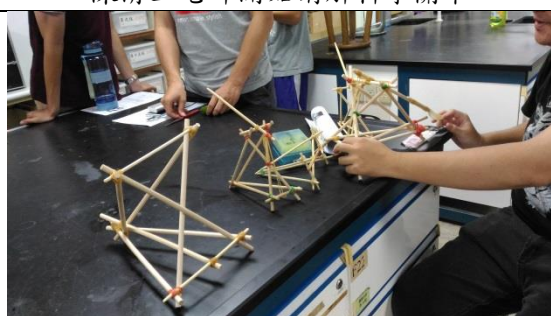
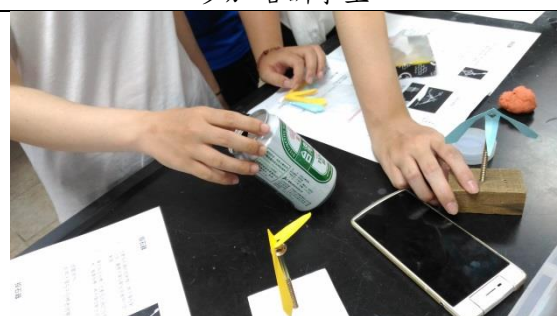
# 國立嘉義大學 106 年度特色大學試辦計畫

## 成果表單

主軸名稱	<input checked="" type="checkbox"/> A 主軸：區域知識中心				
	<input type="checkbox"/> B 主軸：區域文化中心				
	<input type="checkbox"/> C 主軸：區域產業創新加值中心				
	<input type="checkbox"/> D 主軸：學校特色發展				
	<input type="checkbox"/> E 主軸：園藝產業跨域統整課程發展與實踐				
	<input type="checkbox"/> F 主軸：水產新世代成長創新課程				
成果類別	<input checked="" type="checkbox"/> 活動 <input type="checkbox"/> 演講 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 課程 <input type="checkbox"/> 會議 <input type="checkbox"/> 創作 <input type="checkbox"/> _____				
分項計畫名稱	A-1-2 科普人才培訓				
成果名稱 <small>(活動、會議...)</small>	尖端化學實驗設計人才培育營-第一場次				
舉辦日期	106 年 7 月 11 日	舉辦時間	下午 1:00 ~ 下午 5:00		
主辦單位	應用化學系	舉辦地點	應化一館 204 及 201 室		
參加對象	(校內) 主辦單位 參加人數  32	(校外) 合作單位 參加人數	0 人	其他 參加人數	
執行重點 及具體作法 <small>(若為活動，請附活動 目的及議程)</small>	<p>本次活動的主要目的在於培訓對科普教育有興趣的學生，擔任科學推廣活動中擔任助教，協助參加者完成實驗，傳遞科普新知。完成培訓的學生需於 106 年 7 月 16 及 17 日在「諸羅科普探索趣」的科學闖關活動中擔任關主，利用實地演練的方式，提升學生的自信心及對科學的興趣，期望學生養成自主學習的積極態度。過程中，學生除了學習科學原理外，更需要學習口語表達、溝通、及解決問題的能力，從另一層面看來，可以藉由非體制教學模式提升學生日後的競爭力。</p> <p>培訓活動共計 4 小時，由本系教擔任講師，除講解外，還需要實際操作，以確認學生熟悉活動的內容及流程，同時協助學生了解操作時應注意的安全事項。</p>				
執行成果 <small>(以 500~1,000 字描述 概況)</small>	<p>此次科普人才培訓活動共有應化大一及大二 30 位同學參加(附件一、簽到表)，以大二學生為主，大二學生已修過普化、有機、及分析化學，具有相當的化學基礎，再加上本次活動採用自由報名的方式招募參加人員，大二學生在大一時已參加過 105 年舉辦的科普人才培訓活動，對科學有一定的了解及熱忱，是擔任科普活動助教的良好人選，可以在未來就學期間協助科普教育之推廣。</p> <p>活動培訓時間及內容如下，以與化學及物理相關的科學關卡為主，培訓方式先由本系陳清玉老師講解實驗原理、操作方式、及注意事項，學生了解後，再依步驟練習，熟悉操作步驟後，再演練解說流程，找出最佳的方式、使用最淺顯易懂的語句，讓國小及幼稚園學生在短時間內能安全地完成實驗並了解原理。學生完成訓練後將於 7 月 16、17 日二天將發揮所學做實地之運用，培訓時還需學習教具材之製作及修復，活動當日如教具損壞，可即時修補，以利活動之進行。</p>				

