

單元名稱		1. 太陽的祕密	總節數	1 節，共 40 分鐘
核心素養	總綱核心素養	A 自主行動 B 溝通互動	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達	
	自然科學核心素養	自-E-A1 自-E-B1	- 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。 - 分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果。	
學習重點	學習表現	tm-III-1 tc-III-1 ai-III-1	- 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 - 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 - 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	
	學習內容	INc-III-13	日出日落時間與位置，在不同季節會不同。	
議題融入	議題／學習主題	- 資訊教育 資訊科技與溝通表達 - 閱讀素養教育 閱讀的歷程 / 閱讀的媒材 - 科技教育 統合能力		
	實質內涵	- 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 - 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 - 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 - 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		
與其他領域／科目的連結		無		
教材來源		課本、習作		
教學設備／資源		電子教科書、教學影片		
學習目標				

1. 透過閱讀報導知道太陽與生活之關係。
2. 透過影片認識太陽之組成
3. 透過比較不同季節太陽的測量資料，察覺日出、日落的方位和高度角及溫度會隨著季節不同而有規律性的變化。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	教學資源	學習評量
【第一節課】活動一：太陽與生活間有什麼關係呢？ 一、引起動機 1. 複習生活經驗：教師請學生回想四年級時學過太陽的相關內容？太陽的升起與落下方位？ 學生擬答： (1) 東升西落。 (2) 太陽可以提供能量。例如動物需要熱、植物需要行光合作用 2. 教師引導學生思考：「有沒有人注意到最近的新聞內容？是跟太陽有關係的？」 二、發展活動：科普知識引導 1. 觀看新聞內容文章各組討論整理重點發表。 2. 學生擬答： 太陽黑子為太陽溫度較低的地方。 太陽黑子像磁場會影響地球通訊設備等等。 3. 討論結果：太陽活動與我們的生活息息相關。 三、綜合活動：認識日晷 1. 認識古代所使用的時間工具—日晷，並了解其原理並找找看學校所設置的日晷在哪邊。 2. 總結：太陽活動與生活密不可分，然而太陽仍有許多秘密待未來的人們或是你/妳去探索與發現。	課本及習作 電子教科書	口頭報告 小組互動 表現 習作評量

教學注意事項

- 引導學生思考，因為太陽照射，物品才出現影子，因此影子有長短變化或是位置改變，應該與太陽在天空中的位置有關。影子的位置隨時間改變，影子長短也會產生變化。中午的時候影子較短，清晨和黃昏時影子都變得很長，甚至比實際物品還長。
- 日晷是應用一年四季太陽移動路徑的規律變化所製成，其觀測是以一天為單位，在晷面上呈現的影子能標示時刻變化，除了了解日晷的相關原理之外，應該引導學生察覺這些成果都是古人長期觀測後的發現，藉以讓學生認識耐心、細心觀察的重要，培養相關科學態度。
- 提醒學生根據生活經驗知道太陽與月亮都是東升西落，而且具有規律性，

太陽出現在天空的時間都是白天，但是陽光太過刺眼，直接注視太陽容易讓眼睛受傷，所以可以利用物體的影子來測量太陽的方位和高度角。

評量向度

科學認知	✓ 影子的位置和長短變化與光源的位置有關。 ✓ 影子與光源的方向相反，光源的位置愈高時，影子就愈短。 ✓ 日晷是應用太陽在天空中移動的規律變化所製成。
探究能力	✓ 一天中，太陽在天空中的移動情形具有規律性變化。 ✓ 太陽自東方升起、西方落下，偏南方運行。
科學的態度與本質	✓ 透過將四季的太陽高度角及方位的觀測資料繪製在天頂圖，可以用來表示春分、夏至、秋分、冬至等四季一天中的運行軌道，了解不同季節太陽在天空的運行軌跡的差異，也可以了解一年中，日出、日落的方位和高度角 ✓ 會隨著季節不同而有規律性的變化。

附錄/ 附件

無