

# 臺北市立大安國民中學 109 年度「暑期國小科學實驗營隊」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，提昇創造力。
3. 加強國小學生問題解決能力，提高邏輯思維和判斷力，以培養奧林匹亞科學競賽人才。

## 二、主辦單位：輔導室、家長會

聯絡人：特教組長陳式潔

聯絡電話：02-27557131\*135

網址：<http://web.tajh.tp.edu.tw/>（學校網站首頁最新活動）

協辦單位：教務處設備組

## 三、師資：國立中央大學理科碩博士師資群

## 四、參加對象：臺北市公私立國小五、六年級對自然科學實興趣者。每梯營隊正取 36 名為限，另備取 20 名，依報名先後順序錄取，備取額滿截止即提前上網公告。

## 五、上課時間：

(一)營隊一：109 年 7/27(一)至 7/31(五)，共 5 天，上午 9:00-下午 16:30。

(二)營隊二：109 年 8/3(一)至 8/7(五)，共 5 天，上午 9:00-下午 16:30。

(三)營隊三：109 年 8/10(一)至 8/14(五)，共 5 天，上午 9:00-下午 16:30。

## 六、報到及上課地點：本校活動中心 1 樓化學實驗室二。

## 七、報到時間：每梯營隊第一次上課需於上午 8:30 報到。之後每次上課務必於 8:50 前到達上課地點。

## 八、上課自備物品：鉛筆盒、筆記本、環保杯。

## 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、午餐等)：每一營隊(五天)收費 6000 元。

(一)上課費用請於每梯營隊上課的第一天繳交給現場助教，上課期間會發回繳費收據。

(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：

(一)如有發生下列情事，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)課程參與達 70%(含)以上者，始發予結業證書。

## 十三、新冠肺炎疫情雖較趨緩，但營隊辦理期間仍會比照目前防疫標準(全程戴口罩，檢測體溫等)進行。若疫情有變化，將配合上級指示停止辦理，並依照比例退費，還請家長見諒。

十四、臺北市立大安國民中學 109 年度「暑期國小科學實驗營隊」課程內容

營隊一：名稱—國中理化實驗先修營

日期	7/27(一)	7/28(二)	7/29(三)	7/30(四)	7/31(五)
	第一次 7/27 (一) 上午 8:30 報到。 之後每次上課請務必 8:50 前到達上課地點，集合與準備				
09:00~12:00	<b>溫度--</b> 1.自製簡易溫度計 2.超低溫觀察	<b>認識氣體 II--</b> 氮氣與二氧化碳 / 溫室效應	<b>靜電--</b> 靜電的觀察與產生	<b>氧化還原--</b> 具氧化力和還原力的雙氧水	<b>認識元素--</b> 金屬的熱膨脹與延展
13:30~16:30	<b>認識氣體 I--</b> 1.氧氣的製造 2.氫氣爆炸	<b>油水分層--</b> 汪洋中的小船	<b>酸與鹼--</b> 如何檢測酸與鹼	<b>聲音—</b> 聲音的形成與波動	<b>高分子—</b> 認識高分子與塑膠 <b>結業式—</b> 頒發結訓證書
上課地點	大安國中 活動中心一樓 化學實驗室二				

營隊二：名稱—國中生物與化學先修營

日期	8/3(一)	8/4(二)	8/5(三)	8/6(四)	8/7(五)
	第一次 8/3 (一) 上午 8:30 報到。 之後每次上課請務必 8:50 前到達上課地點，集合與準備				
09:00~12:00	<b>認識脂肪</b> 油水不分層	<b>認識核酸</b> 粗萃 DNA	<b>認識蛋白質</b> 蛋白質的變性	<b>認識醣類</b> 醣類的鑑定與水解	<b>認識高分子</b> 交聯聚合反應
13:30~16:30	<b>自製肥皂</b>	<b>認識 DNA</b> 雙股螺旋	<b>豆漿變豆花</b>	<b>觀察不同型態的糖</b>	<b>認識奈米分子</b> 體驗分子奈米化後和非奈米分子的差異 <b>結業式—</b> 頒發結訓證書
上課地點	大安國中 活動中心一樓 化學實驗室二				

營隊三：名稱—生物醫學小尖兵

日期	8/10(一)	8/11(二)	8/12(三)	8/13(四)	8/14(五)
	第一次 8/10 (一) 上午 8:30 報到。 之後每次上課請務必 8:50 前到達上課地點，集合與準備				
09:00~12:00	<b>顯微鏡教學</b> -顯微鏡原理及操作	<b>生物科技實戰班</b> -細菌培養皿的製作:	<b>生殖</b> 1.蛋的觀察 2.種子觀察及能量的測定 -	<b>運輸與協調作用</b> 1.植物體內水分的運輸 2.視覺暫留與視覺疲勞	<b>養分和能量</b> 1.澱粉和葡萄糖的測定 2.酵素的作用
13:30~16:30	<b>生物體的構造</b> 顯微鏡使用	<b>好菌、壞菌</b> 放大看	<b>優酪乳 DIY</b>	<b>水中生物觀察</b>	<b>生態系--</b> 生態系之間彼此的交互作用 水的淨化 <b>結業式—</b> 頒發結訓證書
上課地點	大安國中 活動中心一樓 化學實驗室二				

※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)

十五、報名與繳費方式：

(一) 109年6月4日(週四)中午12:00整開放報名,提早報名不予受理。報名時,可自由選取欲報名之營隊。

(二) 報名網址：

※**請注意**：只接受網路報名,不接受其它報名。※

(三) 就讀國中、班級、學生姓名、學生性別、身分證字號、出生年月日、家長姓名及家長手機號碼等8項是必填項目,請務必確實填寫,亂填者即取消資格。(家裡電話及家長公司電話可以不填)

(四) 錄取名單依網路報名系統時間先後順序為準,額滿即公告錄取名單於本校網站**最新活動**項下。公告錄取名單後,團隊教師將會以email通知家長。

(五) 若有正取學生退出,團隊教師會以email聯絡家長,通知備取學生遞補。

(六) 上課費用請於每梯營隊上課的第一天繳交給現場助教,上課期間會發回繳費收據。

(七) 每梯營隊第一次上課8:30前未事先向主講教師**管佈雲**老師請假,且上午9:00前未到的同學,視同放棄正取資格,將由備取同學遞補。

十五、本實施計畫經陳校長核可後實施,修正時亦同。

臺北市立大安國民中學 109 年度「暑期國小科學實驗營隊」報名 QRcode

營隊一：名稱—國中理化實驗先修營

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfIlkVrWpoDsc3Ue-FewD6kcbQUQWkUAcXkKJhn1VexgOY4A/viewform>



營隊二：名稱—國中生物與化學先修營

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd62U8HJ57my8k7j0glnJoWHZmQYYqPbATT3GTzqg5aUvqn5g/viewform>



營隊三：名稱—生物醫學小尖兵

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd9CY54NR8-Fhij4dZmw5cU23XJbRlnb8GB9jjX5IDQJbOdEA/viewform>

