

# 2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

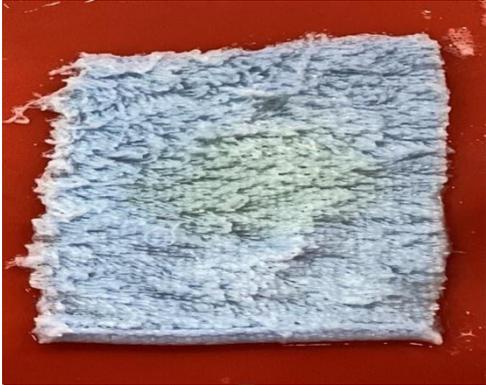
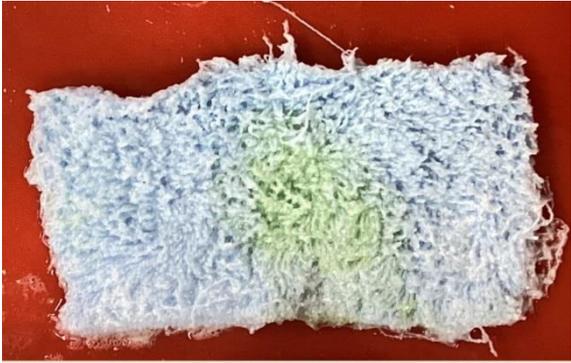
## 國中組 成果報告表單

<b>題目名稱：漂白要用哪一種？</b>
<b>一、摘要</b> 當衣服沾到污漬時，洗衣機旁就很多瓶瓶罐罐，上面寫著漂白水 and 漂白素，但不知道要用哪一種清洗效果好，所以我們分為 4 個實驗 1 哪一個漂白力強 2 漂白的比例不同哪一種好用 3 清洗不同的污漬用漂白素清洗哪一種污漬用漂白劑清的最乾淨 4 自制的漂白水哪一種乾淨
<b>二、探究題目與動機</b> 我們想了解為什麼漂白素/水為什麼可以把污漬清掉，所以我們想了這個實驗、我們想漂白素/水聽起來都一樣會有什麼不同的效果嗎？
<b>三、探究目的與假設</b> 1.我們使用兩種不同的材料去清洗墨水，我們認為漂白素清洗的會比漂白水還要乾淨，並且用漂白素清洗的毛巾污漬會完全消失、而漂白水可能不會清洗的那麼乾淨。 2.我們有兩杯不同比例的清洗劑,裡面不同的是漂白素的量,我們認為漂白素較多自然會比較乾淨。 3.我們有四種不同的污漬在毛巾上、並使用同樣的漂白素清洗我們認為顏料會清洗的最乾淨，因為我們在日常生活中顏料如果沾到手的話我們可以輕鬆的把它搓掉。 4.我們使用兩種不同的漂白藥水跟不同的水量，我們認為 35%的雙氧水+100cc 的水可以清洗的最乾淨 因為我們平常很常聽到家長要用雙氧水清潔家中。
<b>四、探究方法與驗證步驟</b> 實驗一： 哪一種清理效果較好 首先要先調好比例（水是熱水） 在 100cc 的量杯中加入 20cc 的漂白水在加入 40cc 的水 比例是 1：2，在拿一個 100cc 的量杯加入 20cc 的漂白素在加入 40cc 的水比例也是 1：2，我們使用的污漬是墨水，在加入 20cc 的水（兩個量杯都要），把毛巾放入量杯中攪拌 3 分鐘，漂白素洗出來的毛巾一樣是藍色污漬呈現黃色、漂白水洗出來的毛巾變成白色污漬呈現淡黃咖啡色，由此得出漂白水的效果較好。

實驗二：

漂白的比例不同哪一種比較乾淨

首先要先調配漂白素，在 500cc 的量杯中加入 60cc 的漂白素和 150cc 的水、在另一個 500cc 的量杯加入 20cc 的漂白素在再加入 150cc 先攪拌漂白素 3 分鐘還意外發現杯子裡會冒出很多泡泡，最後我們發現 60cc 的漂白素清洗的較乾淨。

	
<p>較佳 ( 60cc 漂白素 )</p>	<p>較差 ( 20cc 漂白素 )</p>

實驗三：

我們有 4 種不同的污漬：

油+醬油、油、顏料、墨水

首先要先調漂白素在杯子中加入 150cc 的漂白素再加入 350cc 水總要調 4 杯然後四個毛巾放進杯中攪拌三分鐘，攪拌完再把毛巾拿出來用清水清洗最後證明漂白素適合清洗油污和醬油。

實驗項目	①醬油	②油	③油+醬油	④墨水
清潔結果				
乾淨排序	<p>③</p>	<p>②</p>	<p>①</p>	<p>④</p>

實驗四：

這次要調 4 杯，氯是藍色的氫是黃色的，

- ①50cc 的次氯酸鈉+100cc 的水
  - ②50cc 的次氯酸鈉+150cc 的水
  - ③50cc 的 35%雙氧水+100cc 的水
  - ④50cc 的 35%雙氧水+150cc 的水
- 把布放進各個量杯裏攪拌 3 分鐘在再  
 拿出來用清水清洗  
 最後發現①洗的最乾淨。

實驗項目	①	②	③	④
清潔結果				
乾淨排序	①	④	②	③

### 五、結論與生活應用

- 1.根據實驗一的結果我們知道了漂白水清洗的比漂白素乾淨，所以我們在日常生活中可以優先選擇漂白水來清洗衣服。
- 2.我們發現 60cc 漂白素清洗得比較乾淨，所以如果想要把衣物洗的乾乾淨淨就可以考慮使用更多的漂白素。
- 3.實驗三清洗最乾淨的是③油+醬油的毛巾，所以我們如果不小心把油跟醬油倒在桌上我們可以先用抹布來擦拭最後再用漂白水/素清洗乾淨。
- 4.根據實驗發現 50cc 的次氯酸鈉+100cc 的水，所以不只有漂白素可以清洗衣物、其他的物品也可以清洗但如果要用氯酸鈉的話需要配戴手套避免手受傷。

### 參考資料

- 1.漂白水之正確調配與消毒方式
- 2.洗衣服時，如何正確使用漂白水？
- 3.如何使用漂白水
- 4.喜彩衣如何使用漂白水