

親手 FUN 化學



IYC 2011
International Year of
CHEMISTRY

國立臺灣師範大學科學教育研究所 邱美虹教授研究室
Office of Dr. Mei-Hung Chiu in Graduate Institute of Science Education
National Taiwan Normal University

關於親手FUN化學



化學與日常生活十分相關，每個人身邊到處都可以看見化學相關的產品，像是洗髮精、食品添加物、塑膠製品等等。然而長久以來，大家對於化學總是侷限在科學家從事化學實驗等刻板印象，對化學充滿了距離感。為了促進學生及民眾對於化學的興趣，促進我國化學實驗教育的發展，本活動擬設計數套動手親自作的生活化學實驗，並設計親自動手做實驗，以供全國各區社會大眾體驗化學。在本活動中，將打破課本制式實驗，從周遭生活中找出有趣、操作簡單、材料容易取得為原則的化學實驗，讓學生及民眾於操作中觀察科學、探究科學，進而能引發科學學習的興趣。將趣味化學活動推及於各縣市鄉鎮的學校以及社區，將生活化的化學實驗展示於學生及大眾眼前，讓化學走入群眾。為慶祝2011年國際化學年（International Chemistry Year, IYC），並表達台灣積極參與國際活動以提升國際形象。本活動經教育部社教司補助，配合世界最大的化學組織「國際純粹與應用化學聯合會」(International Union of Pure and Applied Chemistry, IUPAC)的慶祝活動，於2011年在全國各地舉辦共16場的IYC親手Fun化學活動。

活動內容

護唇膏DIY

護唇膏的原理是藉由將蠟油塗抹在嘴唇皮膚表面，降低該區域的水分蒸散，使嘴唇部位感覺舒適。本實驗將基礎油與蠟的成分融在一起，提高蠟硬化後的油性，便於塗抹。最後加入適量的精油，可提供唇膏香味。



洗髮精DIY

油和水無法充分溶合在一起，因此需要使用「起泡劑」作為洗髮精成分，讓皮膚上的油脂與水調和的中間人。藉著親油基（能與皮膚油脂結合的部分）和親水基（能與水分子結合的部分）讓皮膚上的油脂能隨著搓洗溶入水中。而精鹽溶在水裡解離出的鈉離子，能讓起泡劑作用時的泡泡柔細。

乳液DIY

乳液是利用油和水調和成的物質，藉著水分讓塗在皮膚上的油能均勻分布，並且有清爽的感覺。油塗布在皮膚能減緩水分蒸散。因為油和水無法充分溶合在一起，需要使用「乳化劑」作為油和水調和的中間人。藉著乳化劑分子的親油基（能與精油結合的部分）和親水基（能與水分子結合的部分）讓油能均勻地分布在水中。可依個人喜好加入精油及色素。

親手 FUN 化學



IYC 2011
International Year of
CHEMISTRY

淡水社大

台大科學教育研究所 (IYC 親手 FUN 化學)

新竹終身學習博覽會

台北大安社區大學

台中國立自然科學博物館

台北新店社區大學

宜蘭縣香和社區

高雄國立科學工藝博物館

金門卓環國小

金門中小教師工作坊

IYC 國際化學年-親手 FUN 化學活動場次

2011/5/7	台北	國立台灣科學教育館	100人
2011/10/25	金門	國教輔導團國中小學教師工作坊	50人
2011/10/26	金門	金門縣卓環國小	70人
2011/10/31	台北	淡水社區大學通識講座	50人
2011/11/5	台北	大安社區大學公民周活動講座	60人
2011/11/13	宜蘭	冬山鄉香和社區	60人
2011/11/13	台北	新店社區大學溪州部落工作坊	30人
2011/11/19	高雄	國立科學工藝博物館	160人
2011/12/3	新竹	終身學習博覽會	60人
2011/12/3.4	台中	國立自然科學博物館	200人
2011/12/7	宜蘭	宜蘭縣文化國中	70人
2011/12/15	雲林	雲林縣四湖國小	100人
2011/12/16	雲林	雲林縣口湖國小	80人
2011/12/16	雲林	雲林縣台興國小	70人
2011/12/15-17	高雄	科教年會	100人
2011/12/18	高雄	高雄市三民國小	50人
		共 15 場	1310 人