

# 臺北市立忠孝國民中學 112 年度 國小科學實驗營實施計畫

## 一、目的：

1. 透過課程設計，應用科技知識，藉由實際操作，培養學生手腦並用，引導學生「從做中學」以提高學習效果。
2. 輔助常規化學課程理論教學，啟發學生好奇心，培養其科學興趣，提高其創造力。
3. 加強學生學習問題解決技巧，提高學生邏輯思維和判斷能力，以培養奧林匹亞科學競賽人才。

## 二、主辦單位：臺北市立忠孝國民中學教務處

聯絡人：設備組長陳明鈺老師

聯絡電話：25524890#25

Email:chjh25@chjh.tp.edu.tw

網址：<https://www.chjh.tp.edu.tw/>（學校網站首頁）

## 三、協辦單位：國立中央大學科教中心(報名人數達 20 人方成班，至多 36 人)

## 四、參加對象：

(一) 本校準 7 年級同學：名額 18 名。

(二) 往來合作國小 5 升 6、6 升 7 年級同學（永樂國小、太平國小、福星國小、日新國小、蓬萊國小、西門國小、雙蓮國小、大同國小、大橋國小、中山國小、集美國小、重陽國小、光興國小、三光國小）：名額 10 名（超過的部分為備取，於本校準 7 年級同學未滿 18 人時遞補），依報名先後順序錄取，額滿截止。

(三) 本校學區外公私立國小 5 升 6、6 升 7 年級同學：名額 8 名（超過的部分為備取，於未滿 28 人時遞補），依報名先後順序錄取，額滿截止。

## 五、上課時間：112 年 8 月 14 日(週一)至 8 月 18 日(週五)

上午 9:00-12:00、下午 13:30-16:30

## 六、報到及上課地點：理化實驗室 1

## 七、報到時間：8 月 14 日(週一)上午 8:30 報到。請務必於 8:50 前到達上課地點。

## 八、上課自備物品：口罩、鉛筆盒、筆記本、環保杯、午餐請自備環保餐具。

## 九、上課服裝：為考量實驗安全，學生上課一律著長褲並穿包鞋(請勿穿涼鞋或拖鞋)；留長髮的女同學務必將長髮束好，並依規定戴上由講師提供借用之護目鏡(請勿戴隱形眼鏡)。

## 十、上課費用(含鐘點費、材料費、講義費、午餐、保險費等)：**5100 元**

(一) 上課費用請於 112 年 8 月 14 日(週一)上課時繳給講師，上課期間會發放繳費收據。

(二) 學生因私人因素請假(如事病假)不予退費。

## 十一、上課期間請攜帶學生證備查。營隊上課如遇天災以人事行政總處公告停班停課為準，放假當日課程原則上會放一天補一天。

## 十二、上課規定：如有發生下列情事，經學校查證屬實者，取消上課資格並恕不退費。

(一)上課遲到早退、秩序欠佳，經授課教師或助教勸阻三次不聽者。

(二)未經授課教師同意，擅自操作或破壞實驗器材者。

(三)上課期間與其他學生發生衝突，情節重大者。

**(四)營隊辦理期間比照防疫標準(全程戴口罩、檢測體溫等)，若疫情有變化需停課，將依比例退費，懇請家長見諒。**

十三、忠孝國中 112 年國小科學實驗營 課程內容

日期	8/14(一)	8/15(二)	8/16(三)	8/17(四)	8/18(五)
0830-0900	第一天 8/14 (一) 上午 8:30 報到。 之後每天請務必 8:50 前到達上課地點。				
0900-1200	<p><b>細菌比一比</b></p> <p>暑假到了，又是吃冰的季節，但是也是細菌容易生長繁殖的季節，到底細菌會在甚麼樣的環境下生長呢？讓我們一起來養細菌吧</p>	<p><b>粉塵爆炸</b></p> <p>麵粉會爆炸？！那我們吃麵或吃麵包不是等於吃炸藥嗎？讓我們親眼觀察操作麵粉的爆炸吧！</p>	<p><b>刺不破的氣球</b></p> <p>為什麼用尖銳的釘子戳氣球氣球不會破？其實只要把壓力分散出去，用釘子戳氣球，氣球也不會破喔！</p>	<p><b>泡泡的魔幻世界</b></p> <p>泡泡不就是肥皂加水就好了嗎？沒那麼簡單喔！要做出能吹出大又不會破的泡泡可是要加入秘密配方喔！讓我們一起來調配出神奇的泡泡水吧</p>	<p><b>神奇液態氮</b></p> <p>夏日炎炎，如果能馬上來一杯思樂冰是多麼的暢快！但是要怎麼讓可樂或果汁快速變成思樂冰呢？讓我們利用液態氮超低溫的特性來消暑吧！</p>
活動地點	忠孝國中理化實驗室 1				
1200-1330	午休				
1330-1630	<p><b>神秘煙圈</b></p> <p>大家都看過小叮噠，裡面有個道具是空氣砲，是利用空氣來當成武器，這節課讓我們來嘗試製作各種空氣砲，並觀察空氣是怎麼流動的？</p>	<p><b>可樂實驗</b></p> <p>年輕人都愛喝可樂，但是爸媽都說喝可樂會腐蝕牙齒，喝可樂會傷胃因為攤販都用可樂來洗內臟！可樂到底對我們有沒有傷害？用實驗來證明吧！</p>	<p><b>瞬間結冰</b></p> <p>網路影片上可樂和礦泉水只要搖一下就立刻結冰變成固體是真的嗎？其實只要控制好溫度，很容易就可以做到喔！</p>	<p><b>放屁蟲與大象牙膏</b></p> <p>放屁蟲利用放屁來嚇退敵人，我們利用這個原理來製作大象牙膏，看看怎樣能讓牙膏飛的最高？</p>	<p><b>妙不可鹽</b></p> <p>我們利用鹽巴溶解在水中會吸熱的性質來製作冰淇淋</p>
活動地點	忠孝國中理化實驗室 1				

※主辦單位將視實際狀況微調課程內容

註：有關課程詳盡內容，可電詢 [中央大學科教中心講師管佈雲老師\(0921-455515\)](mailto:central@ccu.edu.tw)

十三、報名與繳費方式：

(一) 112年6月1日(週四)中午 12:00 整開放報名，提早報名不予受理。

(二) 報名網址：※**請注意**：只接受網路報名，不接受其它報名。

<https://reurl.cc/vDLrql>



(三) 就讀國小、就讀班級、學生姓名、學生性別、是否素食、身分證字號、出生年月日、家長姓名及家長手機號碼等是必填項目，請務必確實填寫。若**所填資料有誤而影響相關權益，則後果自負**。(家裡電話及家長公司電話可以不填)

(四) 錄取名單排序依網路報名系統時間先後順序為準，公告錄取名單後中央大學科教中心將會以電話連絡家長。

(五) 額滿即公告錄取名單於本校網站關閉報名網頁。

(六) 8月14日(週一)第1次上課8:30前未事先向主講教師管佈雲老師請假，且上午9:00前未到同學，視同放棄正取資格，由備取同學遞補。備取同學請先在家等候通知。

十四、本實施計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同。