

國立新竹高級商業職業學校學生自主學習成果報告書 2021/2/20修正

計畫執行者	班級	座號	姓名	計畫施行期程
資料	綜二2	3	林祈辰	110年 2月 2日至 110年6月18日
計畫名稱	化學實驗實作-碘鋁反應、魯米諾、水下花園			
共學同學	涂程宇			
學科 屬性	☐ 國文 ☐ 英文 ☐ 數學 ☐ 物理 ☐ 化學 ☐ 生物 ☐ 地球科學 ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民 ☐ 美術 ☐ 音樂 ☐ 家政 ☐ 資訊 ☐ 生活科技 ☐ 藝術生活 ☐ 生命教育 ☐ 生涯 ☐ 健康護理 ☐ 國防 ☐ 其他_____			
計畫類型	☐ 1.專業知能精進 ☐ 2.專題研究報告 ☐ 3.創意作品研發 ☐ 4.志工服務 ☐ 5.競賽準備 ☐ 6.活動企劃舉辦 ☐ 7.多元文化參與 ☐ 8.其他_實驗實作____			
學習歷程	1、 我的自主學習主題設定緣起 由於組員，對化學都非常有熱情，所以決定進行實驗深究，以更加了解此領域 2、 我的自主學習過程 (1) 從哪裡找資料？ 維基百科、youtube、100~105年科展 (2) 找到哪些資料？ 原理、步驟、實驗的過程、成果的情形 (3) 看過那些資料？ 參考歷屆科展、youtube上的有趣實驗 (4) 經由資料查找、老師建議後，是否想法與作法有所改變？			

有，我們一開始的簡報非常糟糕，但經過圖書館主任的精心教導下，讓我們學會了做簡報的訣竅

(5) 自學過程中是否曾經歷過一些挫折，談談你的經歷與想法。

由於魯米諾的價格超高，導致學校一開始不同意幫我們購買，但我們努力做了一個完美的簡報，報告給校長、指導老師聽，學校才同意幫我們買

(6) 經由自主學習達到以下哪些指標？

A自主行動	√A1身心素質與自我精進 √A2系統思考與解決問題 √A3規劃執行與創新應變
B溝通互動	√B1符號運用與溝通表達 □B2科技資訊與媒體素養 □B3藝術涵養與美感素養
C社會參與	□C1道德實踐與公民意識 √C2人際關係與團隊合作 □C3多元文化與國際理解

(7) 知識上獲得了甚麼？

更加了解實驗的過程以及原理

(8) 技術能力方面增進了甚麼？

親身體驗，增加實作及思考、處理問題的能力

(9) 體悟覺察了甚麼？

自主學習，不只可以得到單方面的知識，還能連接到許多領域(探究與實作數學)增加運算能力及落實實作精神

(10) 其他記事

碘和鋁的活性都相當大，能產生大量的能量，才加入數秒便開始產生劇烈的反應，濃煙馬上就佈滿了整個通風櫥，由於碘蒸氣具有毒性，不得不趕快把煙抽離。

魯米諾的價錢十分昂貴，光是5公克就要高達仟元，這次幾乎是撒錢在做實驗，不過製作過程算是相當簡單，而且噴灑在任何血跡上，都有不錯的效果，尤其是被擦拭過的血跡，仍能產生反應，非常神奇，這次實驗結果可說是大成功。

三、我的自主學習成果

成果如附件

[自主學習-化學實驗 - Google 簡報](#)

四、未來可延伸的學習方向、後續計畫。

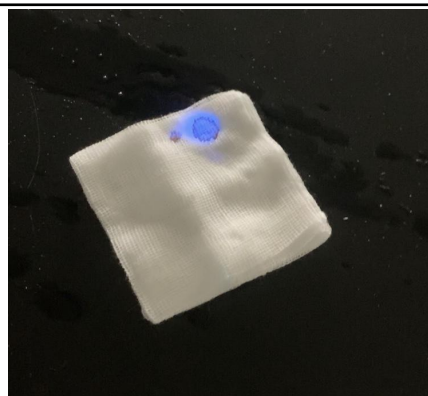
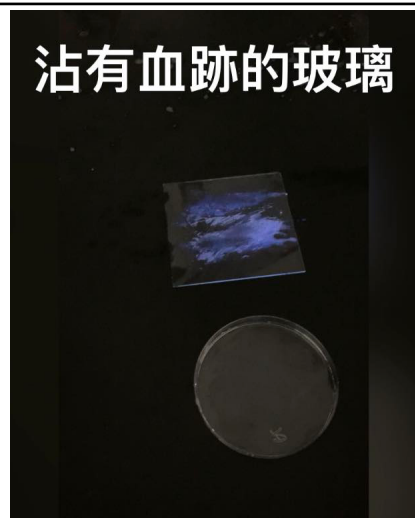
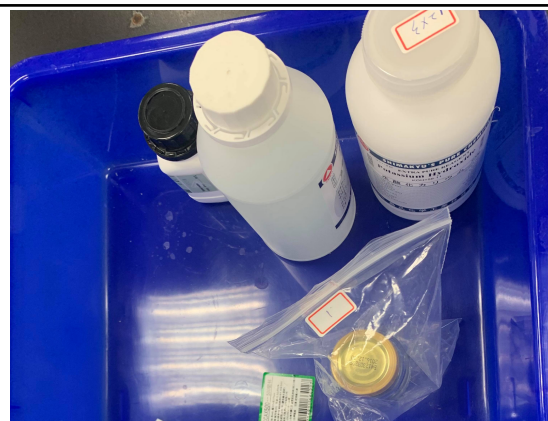
- 化學化工產業 (3M、杜邦、陶氏化學、李長榮化工……)

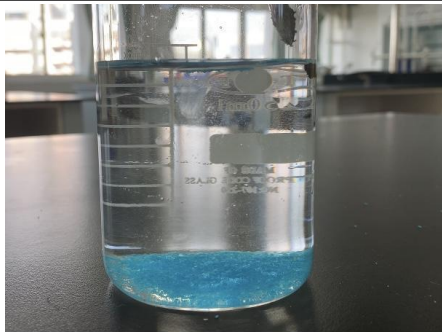
學習基礎化學知識、硬體、軟體、環境與儀器的裝設、分析應用問題以及 儀器分析等技能也是必須的

- 農藥公司

生活用品，透過檢驗，才能確保所食所用不會對人體產生有害影響，化學和生活結合十分緊密，能從事的工作類型也非常廣泛！

學習歷程相
關照片
(8張)



		
成果發表 形式	☐ 1.靜態展： ☐ 海報陳列 ☐ A4書面報告陳列 ☐ 手作品陳列 ☐ 2.動態展： ☐ 公開發表會(口頭發表或表演-需備ppt) ☐ 3.線上輪播展： ☐ 繳交pdf檔 ☐ 將影音檔上傳至youtube, 提供網址連結)	
指導老師		圖書館
核章與意見		核章與意見

1. 成果發表會需連同此報告書一同展出，請同學一律以電腦打字排版。
2. 成果發表會將舉辦簡報比賽，績優者另有激勵獎金與獎狀！