

# 臺北市立弘道國中 114 年度暑假【國中組】科學實驗探索營 實施計畫

## 一、目的：

- (一) 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。
- (二) 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，提昇創造力。
- (三) 加強學生問題解決能力，提高邏輯思維和判斷力。

## 二、主辦單位：臺北市立弘道國中教務處

聯絡人：本校設備組 02-23715520#270

管佈雲老師 0921-455515

查詢網址：弘道國中官網首頁 <https://www.htjh.tp.edu.tw/>

## 三、師資：國立頂大碩、博士師資群。

## 四、建議參加對象：公私立學校升七、升八年級對國中自然科學有興趣者。

名額以 42 名為限(視情況增減)，依匯款先後順序錄取，額滿截止。

## 五、上課時間：

第一梯：114 年 7 月 01 日至 7 月 05 日，共 5 天，9:00—16:30。

第二梯：114 年 7 月 07 日至 7 月 11 日，共 5 天，9:00—16:30。

## 六、報到及上課地點：本校天聲樓 3 樓生物教室(二)。

## 七、上課時間：第一天於上課時間前 15 分鐘報到，之後每次上課請準時到達上課地點。

## 八、上課自備物品：鉛筆盒、筆記本、環保杯、口罩。

## 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或布鞋(請勿穿涼鞋或拖鞋)；留長髮的女同學務必將長髮束好，並依實驗需求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(含午餐費、鐘點費、材料費、講義費等)：每梯次新台幣 7800 元。可提供繳費證明(非用於報稅使用)

(一) 上課費用請匯入指定帳戶，並填寫報名表單。

(二) 繳費後若放棄參加，依照北市教育局退費規定辦理退費並收取手續費。

(三) 學生因私人因素未到課(如事、病假)不予退費，可以申請補課，**補課天數：每梯次以兩個半天為限。**

## 十一、上課期間如遇天災以臺北市政府公告停班停課為準，原則上補課日為當週週六。

## 十二、上課規定：

(一) 若發生下列情事，經學校查證屬實者，取消上課資格亦回報原學校，並恕不退費。

1. 無故上課遲到早退、秩序欠佳，經授課教師或助教勸阻三次不聽者。
2. 未經授課教師同意，擅自操作或破壞實驗器材者。
3. 上課期間與其他學生發生衝突，情節重大者。

(二) 上課未請假或申請補課，且課程參與未達 70%(含)以上者，不予頒發結業證書。

## 十三、課程內容

### 第一梯：進階生物醫學營

日期	7/1(二)	7/2(三)	7/3(四)	7/4(五)	7/5(六)
注意事項	8:45 前報到				
09:00 - 12:00	奧林匹亞 題庫實作— 透明魚標本的 製作	半透膜與滲 透壓 利用雞蛋來 了解滲透壓	酵素 生物酵素活 性的測定	養菌與抑菌 培養皿製作 細菌培養與抗生 素抑菌實驗	醣類分析 聚醣、雙醣、單 醣、五碳醣與六 碳醣之測量 (科學班考題實作)
12:00 - 13:30	午休				
13:30 - 16:30	奧林匹亞 題庫實作— 透明魚標本的 製作	結晶 痛風的成因 仿尿酸結晶	植物觀察— 葉脈書籤與 水晶葉脈書 籤	阿斯匹靈合成 (科學班考題實作)	認識基因 DNA 的萃取與認 識雙股螺旋
上課 地點	本校天聲樓 3 樓生物教室(二)				

### 第二梯：資優科學班實作實驗體驗營

日期	7/7(一)	7/8(二)	7/9(三)	7/10(四)	7/11(五)
注意事項	8:45 前報到				
09:00- 12:00	金屬原子量的測 量 由比熱算出原子 量(科學班考題實 作)	酸鹼滴定實 驗 (科學班考題 實作)	阿斯匹靈合 成 (科學班考 題實作)	Indigo 藍染 染料合成 (科學班考 題實作)	認識氣體 常見氣體的鑑定 (科學班考題實作)
12:00- 13:30	午休				
13:30- 16:30	化學半透膜與滲 透壓 了解滲透壓的原 理(資優班考題實 作)	氧化還原滴 定實驗實作 (科學班考題 實作)	無機化學 金屬沉澱實 驗 (科學班考 題實作)	蛋白質濃度 測定 (科學班考 題實作)	科學班實做考古 題實做測試及講 解
上課地 點	本校天聲樓 3 樓生物教室(二)				

註：有關學生上課情形及課程詳盡內容，可電詢管老師(0921-455515)

※將視實際狀況微調課程內容

十四、 報名與繳費方式：

(一) 實施計畫公告日起開放繳費及報名，報名截止時間6月18日，報名額滿即關閉網址。

(二) 報名網址：<https://forms.gle/T2esoDJ2YaQLcZHG7>



(三) 必填項目，請務必確實填寫，若有遺漏或錯誤自行負責。

(四) 臉書粉專請搜尋：資優實作實驗科學營。

十五、 本實施計畫經校長核可後實施，修正時亦同。