

# 臺北市弘道國中 111 年度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：教務處

聯絡人：設備組方組長

聯絡電話：23715520 轉 270

查詢網址：[http://www.htjh.tp.edu.tw/files/14-1000-10019\\_r41-1.php?Lang=zh-tw](http://www.htjh.tp.edu.tw/files/14-1000-10019_r41-1.php?Lang=zh-tw)

## 三、師資：國立中央大學理科碩博士師資群

## 四、參加對象：臺北市公私立國中七~九年級同學

正取名額以 42 名為限(視情況增減)，其餘皆為備取，依報名先後順序錄取，額滿截止。

## 五、上課期間：

**111 年 8 月 1 日至 111 年 8 月 5 日，共 5 天，9:00—16:30**

## 六、報到及上課地點：本校天聲樓三樓生物實驗室

## 七、報到時間：營隊第一次上課需於上課時間前 15 分鐘報到。之後每次上課務必準時到達上課地點。

## 八、上課自備物品：個人物品、文具、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)，可自行攜帶實驗衣。

## 十、上課費用(含鐘點費、材料費、講義費、餐費等)：收費 **6500 元**。

(一) 上課費用請於錄取名單公告起三天內(含公告當天)匯入指定帳戶(與錄取名單同時公布)並填寫公告名單中繳費單據回覆表單，否則視同棄權，將通知候補學生錄取，上課期間會發給繳費收據。

(二) 繳費後若放棄參加，依照北市教育局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。

## 十一、上課期間請攜帶學生證備查。

## 十二、營隊上課如遇天災以臺北市政府公告停班停課為準，放假當日課程原則上會放一天補一天。

## 十三、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。

## 十四、因應新冠肺炎疫情，營隊上課期間會比照目前防疫標準進行辦理。

若疫情嚴峻，將配合上級指示停止辦理，並依照比例退費或延後，還請家長見諒。

## 十五、 課程內容

### 科學實驗探索

注意事項	8:45 前報到	8:50 前集合			
09:00 - 12:00	物質原子量的測量 由比熱算出原子量	酸鹼滴定操作 認識指示劑及 製備酸鹼指示劑	冬青油的合成 由柳酸與甲醇 進行酯化反應 合成冬青油	物質熔點的測量 藉由熔點儀，觀察純物質與不純物質的熔點差異	醣類分析 聚醣、雙醣、 單醣、五碳醣 與六碳醣之測量
12:00 - 13:30	午休				
13:30 - 16:30	半透膜與滲透壓 利用雞蛋來了解滲透壓	科學班實做 考古題實做測試及講解	溶液與結晶 利用過飽和溶液結晶出美麗礦石	科學班實做 考古題實做測試及講解	科學班實做 考古題實做測試及講解

※將視狀況微調課程內容、順序

註：有關學生上課情形及課程詳盡內容，可電詢管老師(0921-455515)

十六、 報名與繳費方式：

(一) 開放報名時間111年5月30日，報名截止時間111年6月14日

(二) 報名網址：<https://forms.gle/Fz1Q1NTTRBYrYu48>

※**請注意**：只接受網路報名，不接受其它方式報名。

(三) 必填項目，請務必確實填寫，若有遺漏或錯誤自行負責。

(四) 錄取名單依網路報名系統時間先後順序為準，**111年6月15日中午**公告錄取名單於本校網站**最新活動**項下，請正取同學於**6月20日**前匯款至指定帳戶(與錄取名單同時公告)，逾時將通知候補同學候補。

**公告名單網址**：<https://pse.is/46e7jr>

(五) 若有正取學生退出，即公告備取名單於公告名單中，請密切關注!

十七、 本實施計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同