



# 2021暑假夏令營 奇異博士魔法營

## ◎營隊宗旨：

"倍思科學"教育系統，是由國內長期推動科學教育的專家學者、和優秀的中小學教師共同規劃，以最具啟發性和娛樂性的方式，來激發孩子學習科學的潛能。這套科學系統，除了完全符合九年一貫「自然與科技領域」的基本精神，真正做到老師用心、家長放心、小朋友開心之要求。

## ◎營隊特色：

只要利用不同的「物理變化」和「化學變化」就能展現令人驚訝的「科學魔法」。只要瞭解物質的變化模式，這一系列的課程，我們教孩子施展出科學裡的：物體變形、無中生有的晶體、消失魔法水、魔術水生電等十多項令人驚異的科學魔法，這些既是實驗又是魔法的現象，將由老師帶領孩子一一展現。是任何一個人的童年都不容錯過的一套課程。

## ◎營隊模式：

1. 參加對象：國小一~六年級學生
2. 班級人數：以 8 人為開班標準，20 人一班為限，  
以維教學品質與互動模式。
3. 上課日期：2021 暑假，共計 8 堂課。



## ◎營隊師資：「倍思科學實驗室」資深專任教師

## ◎營隊規劃：

| 日期<br>時間  | 第一天     | 第二天        |
|-----------|---------|------------|
| 0900-1030 | 夥伴們出發吧  | 冰火三重奏      |
| 1030-1200 | 布布恰恰變型怪 | 咕嚕咕嚕 魔法水生電 |
| 1330-1500 | 遇見晶奇寶石  | 我的天氣花園     |
| 1500-1630 | 尋找美麗礦物  | 榮耀時刻       |

## ◎ 課程內容說明：

| 堂數 | 活動內容      | 活動介紹                                                                                             |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 夥伴們出發吧    | 兩天營隊就從認識新朋友開始吧！由老師帶頭自我介紹，師生可以快速地認識彼此，再經由分組讓孩子替自己的組別取隊名與製作隊旗，以增進孩子對於自己組別的歸屬感與認同感。                 |
| 二  | 布布恰恰變型怪   | 幫孩子們建構「微觀」的概念，由物質的原子及分子談起，並以許多有趣的實驗進行「物理變化」、「化學變化」，包含有分子的構造模型、變色火焰、火山噴發、急凍冰棒等實驗活動，釐清孩子許多物質的基本觀念。 |
| 三  | 遇見晶奇寶石    | 探討結晶學的概念，實驗包含：冰糖的形成、鹽巴的製成…等，在製作巨無霸結晶，建構孩子精細觀察、分析比較的科学能力的能力。                                      |
| 四  | 尋找美麗礦物    | 利用會下雪的試管、篩選礦物寶石等實驗，讓孩子體會大自然的奧妙，以及現今可見的應用，並藉由神奇的化學現象來增加孩子學習的興趣。                                   |
| 五  | 魔法森林大探險   | 運用科學原理，教導孩子利用許多典型的物理及化學變化，創造出神奇的魔術效果，包括：水果火把、鈔票還原、消失的魔術水…等實驗。讓所有的魔術都可以用科學方法作合理的解釋。               |
| 六  | 咕嚕咕嚕魔法水生電 | 「可樂」也能產生電力？簡直太神奇了。利用可樂產生電力來發電作成時鐘，酷炫的可樂時鐘，還可以放在書桌上當成最夯的擺飾！                                       |
| 七  | 我的天氣花園    | 認識水氣對人體的影響，利用氯化亞鈷碰到水會變色的特性製作天氣花園。                                                                |
| 八  | 榮耀時刻      | 現在正是收穫與榮耀的時刻，旅程有開始就有結束，有歡笑就有淚水，未來我們將往不同的地方邁進，營隊兩天的最後，和一起奮鬥的夥伴說聲謝謝吧！                              |

教具特色：急凍棒棒冰、巨無霸結晶、液體能源鐘、濕度檢測圖卡等。

