

教學活動設計

領域科目		康軒版	設計者	梁晉璋
實施班級		601	時間	40分鐘
單元名稱		熱對物質的影響 1-3物質的熱脹冷縮		
領域核心素養		自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。		
課程學習重點	學習表現	ah-III-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-1透過科學探究活動，了解科學知識探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的基礎是來自於真實的經驗和證據。		
	學習內容	INa-III-2物質各有不同性質，有些會隨同性質，有些會隨溫度而改變。 INa-III-4空氣由各種不同氣體所組成，具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。		
課程目標		建構科學素養：使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度。		
教學設備／資源		投影機、電腦、網路		
教學活動內容及實施方式				時間
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師：課本實驗步驟 (二)學生：認識實驗所需器材 二、引起動機 教師：操作的實驗步驟投影在前面 學生：依實驗座位就座。 教師：下達說明今天實驗安全規定 學生：讀今天的實驗步驟。 教師：分發各組實驗器材。				10 min
【發展活動】 活動流程： 教師：各組開始進行操作(教師巡視) 1.各組開始實驗。 2.紀錄實驗結果到自然習作。 3.實驗器材清洗及整理。 4.各組整理習作紀錄結果。 5.各組派代表說明今天的實驗結果。 6.師生共同完成課本討論問題。				10 min
【總結活動】 1.觀看課本實驗影片。 2.教師總結說明液體體積變化熱脹冷縮。				10 min
				學習檢核／備註
				口頭評量
				實作評量 形成性評量
				分組發表 口頭評量

彰化縣鹿東國小 111 學年教學觀察-觀察前會談紀錄表

受評教師：__梁晉瑋__任教年級：__六年級__任教領域/科目：__自然與生活科技__

教學單元：__1-3 物質的熱脹冷縮__評鑑人員：王韋程師

觀察前會談時間：111 年 10 月 6 日 08:00 至 08:30 地點：辦公室

預定入班教學觀察時間：111 年 10 月 6 日 13:30 至 14:10 地點：探索教室

一、學習目標：含核心素養、學習表現與學習內容

核心素養

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

學習表現

ah -III -1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

an -III -1 透過科學探究活動，了解科學知識探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的基礎是來自於真實的經驗和證據。

學習內容

INa -III-2 物質各有不同性質，有些會隨同性質，有些會隨溫度而改變。

INa -III-4 空氣由各種不同氣體所組成，具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。

教學目標：

透過實驗，固體、液體、氣體的熱漲冷縮性質。

藉由觀察，察覺紅色水加熱後玻璃管水位刻度會上升；紅色水降溫後玻璃管水位刻度會下降。

二、學生經驗：

已知眼睛平視觀察並紀錄水面刻度。

三、教師教學預定流程與策略：

(一) 教師引導學生將裝有紅色水的燒瓶，放入熱水及冷水中並記錄玻璃管水位高度。

(二) 引起動機：播放上一節課固體的熱漲冷縮實驗

(三) 發展活動：

1. 引導學生實驗操作步驟。

2. 實驗並觀察記錄玻璃管水位高度。

3. 請學生觀察比較並記錄。

(四) 綜合活動

1. 整理學生記錄情況。

2. 請學生試著推論物質遇熱及遇冷體積變化的情況。

四、 學生學習策略或方法：

觀察記錄(習作)

五、 教學評量方式：

實作評量、形成性口頭評量。

六、 觀察工具：觀察紀錄表

七、回饋會談時間和地點：111/10/6 15：10-15：50 辦公室。

課室觀察與議課紀錄表

壹、基本資料

觀課時間	111/10/6 13:30~14:20	觀課地點	探索教室
教學者姓名	梁晉璋	教學單元	1-3 物質的熱脹冷縮
觀課者姓名	王韋程		

貳、課室觀察紀錄

評估面向	評估指標	滿意或達成程度(請勾選)				
		滿意(達成) ← → 不滿意(未達成)				
		5	4	3	2	1
教學設計 課堂策略 學習評量	課程設計能符應教學目標	✓				
	運用教材資源融入單元活動	✓				
	使用合適的教學策略提升學習動機	✓				
	採多元評量方式檢視學習歷程	✓				
班級經營	班級經營及學習風氣良善	✓				
	教師口語表達清晰態度親切	✓				
	師生營造互動回饋的良好機制	✓				

參、議課紀錄

※今日觀課感受?(印象最深刻的是.....)

1. 實驗過程說明清楚,小朋友能依步驟進行實驗

2. 安全字別說明清楚

※建議未來可以如何運用?或是任何其他想法?

謝謝您的用心, 您的回饋是我們進步的原動力喔!

彰化縣鹿東國小 111 學年度公開課-觀察後回饋會談紀錄表

受評教師：__梁晉瑋__任教年級：__六年級__任教領域/科目：自然與生活科技
教學單元：__1-3 物質的熱脹冷縮__

評鑑人員：王韋程

回饋會談時間：__111__年__10__月__6__日 __15 : 10__ 至 __15 : 50__ 地點：辦公室

與教學者討論後：

一、 教學的優點與特色：

1. 實驗內容步驟詳盡。

2. 安全守則說明清楚。

二、 教學上待調整或改變之處：

實驗操作等待時間可以多一些。

三、 回饋人員的學習與收穫：

安全規定說明完善。

