

110 學年度彰化縣溪湖國中學校教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課—觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝政良</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域 /科目	<u>自然</u>
授課教師	<u>黃文超</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域 /科目	<u>自然</u>
備課社群(選填)	自然	教學單元		水的電解	
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>111 年 1 月 3 日</u> <u>10:10 至 11:00</u>		地點	<u>科學館</u>	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>111 年 1 月 10 日</u> <u>13:10 至 14:00</u>		地點	<u>科學館</u>	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 學會書寫水電解的化學反應式。 2 以乾電池直流電連接，組裝水的電解反應實驗器材。 3 收集氧氣和氫氣的氣體，並比較體積的比例，是否 2:1。 4 檢驗氧氣和氫氣，氧氣有助燃性和氫氣有自燃性。 					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 會寫水分解化學反應式。 2. 知道氧氣和氫氣的性質。 3. 知道電路的串聯操作。 					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先以學生的先備知識，複習水的分解反應式。 2. 觀看水的電解操作影片五分鐘。 3. 進行分組實驗，並操做水的電解，接著試驗氣體的性質。 4. 進行分組討論，並書寫學習單。 					
<p>四、學生學習策略或方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習水電解的反應式，並記下係數比。 2. 準備實驗器材，分組進行組裝器具，取稀釋的 NaOH。 3. 接上直流電源，進行實驗操作，觀察正負極的體積比。 4. 以線香檢驗氣體的特性，並書寫學習單。 					

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1.實作評量

2.實驗

3.小組討論

4.學習單

六、觀察工具(可複選)：

表 2-1、觀察紀錄表

表 2-2、軼事紀錄表

表 2-3、語言流動量化分析表

表 2-4、在工作中量化分析表

表 2-5、教師移動量化分析表

表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表

其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間： 110 年 1 月 13 日 10：10 至 11：00

地點： 科學館

110 學年度彰化縣溪湖國中學校教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝政良</u>	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然		
授課教師	<u>黃文超</u>	任教 年級	三	任教領域 /科目	自然		
教學單元	電解水	教學節次		共 <u>一</u> 節 本次教學為第 <u>五</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	<u>110</u> 年 <u>1</u> 月 <u>10</u> 日 <u>13:10</u> 至 <u>14:00</u>	地點		科學館			
層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)			評量 (請勾選)		
					優 良	滿 意	待 成 長
A 課 程 設 計 與 教 學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。			<input checked="" type="checkbox"/>			
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)					
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。	A-2-1 複習二下的化學反應式書寫。					
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。	A-2-2 以影片觀賞了解實驗的操作過程。					
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。	A-2-3 以分組進行實驗操作，並將操作的圖畫下。					
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。			<input checked="" type="checkbox"/>			
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	(請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)					
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	A-3-1 以螺旋式教學，先複習反應式觀念，再實作。					
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。	A-3-3 問學生水解反應試，以提問、候答、理答，並走動指導學生。					
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。			<input checked="" type="checkbox"/>			
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)					
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	A-4-1 以實驗操作和學習單書寫多元評量。					
A-4-3 根據評量結果，調整教學。	A-4-2 學生電池接反產生氣體會相反，正負						

	<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	<p>氣體左右交換。 A-4-3 在電解過程中速率不快，可接要高電壓之直流電或採較濃的 NaOH。</p>
--	---------------------------------------	---

110 學年度彰化縣溪湖國中學校教師專業發展實踐方案

表 3、教學觀察/公開授課—觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>謝政良</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
授課教師	<u>黃文超</u>	任教 年級	<u>三</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
教學單元	電解水	教學節次	共 <u>二</u> 節 本次教學為第 <u>五</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>_110_年_1_月_13_日</u> <u>09 : 10 至 10 : 00</u>	地點	<u>圖書館</u>		

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

一、教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1.教學包含實作部分，學生十分有興趣，也明顯看到氣體比 2:1，在操作過程中使學生更有興趣和印象。
- 2.以引導式教導學生，一步一步講解原理和組裝過程，內容清楚明瞭。
- 3.以提問的方法，讓學生在回答過程中，去釐清觀念，並引導進一步的思考。

