

彰化縣大同國民中學公開觀議課紀錄表-1

110年12月10日

觀課領域科目：自然科學
單元名稱：Ch5-3比熱實驗

授課教師：蘇俊權
觀課日期：110.12.10

觀課班級：811
觀課教師：廖宏毅

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. <input checked="" type="checkbox"/> 否有安心的學習環境?	1.提醒酒精燈操作與擋風建議。 2.以幽默口吻解說操作要點與觀察重點。 3.巡視各組提醒學生關注加熱過程與溫度觀察。
	2. <input checked="" type="checkbox"/> 否有熱烈的學習氣氛?	
	3. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否專注於學習的內容?	
學生學習歷程	1. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否互相協助、討論和對話?	1.引導各組組員責任分工、彼此留意觀察重點。 2.學生能回應老師的機動提問。 3.學生能主動詢問溫度計的溫度判斷技巧。 4.各組記錄員隨時記錄實驗結果、組員隨後紀錄。 5.活潑的學生引導其協助擋風、文靜的學生引導其負責溫度讀取、善於提問的學生則詢問溫度計未入液面深度是否影響讀數。
	2. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否主動回應老師的提問?	
	3. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否主動提問?	
	4. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否能專注個人或團體的練習 (如：學習單、分組活動等)?	
	5. <input checked="" type="checkbox"/> 否發現有特殊表現的學生? (如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	
學生學習結果	1. 學生學習 <input checked="" type="checkbox"/> 否有成效?	1.抽問學生，多能正確回答酒精燈的熄滅方式與溫度計讀數的讀取方法。 2.提醒學生專注讀取溫度計讀數，另一位學生負責計時，時間一到便提醒觀察員報讀，進而紀錄員也同步記錄在紀錄簿。 3.學生發現溫度計沒入水中的深淺對溫度有所影響，顯示學生已能關注到儀器的使用。 4.學生在責任分工中互相信賴、彼此合作共同完成實驗的觀察、紀錄與善後。
	2. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否有學習困難?	
	3. 學生的思考程度 <input checked="" type="checkbox"/> 否深化?	
	4. 學生 <input checked="" type="checkbox"/> 否樂於學習?	
觀課的心得與學習		
<p>教師營造安全的學習環境，教學過程隨時提醒安全事項與觀察重點，實驗結束總結各項關鍵步驟，均值得效仿。</p>		

彰化縣大同國民中學公開觀議課紀錄表-2

110年12月10日

觀課領域科目：自然科學
單元名稱：Ch5-3比熱實驗

授課教師：蘇俊權
觀課日期：110.12.10

觀課班級：811
觀課教師：廖宏毅

議課

優點

建議

◎優點：

- 1.透過示範實驗提醒學生留意關鍵步驟。
- 2.巡視各組提醒學生安全守則與觀察重點。
- 3.引導責任分工讓學生瞭解互助合作的重要。

◎建議：

- 1.示範實驗可錄成影片，供領域教師參考。
- 2.安全守則可照片留存，供後續複習使用。
- 3.組員實驗過程可錄影，供學弟妹觀摩。

觀議課教師簽名：

廖宏毅

授課教師簽名：

蘇俊權

彰化縣大同國民中學公開觀議課紀錄表-1

110年12月10日

觀課領域科目:自然 授課教師:

觀課班級:811

單元名稱:比熱 觀課日期:110年12月10日

觀課教師:

黃建弘

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.本實驗有用酒精燈加熱,因風的關係,致使火焰左右搖擺,可能會影響實驗結果。 2.學生喜歡做實驗,氣氛熱絡。
	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	1.學生是否互相協助、討論和對話?	1.因學生分組後,均有被指定工作,故大多能在討論合作中完成實驗的工作。 2.少數學習意願低落的學生,若能引導期作實驗操作,並鼓勵其參與討論,應可提高其學習意願。 3.老師在講解實驗過程中,學生對於操作上有疑慮之處,多能主動提問釋疑。
	2.學生是否主動回應老師的提問?	
	3.學生是否主動提問?	
	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)?	
	5.是否發現有特殊表現的學生? (如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	
學生學習結果	1.學生學習是否有成效?	1.本實驗為探討不同物質間比熱的差異,經由實驗過程中所繪製的關係圖,學生大致均能了解不同的物質有不同的比熱。 2.比熱是一個抽象的概念,經由實驗可協助學生了解比熱的概念。 3.做實驗是學生相對比較喜歡的課程。
	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?	

觀課的心得與學習

實驗課是大多數學生喜歡的課程,也能協助喜歡操作的學生了解相關的理化觀念,但實驗課除分組外也要分配任務給每一位同學,讓每位同學能化被動為主動參與整個實驗課程,使學習變得更有意義。

彰化縣大同國民中學公開觀議課紀錄表-2

110年12月10日

觀課領域科目: 自然

授課教師:蘇俊權主任

觀課班級:811

單元名稱:比熱

觀課日期: 110年12月10日

觀課教師:黃建彰

議課

優點

建議

優點:

1. 學習氣氛良好，討論熱絡。
2. 因實驗課非一班課堂，學生必須坐在座位上，但教師除分組外也要分配任務給每一位同學，讓每位同學能化被動為主動參與整個實驗課程，學生不會無事可做，甚至搗蛋作怪。
3. 老是亦能走動觀察學生操作情形，並隨時回答學生提問

缺點:

1. 實驗室若能有一個幫助酒精燈擋風的器具，實驗效果更好。
2. 本實驗若能將甘油改成細沙，實驗效果更明顯。

觀議課教師簽名:

黃建彰

授課教師簽名:

蘇俊權