

# 108學年下學期 課後社團申請

## 未來科學班

申請單位

**FEC** 未來教育 研究發展 中心  
Research and Development Center for Future Education

聯絡電話：(06) 246-5155

電子信箱：yu888@future-edu.org.tw

博愛

## 108學年度下學期課後社團開課申請表

社團名稱	未來科學魔法水晶實驗室
申請單位	未來教育中心
授課教師	未來教育中心師資團隊 (具成大先動中心科教證書、具國小自然科教學經驗老師)
聯絡電話	06-2465155

使用場地	<input checked="" type="checkbox"/> 一般教室或自然教室 (依學校安排)		
招生年級	<u>1-6</u> 年級		
上課日期	5/9、5/16、5/23、5/30、6/6、6/13、6/27、7/4、7/11		
上課時段	每周 ( 六 ) 上午 08:40 - 11:50		
上課次數	共 <u>9</u> 次	材料費用	每人 <u>1000</u> 元，每位參加學員可帶回 魔法水晶實驗室實驗寶盒及課堂實驗品
檢附資料	課程內容計畫書		

未來科學魔法水晶實驗室		
課程大綱		元素怪盜偷走了實驗室裡的重要元素，並隱藏在原子世界裡躲避科學警備隊的抓捕，未來科學實驗隊為了找出遺失的元素，跨越古今上山下海，從我們平常不會注意到的地方蒐集元素，只為了保護世界的平衡，一起來幫忙逮住可惡的元素怪盜，尋回神秘的科學元素吧！透過實驗與科學故事認識結晶學、元素週期表、離子交換等化學概念，培養閃亮神奇的水晶，打造魔幻化學實驗室，將複雜難解的化學知識掌握在手裡，你也能成為未來科學的發現者！
日期	上課主題	授課計畫內容
5/9	你看不見的存在	我們所生活的這個宏觀世界，究竟是由什麼組成的呢？科學家會告訴你所有的物質都是由元素組成的，這是誰發現的？拿起一把刀，切切切，你能把黏土切得多小呢？古希臘哲學家們就是這樣找到了肉眼看不见的小元素喔！
5/16	元素小子追追追	隨著科技進步，實驗室裡有越來越多的小元素被人類發現，但現在它們都被元素怪盜嚇跑了，為了找回它們，你需要先去請教大師，一起來認識元素週期表吧！元素們有各自的特性，還有各自的構造，科學家拿出了元素彈珠台，讓你能夠跟著小彈珠學習元素的形狀，一起來挑戰看看，你能認出幾個元素呢？
5/23	元素物質糾察隊	有很多小元素得到了自由，並不想這麼快回去，偷偷地跟其他物質混合在一起了，你要怎麼把它們分開呢？膽小的小元素緊緊抱在一起，不肯分開，你來給他們的小團體取個新名字吧！
5/30	石膏的秘密	石膏是我們日常生活中常用的化合物，一起認識石膏的特質，並利用它製作美美的夜光石膏像。
6/6	海底祕密花園	元素的小團體也不是永遠團結的，當它們在別的小團體中找到更要好的對象，馬上就會結成新的小團體喔！利用滴管和滲透現象，可以在水玻璃的中間拉出美美的海底珊瑚喔！手可千萬不能抖啊！
6/13	結晶寶石店	當大量純淨物質結合在一起的時候，他們就會根據性質結成美麗的結晶，收集各式各樣的結晶做出漂亮的結晶寶石拿來展示吧！不同的物質有不同的結晶特性，有的結晶是方形，有的是柱子型，你能把它們都找出來，放在桌上仔細觀察嗎？

6/27	器具通訊錄	這麼多的實驗結果其實都依賴科學家在實驗室裡仔細推敲，重複操作才得出結果的，實驗室裡的裝備可說是重要的小夥伴呢！一起來認識實驗室的器具名稱。
7/4	度量衡之亂	你有沒有在吃藥的時候想過為什麼要用量杯呢？量杯上的刻度又是誰決定的呢？一起來認識神奇的度量衡吧～
7/11	元素火舞秀	在你辛苦的追蹤之下，我們終於抓到了元素怪盜，小元素為了答謝你，決定跳美麗的元素火舞給你看喔！

\*視上課情形及學生程度，本中心保有適當調整課程的權利

## 課程教具

01

魔法水晶實驗室實驗寶盒



02

結晶寶石實驗套組



03

電子殼層彈珠台



04

元素對對碰桌遊



05

元素火舞秀