二、教與學待調整或精進之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：

- 1.在氧氣助燃性的檢測中，線香的效果並不佳，可改以用點燃火柴去試驗，效果會比較好一些。
- 2.在電解過程中，以直流電源 12v 效果會比較佳，電解速率會加快許多。

三、授課教師預定專業成長計畫(於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫)：

專業成長指標	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			
	<input type="checkbox"/> 1.優點及特色 <input type="checkbox"/> 2.待調整或精進之處			

備註：

1. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準層面「專業精進與責任」，擬定個人專業成長計畫。
2. **專業成長方向**包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. **內容概要說明**請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

可以讓學生學習動手設計水電解的小實驗，藉由設計過程知道電路的基本原理，在水電解過程中看到氫和氧的體積比例 2:1，還有利用氫的可燃性，進行操作氫氣槍，讓學生體驗氫燃燒的威力，並增加趣味性，利用火柴知道氧有助燃的特性，另外在操作電源供應器時，輸出的電壓和電流愈大，電解的效果愈快愈佳，可以取代乾電池以節省資源和費用。

110 學年度教師專業發展實踐方案

初階專業回饋人才認證資料審查標準表

認證教師		服務學校	
<ul style="list-style-type: none"> ● 評定等級說明： 第 1-2 等級「優良」；第 3 等級「中等」；第 4 等級為「待修正」；第 5 等級為「待加強」 ● 評定審查標準請參見「認證資料審查標準說明」 			
項目		形式審查	初審
表 1、教學觀察 / 公開授課－觀察前會談紀錄表		<input type="checkbox"/> 1 份	<input type="checkbox"/> 第 1-2 等級 <input type="checkbox"/> 第 3 等級 <input type="checkbox"/> 第 4 等級 <input type="checkbox"/> 第 5 等級
表 2、公開授課 / 教學觀察－觀察紀錄表		依需求挑選 觀察工具	<input type="checkbox"/> 第 1-2 等級 <input type="checkbox"/> 第 3 等級 <input type="checkbox"/> 第 4 等級 <input type="checkbox"/> 第 5 等級
表 3、教學觀察 / 公開授課－觀察後回饋會談紀錄表		<input type="checkbox"/> 1 份	<input type="checkbox"/> 第 1-2 等級 <input type="checkbox"/> 第 3 等級 <input type="checkbox"/> 第 4 等級 <input type="checkbox"/> 第 5 等級
其他文字補充說明:			
認證資料與其他教師敘寫內容相仿情形		<input type="checkbox"/> 修正後複審：認證資料與其他教師敘寫內容達 60% 相仿 <input type="checkbox"/> 不通過：認證資料與其他教師敘寫內容達 90% 相仿	
評審委員 初審	加權分數 (±2 等第): _____	<input type="checkbox"/> 通過 (認證資料完整詳實, 可取得培訓證書)	6 等~8 等
		<input type="checkbox"/> 修正後通過 (請按照審查委員意見自行修正, 無須繳回複審)	9 等~10 等
		<input type="checkbox"/> 修正後複審 (認證資料有部分錯誤與疏漏, 須補件複審)	11 等~13 等
		<input type="checkbox"/> 不通過 (認證資料有較嚴重之錯誤與缺失, 不予通過)	14 等~15 等
培訓認證中心 複審		<input type="checkbox"/> 通過 (補件資料修改完整, 可取得培訓證書) <input type="checkbox"/> 不通過 (補件資料尚有錯誤與缺失, 不予通過)	

認證審查結果申復表

(如有相關證明資料，請連同申復表一併繳交)

認證教師姓名		縣市 / 服務學校	
收件編碼 (由認證單位填寫)		申請日期	____年____月____日
審查委員意見 (請將認證資料審查表之意見填入)		申復意見 (請針對審查委員意見說明)	
<p><u>請檢附相關佐證資料</u></p> <p>註：認證結果為「不通過」者得於收到通知後 10 日 (含假日) 內提出申復。審查單位收件後，將於 20 日內答復。</p>			