

自然科學六上單元二活動 3 教案

領域/科目		自然科學		設計者		李竣揚	
實施年級		六上		教學時間		40分鐘	
單元名稱		熱對物質的影響					
活動名稱		保溫與散熱					
設計依據							
學習重點	學習表現	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法也常能做出不同的成品。 pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。			單元總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	
	學習內容	INa-Ⅲ-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 INb-Ⅲ-1 物質有不同的結構與功能。					

單元融入議題與其實質內涵	●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
單元與其他領域/科目的連結	國語		
教材來源	●南一版自然科學六上單元二活動3		
教學設備/資源	●南一電子書、播放設備、教學影片。 ●實驗器材：保溫杯、塑膠杯、溫度計、保麗龍盒、夾鏈袋、冰塊、扇子。		
學習目標			
1.透過日常生活的經驗知道保溫的方法。 2.透過日常生活的經驗知道散熱的方法。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
【3-1】保溫 ➤<u>觀察</u> ▸<u>查詢生活中減少或增加熱的傳播方法。</u> 1.熱的傳播可以利用傳導、對流或輻射等方式進行，只要阻隔或減緩熱的傳播機會，就能讓物體維持原來的溫度，達到保熱、保冷的保溫效果。大家分組找一找，哪些生活用品也是運用這些原理製作而成？			

- 林秀賢 (2014) 。百變博士4：狡兔三窟的熱能。(蟲子男爵譯) 。晨星出版。
- 劉振榮 (2019) 。大氣輻射傳送原理。遠流出版。
- 台達電子文教基金會 (2020) 。跟著台達蓋出綠建築2：深植校園綠色種子。
天下文化出版。
- 陳乃綺 (Penny 老師) (2020) 。彩虹公主的邀請 - 認識有趣的「熱&溫度」。
快樂文化出版。
- 陳乃綺 (Penny 老師) (2020) 。Penny 老師的科學村1-4：(水、空氣、聲音、溫度) 玩出興趣就不難！。快樂文化出版。
- 李玉軍 (2022) 。用思維導圖輕鬆讀懂科學發明史：100 + 思維導圖高效學習，
秒懂影響全世界的重大發明與科技應用。新文創文化出版。
- 周光宙，蘇瑛敏，廖婉茹 (2022) 。2021綠建築在臺灣：第十一屆優良綠建築
獎作品專輯。內政部建築研究所出版。
- 熱傳導。2024年5月2日，取自科學 Online。

<https://highscope.ch.ntu.edu.tw/wordpress/?p=2747>
- 天燈與熱氣球。2024年5月2日，取自科技大觀園。

<https://scitechvista.nat.gov.tw/Article/C000009/detail?ID=c7023cb8-8b5d-4ba0-876afb4d39591377>
- 綠建築。2024年5月2日，取自財團法人台灣建築中心。

<https://gb.tabc.org.tw/>
- 節能屋。2024年5月2日，取自酷 Cool 節能屋。

<https://www.zoo.gov.tw/introduce/gq.aspx?tid=21>

●綠色魔法學校。2024年5月2日，取自國立成功大學。

<https://www.msgt.org.tw/>