

【教育部高中化學學科中心新聞稿】

日期：103.10.20

發稿單位：高雄中學

化學宅急便—動手玩科學 在孩子心中種下科學的種子

於本週末(10月25日)，高雄中學有一場嘉年華式的科學饗宴，內容有各式化學創意實驗動手做與化學闖關遊戲等，誠摯歡迎大家加入科學饗宴的行列。

本次活動由高雄中學、高雄女中、新興高中與教育部高中化學學科中心合作辦理，在高雄中學、高雄女中、新興高中三所優質高中學校與校長的大力支持，今年首度聯合三所學校師生合作設計10個化學闖關遊戲，並結合三校校慶期間舉辦三場『化學宅急便 動手FUN科學』活動，將豐富的化學資訊分享給高雄市學校師生與家長，使學生能夠提升化學領域之素養及興趣。

雄中、雄女、新興三所學校共80位學生志工自發性加入擔任關卡志工解說員行列，以闖關的方式讓學生實際動手操作實驗，其關卡包含「讓子彈飛」、「3D分子博覽會」、「零快活冰店」、「火線任務」、「Beauty美容DIY」、「彈力十足QQ球」、「畢卡索也瘋狂」、「化學猜猜樂」、「柔中帶剛」、「誰最會生氣」等精采實驗讓大家實際體驗操作，讓學生領略動手玩科學之樂趣。

機會難得，千萬不可錯過這場滿滿的科學饗宴，雄中場次開放參觀時間自10/25(六)上午九點到下午二點止，歡迎到高雄中學操場旁廣場參觀體驗。另外雄女、新興辦理日期為11/8(六)及11/15(六)，邀請大家一起共襄盛舉。

相關訊息請洽教育部高中課程化學學科中心-專任助理張雅雯小姐，聯絡電話：07-2868059；電子信箱 chem@mail.kshs.kh.edu.tw

化學宅急便—動手玩科學活動簡介

一、時間地點：

103 年 10 月 25 日(六) 09：00~14：00，高雄中學操場旁廣場

103 年 11 月 08 日(六) 09：00~14：00，高雄女中操場旁廣場

103 年 11 月 15 日(六) 09：00~14：00，新興高中專科教室、教務處前走廊

二、活動內容：

『化學宅急便』活動關卡內容			
組別	關卡	內容	關主志工
闖關 1	讓子彈飛	學生了解酒精蒸氣與原理，成功讓酒精槍管的子彈發射擊中打靶用的九宮格，即可過關。	高雄中學 師生團隊
闖關 2	3D 分子博覽會	透過手持平板翻轉 3D 分子模型，了解 C60(碳六十)的組成構造後，完成 C60 巴克球組裝，即可過關。	
闖關 3	零快活冰店	自製冷劑，並利用現場提供之材料，自製可口的手工冰品。	
闖關 4	火線任務	利用硝酸鉀易氧化特性製造延燒效果，自行畫出路線且火線延燒順利抵達終點。	
闖關 5	Beauty 美容 DIY	使用不同的界面活性劑自製簡易洗手乳、沐浴鹽或乳液。	新興高中 師生團隊
闖關 6	彈力十足 QQ 球	了解高分子聚合物特性，自製彈力 QQ 球。	
闖關 7	畢卡索也瘋狂	利用不同離子結合，產生不同顏色的產物，當一日化學小畫家。	高雄女中 師生團隊
闖關 8	化學猜猜樂	化學知識大考驗，透過四種和生活習習相關的提示，來進行猜謎，等你來挑戰。	
闖關 9	柔中帶剛	了解非牛頓原理，挑戰姜太公釣魚遊戲，迅速抬起至指定位置或距離，途中不能掉落即可過關。	
闖關 10	誰最會生氣	利用酸鹼指示劑的變色，推測從口中呼出來的氣體是酸性，含有二氧化碳。	

讓子彈飛



以平板轉動 3D 分子動畫並組裝 C60 分子模型

<p>A 石墨 Graphite</p> <p>結構：層狀，層中以蜂巢式六邊形排列，層間以弱靜電作用力溝通。</p> <p>性質：無臭色不透明固體，導電性極高，耐3600°C，耐酸耐鹼，導電又導熱。</p> <p>用途：鉛筆、鋰離子電池、電極、石墨。</p>  	<p>A 富勒烯 Buckminsterfullerene</p> <p>結構：由12個五邊形、20個六邊形組成的足球狀分子，共有4個碳原子。</p> <p>性質：完全球形晶體，熔點約900°C，化學穩定，難溶於水，可溶於甲苯。</p> <p>用途：太空材料、超導材料研究、藥物、Cu可能會有HIV特效藥。</p>  	<p>A 奈米碳管 Carbon nanotube</p> <p>結構：由上層碳原子排列而成，形成六邊形的蜂巢狀結構。</p> <p>性質：具有極強的抗拉強度，為鋼鐵鋼絲的100倍以上，重量卻只有其1/6。</p> <p>用途：材料電路、超導材料研究、藥物、平面顯示器、量子之關聯體的探討。</p>  	<p>A 鑽石 Diamond</p> <p>結構：正四面體中心的碳原子，以共價鍵與四個鄰近的碳原子相連。</p> <p>性質：最硬的晶體，自然存在最硬物質，不導電，難於溶解。</p> <p>用途：主要用於鑽機工具、珠寶等。</p>  
--	---	--	---

挑戰姜太公釣魚遊戲，體驗非線性流體狀態



有趣好玩的化學猜謎遊戲

7 猜一化學元素

鑽石 讓水變乾淨

筆芯 烤肉

零快活自製可口的手工冰品



自製簡易洗手乳

