

## 田尾國中 110 學年度共同備課紀錄單

協同學習群組	<input type="checkbox"/> 學年群--- (            ) 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 領域小組--- ( 自然            ) 領域 <input type="checkbox"/> 專業社群--- (            ) 社群 <input type="checkbox"/> 跨領域、跨年級學習群 (至多 5 人) <input type="checkbox"/> 公開觀課		
教學班級	八 年 四 班	授課日期/節次	110 年 10 月 8 日 第 5 節
授課教師	廖自強	議課日期/節次	10 月 7 日 第 5 節 (授課當天為佳，距授課不超過一星期)
觀課教師	朱淑美老師、楊顯進老師、		
領域/單元	自然第三冊實驗 2-2 氧氣的製備和性質		
教學目標	本授課課程要達到的教學目標:三個以內為佳 1.藉由實驗操作了解氧氣的收集過程，及排水集氣法 2.了解溶氧氣的助燃性質		
學生學習步驟	1.領取實驗器材和實驗步驟說明 2.架設排水集氣裝置 步驟一水槽裝水約 $\frac{2}{3}$ 滿。再將廣口瓶裝滿水，以玻璃片蓋緊瓶口後，倒立放入水槽中。  3.步驟二、於吸濾瓶內放入約 $\frac{1}{3}\sim\frac{1}{2}$ 刮勺的二氧化錳及少許水 4.步驟三、把橡皮管的一端連接吸濾瓶的側管，並將薊頭漏斗穿過單孔橡皮塞。 <b>製備氧氣</b> 5 步驟一、以滴管由薊頭漏斗上方緩慢加入約 2 mL 純水，觀察吸濾瓶內是否有發生變化。改加入約 2 mL 雙氧水，觀察吸濾瓶內是否有發生變化。 6.步驟二、逐漸加入雙氧水，待水槽內產生氣泡一段時間後，再將橡皮管移入廣口瓶內。 7. 步驟三、記錄吸濾瓶內變化情形。 注意：雙氧水會傷害皮膚，應小心操作。 若氣泡的生成速率過快，會使雙氧水從薊頭漏斗長管中上升而溢出，此時應將水槽中的橡皮管拉出水面。 <b>收集並保存氧氣</b> 8. 步驟七、待廣口瓶中的水即將完全被排出時，在水中以玻璃片蓋好瓶口後移出水面，瓶口向上置於桌面，以保存氧氣。		<b>教學資源</b> <input type="checkbox"/> 二氧化錳約 0.5~0.8 g <input type="checkbox"/> 雙氧水 (10%) 約 50 mL <input type="checkbox"/> 水槽 (約與廣口瓶等高) 1 個 <input type="checkbox"/> 刮勺 1 支 <input type="checkbox"/> 吸濾瓶 (250mL) 1 個 <input type="checkbox"/> 薊頭漏斗 1 個 <input type="checkbox"/> 單孔橡皮塞 1 個 <input type="checkbox"/> 橡皮管 1 條 <input type="checkbox"/> 滴管 2 支 <input type="checkbox"/> 廣口瓶 2 個 <input type="checkbox"/> 玻璃片 2 片 <input type="checkbox"/> 線香 2 支

	<p>以線香檢驗氧氣的性質</p> <p>9.步驟八、取點燃的線香分別置入瓶底留有少量水的氧氣瓶及空氣瓶中。</p> <p>10. 步驟九、取點燃的鎂帶分別置入瓶底留有少量水的氧氣瓶燃燒。</p> <p>10.最後完成活動紀錄簿</p>	
<p>評量方式 (學生作品)</p>	<p>1. 完成實驗操作和活動紀錄簿</p>	
<p>學生座位編排</p>	<p><input type="checkbox"/>分組協同，實驗室5人一組</p>	

# 觀課紀錄表

110年 10月 8日

一、基本資料				
觀課學校	田尾國中	授課教師	廖自強	年級 八年級
授課單元	氧氣的製備和性質		觀課者	楊顯達
二、教學過程				
觀課參考項目			紀錄內容 (請以文字簡要描述)	
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		1. 是的 2. 在實驗室中操作實驗 大家都很熱烈。 3. 是的, 專注力非常高。	
	2. 是否有熱烈的學習氣氛?			
	3. 學生是否專注於學習的內容?			
學生學習歷程	師生互動	1. 老師是否有鼓勵學生發言?	4. 師生互動良好, 學生能踴躍發言。 老師能適時鼓勵, 引導發言。	
		2. 老師是否有回應學生的反應?		
		3. 是否有獎勵特殊表現的學生?		
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話?	5. 同學會在分工下作好實驗工作, 並能互相協助, 或討論如何操作。	
		2. 學生是否主動回應老師的提問?		
		3. 學生主動是否主動提問?		
		4. 學生是否能專注個人或團體的練習 (如: 學習單、分組活動等)?		
	學生學習結果	1. 學生學習是否有成效?		6. 在老師逐步引導下 學成皆能依預期 完成氧氣的收集。
2. 學生是否有學習困難?				
3. 學生的思考程度是否深化?				
4. 學生是否樂於學習?				

### 三、評論

優點	建議
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 講解清楚、操作確實。</li><li>2. 環境良好、操作安心。</li><li>3. 老師巡迴各組分別指導操作。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 導管應每年更新，以防洩氣而影響上課時間。</li></ol>

### 四、心得與反思

1. 過程流暢，學生學習順暢，注意力集中，且能想辦法去解決問題。
2. 快樂的學習是學生的福氣。

# 觀課紀錄表

110年 10月 日

一、基本資料					
觀課學校	田尾國中	授課教師	廖自強	年級	八年級
授課單元	氧氣的製備和性質			觀課者	朱淑美
二、教學過程					
觀課參考項目			紀錄內容 (請以文字簡要描述)		
全班學習氣氛	1. 是否有安心的學習環境?		1. 學習環境明亮、整潔 2. 學生分組動手做實驗。		
	2. 是否有熱烈的學習氣氛?				
	3. 學生是否專注於學習的內容?				
學生學習歷程	師生互動	1. 老師是否有鼓勵學生發言?	學生能按照老師的指示 操作實驗。		
		2. 老師是否有回應學生的反應?			
		3. 是否有獎勵特殊表現的學生?			
	個人學習	1. 學生是否互相協助、討論和對話?	1. 學生會回應老師的提 問。 2. 學生會合作進行實驗。		
		2. 學生是否主動回應老師的提問?			
		3. 學生主動是否主動提問?			
		4. 學生是否能專注個人或團體的練習 (如:學習單、分組活動等)?			
	學生學習結果	1. 學生學習是否有成效?		學生能按照老師的指 示進行實驗。	
2. 學生是否有學習困難?					
3. 學生的思考程度是否深化?					
4. 學生是否樂於學習?					

### 三、評論

優點	建議
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 有先介紹本實驗反應式。</li><li>2. 老師有說明清楚實驗操作方式。</li><li>3. 秩序良好。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 注意事項可先提醒</li></ol>

### 四、心得與反思

1. 老師講解清楚明瞭。
2. 學生能注意學習的重點。
3. 大部分學生都有動手操作實驗。