

# 臺北市仁愛國中 113 年度第 1 學期科學實驗探索營【國中假日班】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。
- (四) 主辦單位：臺北市立仁愛國中家長會。  
協辦單位：臺北市立仁愛國中教務處。
- (五) 聯絡人：管佈雲老師 0921-455515  
仁愛國中教務處 02-2325-5823 教學組（分機 2201）、設備組（分機 2203）。

查詢網址：<https://www.jajh.tp.edu.tw/nss/p/index>（學校網站首頁學生事務專區）。

## 二、師資：國立大學碩博士師資群

## 三、建議參加對象：公私立國中七~九年級同學

名額以42名為限(視情況增減)，依報名並繳費成功先後順序錄取，額滿截止。

## 四、上課期間：10/5、10/19、11/2、11/9、11/16、11/30、12/7、12/14、12/21、12/28共 10 次，週六上午 09:00–12:00。

## 五、報到及上課地點：本校工藝樓 2 樓理化實驗室(二)

報到時間：第一次上課於上課時間前 15 分鐘報到。之後每次上課請準時到達上課地點。

## 六、上課自備物品：個人物品、文具、筆記本、環保杯、口罩。

## 七、上課服裝：為考量實驗安全，學生上課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)，衛生考量可自行攜帶實驗衣。

## 八、上課費用（含鐘點費、材料費、講義費等）：每生收費 7300 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。可申請補課，然每梯次以兩次為限。

## 九、上課請攜帶學生證備查。

## 十、營隊期間遇天災停班停課依臺北市政府公告為準，停課一天則補一天課程為原則。

## 十一、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、使用或破壞實驗器材者。
  - 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。

## 十二、 課程內容

| 日期         | 10/5                                              | 10/19                                  | 11/2                                          | 11/9                                          | 11/16                                                     |
|------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 8:50-9:00  | 集合與準備                                             |                                        |                                               |                                               |                                                           |
| 9:00-12:00 | <b>認識脂肪</b><br>讓學生了解脂肪特性及如何藉由實驗讓油脂不溶水性質改變成為”水乳交融” | <b>認識細菌</b><br>培養基調配與培養皿製作並觀察甚麼養分使細菌生長 | <b>科學班考古題實驗實作及講解</b>                          | <b>小分子串成大分子-</b><br>1.有機物單體的介紹<br>2.交聯反應      | <b>蛋白質沉澱實驗</b><br>蛋白質是由胺基酸組合而成的大分子，如何讓蛋白質沉澱是生物化學中很重要的一個學問 |
| 日期         | 11/30                                             | 12/7                                   | 12/14                                         | 12/21                                         | 12/28                                                     |
| 9:00-12:00 | <b>滲透壓</b><br>利用實驗觀察滲透壓並了解半透膜只能讓小分子水透過的特性         | <b>科學班考古題實驗實作及講解</b>                   | <b>波與聲音</b><br>藉由實驗了解能量如何藉由波來傳遞，並嘗試自己製作出波形製造器 | <b>過冷溶液與過飽和溶液</b><br>利用尿素降低水的凝固點，讓學生測量水凝固點的變化 | <b>科學班考古題實驗實作及講解</b>                                      |
| 活動地點       | 仁愛國中工藝樓 2 樓理化實驗室(二)                               |                                        |                                               |                                               |                                                           |

※將視狀況微調課程內容、順序。

註：學生上課情形及課程詳盡內容等訊息，歡迎電洽管老師(0921-455515)

## 十三、 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**9月11日**，報名額滿即關閉網址。

(二)報名網址：<https://forms.gle/aMdbcTMVoA4jQZNF7>



※舊生請注意，今年起簡化報名程序，詳見報名網址。

※必填項目，請務必確實填寫，若有遺漏或錯誤自行負責。

※如連結有問題請私訊科學營粉專：<https://www.facebook.com/cchemistry844/>

十四、本實施計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同。