日期	時間	活動內容	授課教師
07月11日 (星期三)	13:00~17:00	隱形墨水、數字魔法秀、“食”在安心、簡易溫度感測器、乒乓陀螺、圓鼓波兒、水果電池、投石器、不倒翁、找重心原理解說、實驗操作、教具維修及製作	陳清玉老師

在科學關卡方面，與化學相關的關卡共有 5 個，均由本系科普教育推廣團隊帶領學生共同研發，如食在安心一關(附件二)，是利用日常生活中可以得到的物質如優碘、太白粉等作為試劑，測量果汁中的維他命 C 含量，搭配塗佈了二氧化鈾奈米粒子的試紙，利用顏色改變，測量茶水中抗氧化劑的含量，讓學生了解食品安全的重要性。

<b>活動剪影</b> (檢附照片至少四張及圖說)		
	陳清玉老師開始講解科學關卡	參加培訓學生
		
	學生製作投石器，練習發射	學生設法找出易開罐的重心，讓罐子站立

<b>附件資料</b> (海報、簽到表、調查問卷、手冊等...)	附件一、簽名單
-------------------------------------	---------

# 106 區域特色大學計畫 A-1-2 科普人才培訓簽名單

## 尖端化學實驗設計人才培營-第一場次

日期：106 年 7 月 11 日

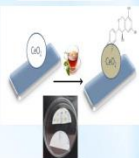
時間：下午 1:00~5:00

編號	姓名	簽名	編號	姓名	簽名
1	陳卉珊		17	劉育如	劉育如
2	簡鈺祐	簡鈺祐	18	黃鈺淳	黃鈺淳
3	吳宜瑩	吳宜瑩	19	吳易軒	吳易軒
4	郭衣玲	郭衣玲	20	黃仁豪	黃仁豪
5	周郁晨	周郁晨	21	林殷凡	林殷凡
6	莊沛澄	莊沛澄	22	楊家睿	楊家睿
7	呂博淵	呂博淵	23	黃邦睿	黃邦睿
8	黃郁霖	黃郁霖	24	侯柏均	侯柏均
9	李語婕	李語婕	25	黃國綸	黃國綸
10	黃馨逸	黃馨逸	26	黃心怡	黃心怡
11	許苑庭	許苑庭	27	王士方	王士方
12	駱禹豪	駱禹豪	28	蔡昀錚	蔡昀錚
13	吳宜靜	吳宜靜	29	施文鎬	施文鎬
14	簡佑珊	簡佑珊	30	馮雅琪	馮雅琪
15	張宇菘	張宇菘	31	謝鈺祥	
16	陳柔安	陳柔安			

### 附件二、食在安心海報

#### 「食」在安心-抗氧化劑之檢測

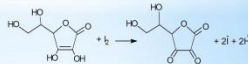
- 取一微量離心管，加入2滴的澱粉指示劑，及3滴果汁。混合均勻。
- 將碘液滴入步驟1的微量離心管中，混合均勻，每溶完一滴後需觀察混合物的顏色。
- 當溶液變為藍色時即反應結束。記錄所需的碘液量。
- 重覆步驟1-3，改換另一種果汁。
  - 取泡好的茶，滴在塗有二氧化鈣的濾紙上，觀察顏色變化。



過關條件：  
完成實驗並能辨別那種果汁維他命C含量多即過關。

#### ● 科學原理

- 果汁中的維他命C與滴入的碘液反應，當維他命C完全用盡後，滴入的碘液與澱粉指示劑反應，使溶液變藍。



- 二氧化鈣奈米粒子表面被抗氧化劑還原後，與其產生複合物後產生顏色變化，顏色深淺可以用來判斷抗氧化劑含量。

