

108 學年度彰化縣大村國中 公開課(備觀議) 表件 108.9

一、共備：觀課前會談紀錄表

觀課人員	<u>黃乃宏、顏佑臣</u>	任教年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9	主要任 教領域	<input type="checkbox"/> 國 <input type="checkbox"/> 英 <input type="checkbox"/> 數 <input checked="" type="checkbox"/> 自 <input type="checkbox"/> 社 <input type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 藝文 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技
授課教師	<u>劉承恩</u>	任教年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9	主要任 教領域	<input type="checkbox"/> 國 <input type="checkbox"/> 英 <input type="checkbox"/> 數 <input checked="" type="checkbox"/> 自 <input type="checkbox"/> 社 <input type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 藝文 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技
授課科目	自然與生活科技	單元名稱	6·2 元素週期表		
共備時間	109 年 11 月 16 日 <u>14:00</u> 至 <u>15:00</u>			共備 地點	<u>二年級導師室</u>

一、學習目標：(核心素養、學習表現與學習內容)

核心素養

自-J-A1:能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。

自-J-C1:從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。

自-J-C3:透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀

學習表現

an-IV-2:分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。

學習內容

Aa-IV-4:元素的性質有規律性和週期性。

二、學生經驗：(學生先備知識、起點行為、學生特性...等)

- 1.能依性質的差異畫出檢索表。
- 2.能知道石蕊試紙遇鹼性溶液的變色情形。

三、教學預定流程與策略：

1. 觀察鈉、鉀、鎂及銅四種金屬分別與水反應的情形。再觀察鎂、銅兩種金屬與稀鹽酸反應的情形。
2. 建立四種金屬的檢索表。
3. 以鈉、鉀的實驗結果，說明有關鈉、鉀的一些性質。
4. 講解鈉、鉀與水的反應式，並作分類的歸納。
5. 說明 2A 族遇到碳酸根產生白色沉澱的典型反應。

(第一節結束)

1. 科學家嘗試排列元素並預測。
2. 介紹週期表方格內的一些符號。
3. 說明週期表中元素是按原子序由小而大排列，橫列稱為週期，縱列稱為族，同族元素的化學性質相似。
4. 以鈉、鉀為例，說明同類元素雖然性質相似，但彼此性質仍有差異。
5. 將碳酸鈉溶液分別倒入氯化鈣與氯化鎂觀察混濁沉澱情形。

(第二節結束)

四、學生學習策略或方法：

- 1.藉由實驗觀察各種物質性質的差異。
- 2.實作將四種金屬分類檢索。
- 3.能在網路上搜尋各種元素週期表網頁，並利用這些網頁了解各種元素物質的物理性質。
- 4.藉由網路影片了解 1A 族元素活性變化的趨勢。

五、教學評量方式：

- 1.實作評量。
- 2.小組討論。
- 3.實驗紀錄簿實驗結果紀錄。
- 4.學習單(查閱不同元素的物理性質)。

二、觀課：觀課紀錄表

觀課時間	110 年 12 月 21 日 <u>16:05</u> 至 <u>16:50</u>	觀課地點	理化實驗室
層面	指標與檢核重點 (採用教專指標)	事實摘要敘述 (可包含教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	
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。		
	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。	1.教師於實驗前提醒學生實驗的流程與操作要領。 學生能自行取用實驗所需的器材。 2.學生親身體驗嗅聞儲存 Na 及 K 的礦物油氣味。 現場觀察 Na 與 K 的新切面顏色與因為氧化的變色現象。 3.教師隨機各組抽問實驗步驟和細節。	
	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-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1.教師能游移各組觀察同學的操作，適時提問、解答及實作測驗。	
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。		

<p>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。</p>	<p>2.能藉助反應現象，提醒鹼金屬的軟硬度、密度等現象。</p> <p>3.教師在適時提醒學生觀察金屬表面因反應產生氣泡的現象。</p> <p>4.各組學生能與教師做討論與溝通交流。</p>
<p>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。</p>	
<p>A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>1.藉由學習單填寫，抽問各組分類的依據及結果。</p> <p>2.教師到各組抽問鹼金屬在水上反應的現象。</p> <p>3.最後以碳酸鈉溶液倒入氯化鈣、氯化鎂產生白色混濁沉澱的現象，使同學明確得知同族元素有相似的反應模式，而不同族元素的現象則不同。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	
<p>A-4-3 根據評量結果，調整教學。</p>	
<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>	



三、議課：觀課後回饋紀錄表

議課時間	110年1月12日 14:10 至 14:40	議課地點	大會議室												
<p>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)</p> <p>1.教師使用窄口的錐形瓶能在兼顧安全情況下，近距離觀察鹼金屬與水的反應情形。</p> <p>2.學生能自主取用適合的器材來操作實驗。</p> <p>3.學生能根據實驗的現象與結果，應用一年級所學的檢索表將各種物質分類。</p> <p>4.鹼土族元素與碳酸根反應生成沉澱的實驗簡明扼要，又能清楚傳達不同元素性質的差異。</p>															
<p>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)</p> <p>1.學生之間比較缺少討論，各自完成實驗記錄。可以在操作完成後，請同學討論『如何修改實驗步驟，也可寫成另一種不同的檢索表』。</p> <p>2.可以請同學發表兩種物質之間的相似與相異之處。</p>															
<p>三、授課教師依據上述回饋，預定成長方向：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>待調整或精進之處</th> <th>預定成長目標</th> <th>採計方法(*註)</th> <th>預計完成日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>學生間缺乏互動討論</td> <td>提高同學間討論習慣</td> <td>1.設計空白檢索表，由各組自行改變實驗步驟來分類物質。 2.分組競賽，且各組由不同組員回答問題。</td> <td>下學年度</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				待調整或精進之處	預定成長目標	採計方法(*註)	預計完成日期	學生間缺乏互動討論	提高同學間討論習慣	1.設計空白檢索表，由各組自行改變實驗步驟來分類物質。 2.分組競賽，且各組由不同組員回答問題。	下學年度				
待調整或精進之處	預定成長目標	採計方法(*註)	預計完成日期												
學生間缺乏互動討論	提高同學間討論習慣	1.設計空白檢索表，由各組自行改變實驗步驟來分類物質。 2.分組競賽，且各組由不同組員回答問題。	下學年度												
<p>*註：「採計方法」如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</p>															

四、回饋人員的學習與收穫：

1.實驗流程的掌握。

2.分類檢索的複習與應用。