**臺北市弘道國中110年度暑假科學實驗營國中班實施計畫**

1. 目的
2. 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。
3. 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。
4. 加強學生問題解決能力，提高邏輯思維和判斷力。
5. 營隊時間
6. 第一梯：110年7月12日16日，共5天，09:00─16:30，供午餐，不過夜。
7. 第二梯：110年7月19日23日，共5天，09:00─16:30，供午餐，不過夜。
8. 地點：弘道國中經緯樓3樓化學實驗室(二)。
9. 課程與師資
10. 課程如後附(第十點)。
11. 師資：國立中央大學理科碩博士師資群。
12. 招生對象

臺北市公私立國中升七、升八年級對自然科學有興趣者。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。

1. 報名與繳費
2. 費用：**6500元（**含鐘點費、材料費、講義費、餐費等）
3. 課程費用請於收到**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**。
4. 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。
5. 學生因私人因素請假(如事病假)不予退費。
6. 注意事項：
7. 報到：每梯營隊第一次上課**需於上午8:45 報到**。之後上課務必於8:50前到達上課地點。
8. 上課自備物品：鉛筆盒、筆記本、環保杯、**口罩**。
9. 服裝：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)；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)。
10. 上課期間請攜帶學生證備查。
11. 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放一天補一天。
12. 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。
13. 上課規定：
14. 如發生下列情事，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。

1. 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。
2. 活動聯絡人
3. 聯絡人：(02)2371-5520轉270方組長或**0921-455-515**管老師。
4. 錄取名單公告網址：<https://pse.is/3ewbcb>
5. 課程內容
6. 第一梯次課程：科學探索營

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 09:00-12:00 | 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 |

1. 第二梯次課程：CSI鑑識科學營

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 7/19(一) | 7/20(二) | 7/21(三) | 7/22(四) | 7/23(五) |
| 注意事項 | 8:45前報到 | 8:50前集合 |
| 09:00-12:00 | 分析儀器介紹與操作－溶點的測定 | 手模製作 | 偽幣製造銅板變金幣 | 專題演講中央化學系教授 | 奧林匹亞題庫實作－阿斯匹靈合成 |
| 食品安全 |
| 12:00-13:30 | 午休 |
| 13:30-16:30 | 化學實驗金屬焰色實驗 | 鑑識科學實驗－指紋的採集 | 鑑識科學實驗－聲音 | 鑑識科學實驗－血液鑑定 | 鑑識科學實驗闖關競賽 |

註：有關學生上課情形及課程詳盡內容，請電洽管老師**(0921-455-515)**

 ※將視實際狀況微調課程內容

十一、報名與繳費方式詳細說明：

 (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：只接受網路報名，不接受其它方式報名。**

 **第一梯次:** <https://forms.gle/dqanCJqq3C5ggTx18>

 **第二梯次:** <https://forms.gle/yCxvztnFHMZn5xAQ6>

|  |  |
| --- | --- |
| **第一梯次** | **第二梯次** |
| **C:\Users\admin\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\758AED4C.tmp** | **C:\Users\admin\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\1FFFF126.tmp** |

 (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**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!

十二、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07日(週一) 12:00 |
| 第一梯次3階備取公告及繳費開始 | 110年6月07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05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07日(週一) 12:00 |
| 第二梯次3階備取公告及繳費開始 | 110年6月07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)  |