

西園國小 111 學年度五年級科學仿作比賽辦法

科學仿作活動之目的，是希望能藉實驗研究的活動，培養學生解決問題的能力、科學的態度、科學的方法與科學的知識，經實際參與實驗的操作過程，引發兒童創造思考，科學方法的運用。

一、組員人數：每組 1~4 人

二、交件時間：112 年 5 月 15 日(一)截止

三、交件形式：上傳電子檔或繳交書面報告(紙本表格於開學後向自然科任老師索取)

四、表格下載：掃描上方 QR Code 下載空白表格 (odt 檔或 word 檔皆可)，文件請用 16 級新細明體 繕打。表格可自行延伸或更變版面，但原表格所列項目仍須列出。交件時請電郵寄送：
te010@hups. tp. edu. tw，標題請輸入班級座號(此為公務信箱，不做私人回覆)

五、評選標準：以作品是否符合科學方法之適切性為基準，包括科學精神、態度、思考邏輯及程序，實驗記錄須詳實，實驗主題與結論要相呼應，且佐證資料充足，參考資料是否完整、確實，且清楚註明來源、出處。

六、獎勵方式：擇優錄取特優、優等、佳作數名

七、家長協助注意事項：

1. 請家長先行了解實驗內容是否符合孩子的能力，並協助提供必要之器材，實驗操作時務請家長陪同，以免發生危險。
2. 每個實驗至少做三組有一項操作的變因之實驗。
3. 實驗結果須拍照。(如交書面報告，請列印或沖洗貼於指定位置；如為電子檔，請張貼於文件中，但不必列印)

八、實驗設計流程：

1. 搜尋主題：組員集思廣義，從課本上、網路、科普書籍、日常生活的問題以及參考歷屆科展作品，來訂定研究的主題，並討論其實施的可能性。
2. 資料蒐集：針對自己的題目來收集相關資料，並將收集到的資料分析整理。
3. 實驗設計：此為科學仿作的主體，針對題目設計出所需要的實驗，同時找出所有的變因，並將所要的實驗材料、方法逐項寫下。此部份要注意每次實驗都只有一項操作的變因，其他則為保持不變的變因，而所有保持不變的變因都需相同，這點是學生在實驗時常常會忽略的一部分。
4. 觀察紀錄：根據所擬的步驟，依次將每一個步驟所發生的結果記錄下來。
5. 分析討論：將整理好的資料做分析，看看實驗結果是否正確？研究結果是否符合當初的研究目的？如果數據差距太大或與研究方向有偏差，須找出影響實驗正確性的關鍵部分，如發現實驗設計不理想，須修正實驗設計或重新設計實驗。
6. 結論建議：將發現的結果記錄並且整理出來，然後寫下結論及心得感想。

