

桃園市中壢區新明國民小學 113 學年度（上）課後社團活動課程教學實施計劃

社團名稱：倍思科學實驗社

上課時間：星期三 12：50-14：50 對象：本校一～五年級學生

一、課程活動時間及內容

編號	日期	課程內容	備註
1	09/11	螢光水母-分辨真假鈔 從實驗中理解螢光與夜光的不同，並教孩子運用紫光燈能讓螢光呈現的原理，辨別真假紙鈔。知道螢光與夜光的運用方式後，取材日常生活可得的螢光筆來製作一個神奇的螢光水母。	
2	09/18	飛蛋大作戰 從雞蛋的型態構造談起，並訓練孩子建立以端午立雞蛋為目標導向的解決問題能力，最後讓孩子思考並動手，用什麼方法可以使雞蛋從三樓摔下來，卻不會摔破呢？這是一堂以解決問題導向的能力訓練課程。	
3	09/25	搖搖來電棒 從認識磁鐵的基本性質，並導入地球南北磁極的認知。藉由厄斯特實驗讓學生了解電生磁的原理，進一步藉由製作搖搖來電棒的過程理解磁生電的現象原理。	
4	10/02	現代地動儀 從瞭解地球的構造、板塊飄移的原因和斷層、地震之間的關連性，進一步利用電路學原理製作出地震警報器。中國東漢時，張衡發明的候風地動儀是世界上第一台紀錄地震發生的儀器，經過一千九百年我們從另一個角度和方式改良古代人的智慧，並從中瞭解地震的成因。	
5	10/09	神奇的水 水為什麼不會從寶特瓶口流下來呢？難道是被老師施了魔法嗎？這都是跟水的表面張力有關係喔！跟著老師認識水的臉皮，並且觀察生活中表面張力的現象，還可以製作一個充滿神秘色彩的實驗做償帶回家喔！	
6	10/16	我是皮卡丘 介紹發電的原理，並以風力發電為主要說明對象，製作一個簡易的風力發電機。	
7	10/23	來電五十 藉由課間的實驗操作驗證哪些固態物質及液態溶液可以傳導電流，並學習區分導體與絕緣體。認識生活中常見的電解質及其功能與應用，製作電路圖成為小小電路設計師。	
8	10/30	載浮載沉 透過實驗認識浮力的概念，並學習浮力在生活中的應用；課間利用多項趣味的實驗活動培養學生提出問題與觀察紀錄的科學能力。	
9	11/06	轉動的世界 透過觀察陀螺儀的神奇現象，認識轉動慣量的科學概念，並體驗角動量守恆的科學原理。	
10	11/13	電流小王子 實驗操作了解電路的形成要素-電源、導電體、電器裝置；透過製作電流急急棒的過程中，培養學生的創造力、專注力與解決問題的能力。	
11	11/20	你溶我溶 透過實驗觀察與操作，了解溶劑的概念與日常生活中的應用方式，更可以學習極性溶劑與非極性溶劑之間的差異以及應用的科學原理。	
12	11/27	水車的秘密 古時候農田裡的水車是如何運作的呢？藉由課堂講解了解到水車的發展與應用，更能透過製作螺旋式抽水機來理解水車的發展歷史與實際用途。	
13	12/04	皂化弄人 透過實驗觀察學習皂化反應的過程，實驗操作如何製作簡單的洗手乳以及紙肥皂，透過老師的講解建立清潔用品是如何去除髒污的科學概念。	

二、任課教師學經歷：

編號	姓名	學歷	經歷	聯絡電話
	葉競賢	中原大學畢	龍山國小科學社團老師 龍安國小科學社團老師 新榮國小科學社團老師 建德國小科學社團老師 弋果美與科學才藝老師 海頓幼兒園科學才藝老師	

三、材料費（另計）：850 元倍思科學實驗（含：學習本、實驗耗材、作品）