

課餘時間 實驗室裡的學習

學校名稱：國立竹山高級中學

講者：劉融諭 指導老師：陳映辛、謝芳婷

將所學與生活連結

讓學習更有意義

遠哲科學趣味競賽

手工皂義賣

高一上

高一下

第三區科展

植物萃取

高二上

高二下



學會了耐煩

遠哲科學趣味競賽

我在準備競賽時，花費了不少時間來找尋實驗的變因。常常一個午休的時間一直同樣重複相同的動作。有時又因一些小失誤而使一個午休，甚至一個晚上時間白費了。但很慶幸自己能堅持下來。如今回想起來，雖然當時感到很煩。卻也養成我自主學習的習慣。

遠哲科學趣味競賽

手工皂義賣

高一上

高一下

第三區科展

植物萃取

高二上

高二下

學習幫助社會弱勢

手工皂義賣

在實驗室常看到映辛老師到竹山明善寺指導他們做手工皂來義賣，幫助在地貧困的學童。於是我也跟著一起做手工皂，當起老師製皂教學的小老師。製皂的過程沒有什麼難度，但我學到身為學習的優勢者，應對學習弱勢者要有所付出與幫助。



遠哲科學趣味競賽

手工皂義賣

高一上

高一下

第三區科展

植物萃取

高二上

高二下



學會解決遇到的問題

植物萃取

平時做皂會使用天然植物萃取出純露當做材料，引發我對植物萃取的成分、技術與知識的好奇。實驗方法是利用自己、親友及老師種的植物來進行萃取，最後用TLC片進行萃取成分比較。過程中遇到的困難是，學校一開始的設備無法將我取用的植物，有效的萃取出其成分，因此一直無法做實驗數據分析。後來在不斷的查找資料、詢問老師，並得到經費支援之後，實驗結果終得以順利產出，讓我有機會將成果融入老師的教案並刊登在**台灣化學教育期刊第46期**。

遠哲科學趣味競賽

手工皂義賣

高一上

高一下

第三區科展

植物萃取

高二上

高二下

學會了投入大量時間

第三區科展

我的題目是釀酒。這是目前我學習路上最感到挫敗的一次，因整個實驗歷程所需耗費的時間成本超乎想像的高，從去年到今年我已做了超過十次，每次都是為期14天的實驗。尤其在某次實驗接近尾聲，卻不小心讓雜菌落入發酵瓶內，導致實驗重做，浪費了好多穀物時，頓時心情非常沉重。但好在有遠哲比賽的訓練，讓我很快就把心態調整好，如期將實驗內容整理好，參加**第62屆高中第三區科展並獲得化學科優勝**。



遠哲科學趣味競賽

手工皂義賣

高一上

高一下

第三區科展

植物萃取

高二上

高二下

獲得更多機會幫助弱勢



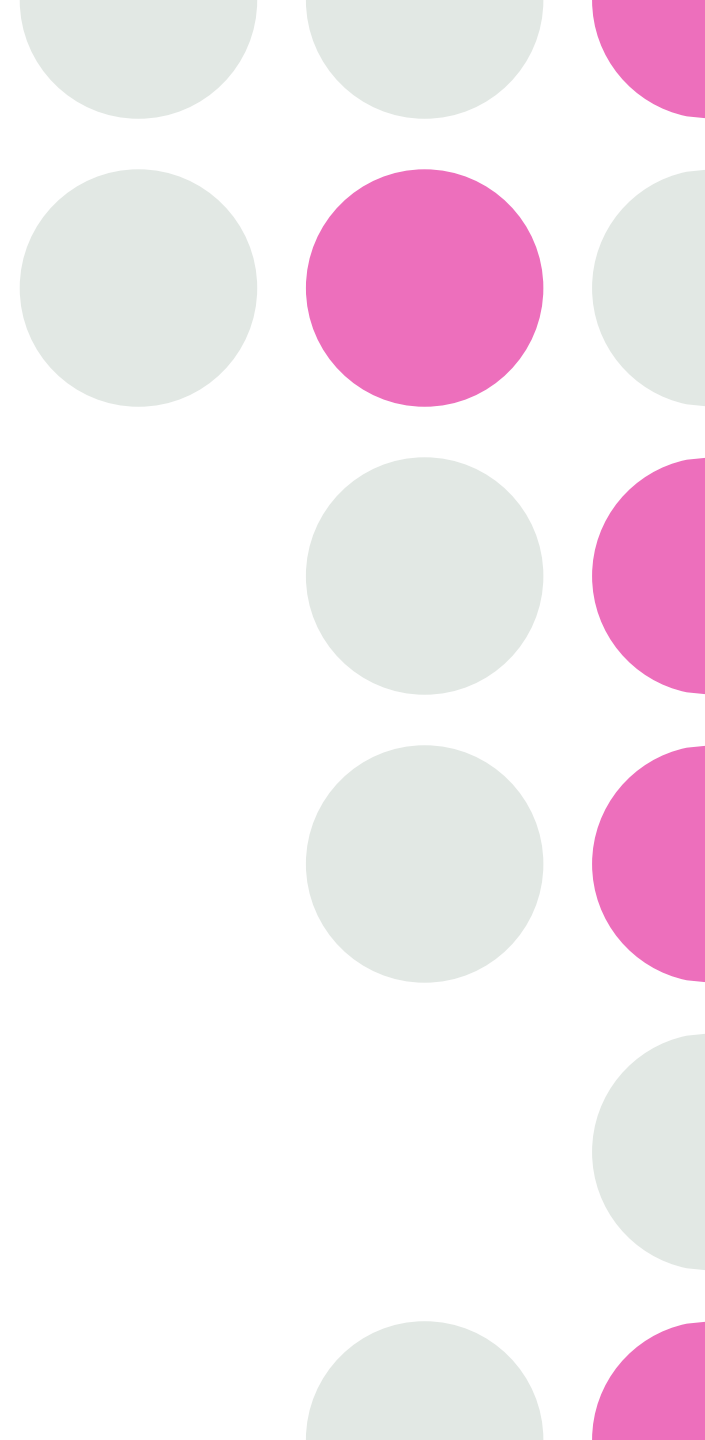
和邱美紅教授與老師一起到偏鄉國中進行科學推廣教育



跟著老師到社區幫老人上課手工皂、香氛蠟燭

失敗為成功之母

學習需要時間累積



感謝聆聽

