

表1、公開授課－觀察前會談紀錄表

共備人員	蔡名峰老師	任教年級	2	任教領域/科目	自然/理化
授課教師	李明遠老師	任教年級	2	任教領域/科目	自然/理化
教學單元(含標題)	5-3比熱				
觀察前會談(備課)日期及時間	110年12月7日 9:15至10:00		地點	E化教室	
預定入班教學觀察/公開授課日期及時間	110年12月9日 9:15至10:00		地點	211教室	
<p>一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>核心素養：自-J-A1、自-J-A2、自-J-B1、自-J-B2、自-J-C2 學習表現：tI-IV-1、tm-IV-1、po-IV-2、pe-IV-1、pe-IV-2、pa-IV-1、pc-IV-1、aI-IV-1、aI-IV-3、an-IV-1 學習內容：Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同， 比熱就是此特性的定量化描述。比熱對物質溫度變化的影響。 3-1 透過比熱實驗，讓學生能觀察對相同質量的不同物質加熱， 各物質的溫度變化情形，以了解比熱對物質溫度變化的影響，不涉及複雜計算。</p>					
<p>二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：</p> <p>先備知識：溫度計的使用原理、影響水溫上升的因素、1卡的定義 起點行為：知道正比反比的判斷、加熱時間與水溫上升關係圖的判讀、學生已經事先完成比熱的實驗 學生特性：常態編班，活潑，反應快，對念書沒興趣</p>					
<p>三、教師教學預定流程與策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 異質性分組，每人各有分工 2. 利用生活中的經驗，引導學生體會同質量的水和鐵棒，在陽光下曝曬相同的時間，會有不同的溫度 3. 利用1卡和比熱的定義來做比較，引導出比熱的相關公式 4. 經由比熱的公式，推導出比熱的單位 5. 由實驗的數據，計算出甘油的比熱 					

四、學生學習策略或方法：

1. 注意：從所面對的眾多訊息中選擇重點，並將干擾或不必要的訊息略去
2. 記憶：經過反覆的動作，學生可逐漸精熟學習材料，增進訊息處理的效能
3. 組織：將訊息加以歸類，使相關的新舊訊息間產生密切的聯結
4. 理解：做摘要、自問自答、澄清疑義、預測下文

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. 口頭提問：由學生的回答，了解是否達成學習目標
2. 實驗：分析前一節課的實驗數據，可評量學生是否能計算出甘油的比熱
3. 小組討論：全組共同討論並發表
4. 作業：上網搜尋比熱大於水的物質，

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12月13日 10:15 至 11:00

地點：陽明館2樓第一會議室外走廊

表2、觀察紀錄表

回饋人員	蔡名峰老師	任教年級	2	任教領域/ 科目	自然/理化	
授課教師	李明遠老師	任教年級	2	任教領域/ 科目	自然/理化	
教學單元	5-3比熱	教學節次	共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節			
公開授課 日期及時間	110年12月9日 9:15至10:00	地點	211教室			
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。			✓		
	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，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) 1. 利用生活中的經驗，引導學生體會比熱的概念 A-2-1 2. 利用1卡和比熱的定義來做比較，引導出比熱的相關公式 A-2-3				
	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。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) 利用特殊的教學方法，讓學生能夠明白比熱的計算 A-3-1 運用教室走動等溝通技巧，幫助學生學習 A-3-3				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。					
	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-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。			✓		
	A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列一項具體事實摘要並對應一個檢核重點) 適當的口語詢問學生，並且適時調整教學策略 A-4-1				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。					
	A-4-3根據評量結果，調整教學。					
	A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)					

表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員	蔡名峰老師	任教年級	2	任教領域/ 科目	自然/理化
授課教師	李明遠老師	任教年級	2	任教領域/ 科目	自然/理化
教學單元	5-3比熱	教學節次	共 <u>1</u> 節 本次教學為第 <u>1</u> 節		
回饋會談日期及時間	110年12月13日 10:15 至 11:00	地點	陽明館2樓第一會議室 外走廊		

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. 和藹親切，活潑生動，學生上課沒有壓力
2. 能夠舉出生活化的實例，淺顯易懂
3. 學生討論踴躍，充分投入

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. 學生討論時間過少
2. 一節課的時間，放入過多的學習目標

三、回饋人員的學習與收穫：

特別的方法，由學生自行推導出比熱的計算公式

附件-觀課照片(兩張)



照片1說明：前半段課程，教師引導學生比熱的觀念



照片2說明：後半段課程，學生分組討論