

環境部化學物質管理署

113 年暑期綠色化學推廣夏令營 (實體場)

一、活動目的

為培育我國小學中高年級學生綠色化學及環境教育相關素養，通過利用環境部化學物質管理署於民國 107 至 111 年已完成之小學「水質與生活」、「酸雨知多少」、「生活中的染料」、「食物顏色秀」、「綠色永續水資源」、「土壤中的化學與生活」等課程手冊的編寫，以及相關簡報教材的製作，以及根據 107 年設定之「環境關懷」、「環境關聯」、「永續環境」三構面規劃之主題，以既有小學教材為基礎，針對國小中高年級學童為對象辦理教材推廣營隊活動，以增進國小中高年級學童對於綠色化學的理念，期望國小中、高年級學童以永續發展及環境友善之理念執行建設與策略。透過「科普」方式，將科學的技術、知識、思想和方法等，廣泛地傳播到社會的各個階層，並提高學生對科學的認識。營隊提供了一個實踐和應用科學、技術、工程和數學知識(STEM)的平台，通過參與各種實驗、項目和資源循環零廢棄的活動，提高學生能力和技巧並培養學生面對問題時能夠主動尋找解決方案。

結合綠色化學和環境永續，為學員提供了一個豐富的學習體驗。透過營隊的活動和實驗，希望能啟發學員對綠色化學和環境永續的興趣，同時培養他們的科學探索精神和解決問題的能力。我們的營隊不僅注重知識的傳遞，更著重於實踐和互動，讓學員能夠透過親身的體驗和參與，將學會的知識和技能運用到日常生活中。無論是自製手抄紙、布料材質的探索還是進行綠色化學實驗，每個活動都設計得既有趣又具有教育意義，讓學員能做中學，學中做，獲取更多相關知識，體會綠色化學及環境永續的重要性。

二、辦理單位

主辦單位：環境部化學物質管理署

協辦單位：中原大學、國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所、國立科學工藝博物館

三、活動時間與地點

活動時間：113 年 9 月 7-8 日(六～日)。

活動地點：國立科學工藝博物館(高雄市三民區九如一路 720 號)

北館 3 樓科學教室

四、參加對象：

全國小學中高年級學生（由於本營隊使用並推廣之教材是用學童程度為 4-6 年級，因此建議有較多自然領域學習經驗之中高年級學生參加為主），全程參與活動者將提供結訓證明，以資鼓勵。

五、報名方式：

活動報名時間：自 113 年 8 月 12 日起至 8 月 28 日晚上 11 時止

活動報名費用：免費

欲報名學員請於報名時間內至環境部化學物質管理署->便民專區->線上報名

報名網址：<https://www.cha.gov.tw/sp-event-form-294-470d0-1.html>

六、注意事項

由於場地大小及教材數量限制，實體場報名人數上限為 45 人，每人僅能於線上場、實體場擇一報名一梯次為上限。若報名人數超出預期，將依報名順序考量錄取名單；未能報名成功者，將以 e-mail 另行通知，敬請見諒。如遇臨時不克出席活動，請以 e-mail 或電話方式告知活動聯絡人。

七、活動主題及講師（主辦單位保留更動的權利）

9/7（六）		
時間		活動名稱
		活動內容
8:30-9:20	50 分	報到
9:20-9:30	10 分	化學署長官致詞

9:30-10:30	60 分	綠色化學是什麼	綠色化學初階概念教學	吳文萱
10:40-11:40	60 分	布料材質 (永續發展)	讓學員透過視覺與觸摸， 了解不同布料的來源，並 透過布料讓學員了解永續 發展的觀念	劉鈺萍
中午休息				
13:00-14:30	90 分	鳳梨纖維自製手 抄紙	利用廢棄物自製手抄紙， 使用手抄紙 DIY，做出自己 的小卡片！	柯兆群
14:40-15:40	50 分	食物顏色秀	食品安全概念教學：天然 色素與人工色素的不同及 蝶豆花的製作	劉鈺萍
15:40-16:00	20 分	學員對於課程反思與回饋		

