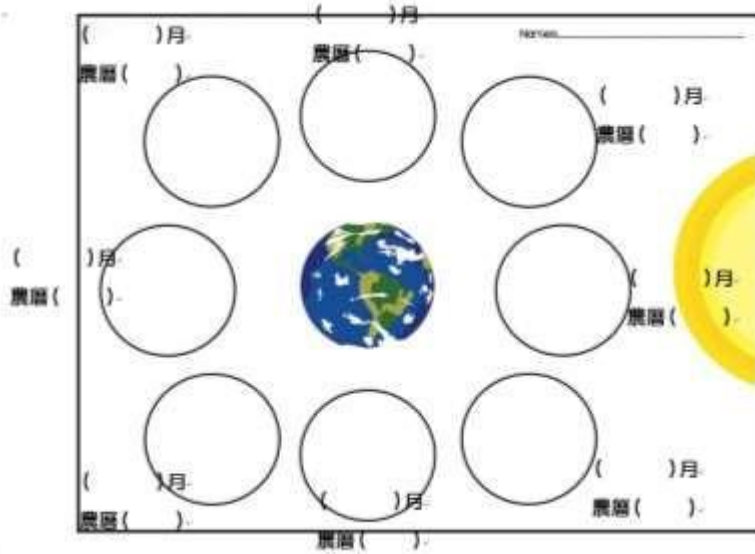


月相變化教案

領域/科目	自然科學	設計者	王怡文
實施年級	四下	教學時間	40分鐘
單元名稱	白天和夜晚的天空		
活動名稱	月相變化		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>	單元總綱與領綱之核心素養
	學習內容	<p>INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p>	
		<p>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。</p> <p>A2 系統思考與解決問題 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 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、科技設備與資源，進行自然科學實驗。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 自-E-B1 能分析比較、製作圖表等方法，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、繪圖或實物、科學名詞、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p>	

				自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 C2 人際關係與團隊合作 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達及和諧相處的能力。
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	資訊領域			
教材來源	康軒版自然科學四下第一單元活動3			
教學設備/資源	月相變化情境圖、教學圖卡、Oreo餅乾、盤子、標籤、Chromebook。			
學習目標				
1. 透過觀測月亮，察覺月相的變化具有規律性。 2. 歸納出月相依農曆日期變化，週期大約是29天到30天。 3. 了解一個月月相變化的規律性。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
複習上一堂舊經驗 【3-1】月亮的月相變化 <ul style="list-style-type: none"> 在地面上觀測月亮會看到各種圓缺變化的月亮形狀，稱為月相。 問：月相會如何改變？ 答：月相的變化具有規律性。 【3-2】月相變化的規律 <ul style="list-style-type: none"> 月亮形狀變化具有規律性，由缺到圓再到缺，大約需29到30天。我們可以利用農曆日期推測當天的月相。 問：每個月月相變化順序是怎麼變化的？ 答：月相依農曆日期變化，週期大約是29天到30天。			2	專心聆聽 態度檢核 觀察記錄 參與討論 口頭發表
			3	專心聆聽 態度檢核 參與討論 口頭發表

- 配合學習單，指導學生完成觀測，記錄包含時間、月相的想像圖。
學生依據已完成的紀錄表，能夠歸納月相變化規律，並熟悉月相名。



- 餅乾月相圖
 1. 準備8塊OREO餅乾
 2. 將OREO餅乾扭開，可以獲得一個新月和滿月
 3. 將消毒過的湯匙把白色夾心刮去一大半，得到眉月
 4. 再將一半白色夾心刮去，得到上弦月
 5. 刮去一點白色夾心，得到盈凸月
 6. 依此類推，分別得到虧凸月、下弦月和殘月。

- 運用wordwall做檢核
<https://wordwall.net/play/36626/162/140>
<https://wordwall.net/play/36625/799/491>
<https://wordwall.net/play/68942/604/928>

25
專心聆聽
態度檢核
觀察記錄
實作表現

10
專心聆聽
態度檢核
實作表現

單元參考資料

- [每日天文現象 | 交通部中央氣象署 \(cwa.gov.tw\)](http://www.cwa.gov.tw)