

第十六週	第四單元神秘的天空 活動一太陽的位置和四季有關嗎	3	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	INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。	1.一天中太陽高度角會由小漸漸變大，再由大漸漸變小。中午時的高度角最大。 2.夏季晝長夜短，冬季晝短夜長。 3.一年中太陽在中午12時的高度角，從春分到夏至會越來越大，從夏至到冬至會越來越小。 4.一年中太陽日出日落的時間、方位和高度角會隨著季節有規律的變化。	第四單元神秘的天空 活動一太陽的位置和四季有關嗎 【活動 1-1】一天中太陽位置的變化 1.教師引導學生察覺可以從物體影子的方位和長度來推測太陽在天空中的位置。 2.教師引導學生根據經驗思考如何從物體影子的方位和長度來推測太陽在天空中的位置，說明從太陽、物體頂端到影子末端的連線和地面的夾角就	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【資訊教
------	--	---	---	---------------------------------------	--	---	-------------------------------	---

		事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所		是太陽高度角，並製作及利用工具來觀測太陽的方位和高度角。 3.進行「觀測一天中太陽的位置」實驗：(1)將棉線穿過吸管，吸管底下預留約 2 公分長的棉線，再將吸管連同棉線插入底座。(2)將底座固定在附件三方位盤中心，並檢查吸管和地面是否垂直。(3)將指北針盤面上的南、北，對準方位盤上的南、北。(4)轉動方位盤，讓盤面上的北字對準指針箭頭，並記錄影子方位和太陽方位。(5)將棉線從吸管頂端拉到影子末端。(6)用附件四量角器紙卡測量棉線和影子的夾角，就是太陽高度角。並請學生說明所觀察到的現	育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備
--	--	---	--	---	---

			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。 tm-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		象。 4.教師說明一天中太陽高度角會由小漸漸變大，再由大漸漸變小。中午時的高度角最大。從上午到下午，太陽由東向南再向西移動。 【活動 1-2】晝夜長短和太陽位置的關係 1.教師引導學生透過觀察圖照，察覺不同季節，日出日落的時間和方位都不太一樣。 2.教師引導學生整理並視讀一年四季代表日太陽位置資訊。 3.教師說明一年四季代表日太陽位置資訊察覺四季代表日晝夜長短、日出日落的時間和方位，和太陽高度角都不太相同。 4.教師引導學生用拳頭模擬，一年四		的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E2 豐富
--	--	--	---	--	---	--	---