9/8(日)				
時間		活動名稱	活動內容	
9:00-9:30	30 分	報到		
9:30-10:30	60 分	生活中的綠色化學	探討綠色化學在生活中的應用	吳文萱
10:40-11:40	60 分	綠色化學實驗 (溶解現象)	綠色化學實驗原理講解： 「綠色化學實驗材料包」熟悉器材的使用，引導學生觀察鹽、糖、胡椒粉的溶解現象	吳宜真
中午午休				
13:00-14:30	90 分	酸雨知多少	認識酸雨與人為產生二氧化硫的關係：以碘液還原反應 檢測免洗筷中的二氧化硫	劉芷妮

14:40-15:40	60 分	水質與生活	了解水質的基本概念，認識水質對健康和日常生活的影響，學會簡單的水質測試方法	吳宜真
15:40-16:00	20 分	成果發表、大合照及領取結業證書		

八、活動主題及講師（主辦單位保留更動的權利）

課程總召集人 國立高雄師範大學 黃琴扉 副教授

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所
專長：科學教育、環境教育、腦波科學
最高學歷：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所 博士
經歷：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所 副教授

喜鵲與山科學與環境教育團隊

1. 講座：吳文萱 講師

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所
專長：科學教育、綠色化學
最高學歷：國立屏東大學科學傳播學系 學士
經歷：國立高雄師範大學 師培生

2. 講座：柯兆群 講師

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所
專長：科學教育、綠色化學
最高學歷：國立台東大學應用科學系化學及奈米科學組 學士
經歷：國立高雄師範大學 師培生

3. 講座：劉鈺萍 講師

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所
專長：環境教育、綠色化學

最高學歷：實踐大學休閒產業管理學系 學士

經歷：美濃湖水雉保育區保育解說員

4. 講座：劉芷妮講師

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所

專長：科學教育、環境教育

最高學歷： 學士

經歷：擔任科學教育及環境教育相關課程，2 年經歷

5. 講座：吳宜真講師

單位：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所

專長：科學教育、環境教育

最高學歷：國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所 碩士

經歷：擔任科學教育及環境教育相關課程，2 年經歷

九、 連絡方式

中原大學 黃佑安 先生 / 李昊 先生

E-mail: greenedu500@gmail.com

市話：03-2654936

手機：0937001483 / 0958606593

國立高雄師範大學 柯沛萱 / 小姐

E-mail: a0919465876@icloud.com

手機： 0919465876

環境部化學物質管理署 高至廷 技士

E-mail: chihting.kao@moenv.gov.tw

市話：02-23257399 分機 55532

十、 交通資訊

國立科學工藝博物館

高雄市 807412 三民區九如一路 720 號

(07)380-0089

交通路線：

高鐵

1. 高鐵左營站轉搭台鐵至「科工館車站」，步行約 10 分鐘至本館。
2. 搭乘高雄捷運紅線至「高雄車站 (R11)」，轉搭 60 號公車（覺民幹線）至科工館站即可抵達。

輕軌

C30 科工館站，步行約 12 分鐘至本館。

臺鐵

1. 臺鐵「科工館車站」下車，步行約 10 分鐘至本館。
2. 轉乘高雄捷運紅線至「高雄車站 (R11)」，轉乘台鐵至「科工館車站」下車，步行約 10 分鐘至本館。
3. 轉乘高雄捷運紅線至「高雄車站 (R11)」，轉搭 60 號公車（覺民幹線）至科工館站即可抵達。

自行開車

1. 高速公路南下來車：由九如交流道下，右轉九如路至本館。
2. 墾丁、恆春、林園方向來車：由中山路右轉上高速公路，在中正交流道下左轉中正路，至大順路右轉，在覺民路口左轉至本館；或由中山路右轉民權路，至民生路右轉，接民族路左轉，至九如路右轉至本館。
3. 屏東方向來車：由鳳屏路轉鳳山市建國路，接高雄市九如路至本館。

公車

平等路口(九如一路)：60 覺民幹線、60 覺民幹線區間車、73 紅、28 繞中都濕地公園

科工館(覺民路)：紅 28、紅 28 公車式小黃

大順覺民路口(科工館)：37、37(育英發車)、76、77 昌福幹線、77 昌福幹線(繞三民高中)、81、168 環西幹線、168 環西幹線區間車、168 環東幹線、168 環東幹線區間車

8503

