

# 臺北市大安國中 110 年度暑假科學實驗營國中班實施計畫

## 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。

## 二、主辦單位：家長會、輔導室。

聯絡人：特教組長李組長

聯絡電話：27557131\*135

查詢網址：<http://web2.tajh.tp.edu.tw/>（最新訊息公告）

## 三、師資：國立中央大學理科碩博士師資群

## 四、參加對象：本校及其他臺北市公立國中升七、升八年級對國中自然科學有興趣者。 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、上課時間：

第一梯：110 年 7 月 5 日至 7 月 9 日，共 5 天，9:00—16:30，供午餐，不過夜。

第二梯：110 年 7 月 12 日至 7 月 16 日，共 5 天，9:00—16:30，供午餐，不過夜。

## 六、報到及上課地點：本校活動中心 1 樓資優教室(二)

## 七、報到時間：每梯營隊第一次上課需於上午 8:45 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、**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(含鐘點費、材料費、講義費、餐費等)：收費 6500 元。

- (一) 上課費用請於收到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)，否則視同棄權，會通知候補學生錄取，上課期間會發給繳費收據。**第一梯次時間表請參考附錄一、第二梯次時間表請參考附錄二**

- (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) 學生因私人因素請假(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，還請家長見諒。

十五、 臺北市大安國中 110 年度暑假科學實驗營國中班課程內容

第一梯：科學探索營

| 日期                  | 7/5(一)                    | 7/6(二)                      | 7/7(三)                              | 7/8(四)                                   | 7/9(五)                              |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 注意事項                | 8:45 前報到                  | 8:50 前集合                    |                                     |  |                                     |
| 09:00<br>-<br>12:00 | 物質原子量的測量<br>由比熱算出原子量      | 酸鹼滴定操作<br>認識指示劑及<br>製備酸鹼指示劑 | 冬青油的合成<br>由柳酸與甲醇<br>進行酯化反應合<br>成冬青油 | 物質熔點的測量<br>藉由熔點儀，觀<br>察純物質與不純<br>物質的熔點差異 | 醣類分析<br>聚醣、雙醣、單<br>醣、五碳醣與六<br>碳醣之測量 |
| 12:00<br>-<br>13:30 | 午休                        |                             |                                     |  |                                     |
| 13:30<br>-<br>16:30 | 半透膜與滲透壓<br>利用雞蛋來了解<br>滲透壓 | 科學班實做<br>考古題實做測試<br>及講解     | 溶液與結晶<br>利用過飽和溶<br>液結晶出美麗<br>礦石     | 科學班實做<br>考古題實做測試<br>及講解                  | 科學班實做<br>考古題實做測試<br>及講解             |
| 活動地點                | 臺北市大安國中活動中心 1 樓資優教室(二)    |                             |                                     |  |                                     |

第二梯：CSI 鑑識科學營

| 日期                  | 7/12(一)                 | 7/13(二)          | 7/14(三)       | 7/15(四)                     | 7/16(五)                 |
|---------------------|-------------------------|------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|
| 注意事項                | 8:45 前報到                | 8:50 前集合         |               |                             |                         |
| 09:00<br>-<br>12:00 | 分析儀器介紹<br>與操作－溶點<br>的測定 | 手模製作             | 偽幣製造<br>銅板變金幣 | 專題演講<br>中央化學系<br>教授<br>食品安全 | 奧林匹亞<br>題庫實作－<br>阿斯匹靈合成 |
| 12:00<br>-<br>13:30 | 午休                      |                  |               |                             |                         |
| 13:30<br>-<br>16:30 | 化學實驗<br>金屬焰色實驗          | 鑑識科學實驗<br>－指紋的採集 | 鑑識科學實驗<br>－聲音 | 鑑識科學實驗<br>－血液鑑定             | 鑑識科學實驗<br>闖關競賽          |
| 活動地點                | 臺北市大安國中活動中心 1 樓資優教室(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

十六、 報名與繳費方式：

(一) 110年5月17日(一)中午 12:00 整開放報名，提早報名不予受理。

(二) 報名網址：

第一梯次：<https://forms.gle/xJB1PoxeMcr8EXez5>

第二梯次：<https://forms.gle/z8MAV1g2DHBccnWW8>



※**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，**110年5月20日(四)中午12:00**公告錄取名單於本校網站**最新活動**項下，請於**5月24日(一)前**前匯款至指定帳戶(與錄取名單同時公告)。公告名單網址：<https://pse.is/3ewbcb>

(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！

※第一梯次相關時間表請參考**附錄一**、第二梯次相關時間表請參考**附錄二**

十七、 本實施計畫經陳校長核可後實施，修正時亦同。

附錄一

科學營第一梯次行程一覽表

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 開始報名            | 110年5月17日(週一) 12:00 |
| 報名截止            | 額滿為止                |
| 第一梯次正取名單公告及繳費開始 | 110年5月20日(週四) 12:00 |
| 第一梯次正取名單繳費結束    | 110年5月24日(週一) 12:00 |
| 第一梯次1階備取公告及繳費開始 | 110年5月24日(週一) 12:00 |
| 第一梯次1階備取繳費結束    | 110年5月31日(週一) 12:00 |
| 第一梯次2階備取公告及繳費開始 | 110年5月31日(週一) 12:00 |
| 第一梯次2階備取繳費結束    | 110年6月7日(週一) 12:00  |
| 第一梯次3階備取公告及繳費開始 | 110年6月7日(週一) 12:00  |
| 第一梯次3階備取繳費結束    | 110年6月14日(週一) 12:00 |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
| 開始上課            | 110年7月5日(週一)        |

附錄二

科學營第二梯次行程一覽表

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 開始報名            | 110年5月17日(週一) 12:00 |
| 報名截止            | 額滿為止                |
| 第二梯次正取名單公告及繳費開始 | 110年5月20日(週四) 12:00 |
| 第二梯次正取名單繳費結束    | 110年5月24日(週一) 12:00 |
| 第二梯次1階備取公告及繳費開始 | 110年5月24日(週一) 12:00 |
| 第二梯次1階備取繳費結束    | 110年5月31日(週一) 12:00 |
| 第二梯次2階備取公告及繳費開始 | 110年5月31日(週一) 12:00 |
| 第二梯次2階備取繳費結束    | 110年6月7日(週一) 12:00  |
| 第二梯次3階備取公告及繳費開始 | 110年6月7日(週一) 12:00  |
| 第二梯次3階備取繳費結束    | 110年6月14日(週一) 12:00 |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
|                 |                     |
| 開始上課            | 110年7月12日(週一)       |