臺南市公立學甲區學甲國民小學 105 學年度第 1 學期
五 年級 自然與生活科技 領域課程計畫

教材來源	南一版 5 上教材	規劃者	五年級全體級任老師
教學節數	每週（3）節，本學期共（60）節		
學期目標/學習目標	1.知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。 2.透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。 3.學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。 4.認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。 5.認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。 6.認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。 7.利用二分法，依據植物的特徵進行分類。 8.透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。 9.在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。 10.了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。 11.聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。 12.觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 13.從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 14.能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。 15.在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。		
能力指標	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響		

	植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、氧化（生鏽）等，二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。 2-3-3-4 認識促進氧化反應的環境。 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，夜晚同一時間的星象也不同，但它們有年度的變化規則。 2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。 2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。 4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。 4-3-1-2 了解機具、材料、能源。 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。
融入重大議題之能力指標	【性別平等教育】 1-3-1 認知青春期不同性別者身體的發展與保健。 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。

		3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 4-3-5 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 5-3-1 具有參與規畫校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【海洋教育】 5-3-5 了解海洋常見的能源、礦物資源。				
週次	日期	能力指標（代號）	單元名稱	節數	評量方式	備註(融入重大議題之能力指標)
一	8/29-9/3	1-3-1-1 1-3-4-2 1-3-4-4 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-2-1 6-3-2-3	一、太陽 1. 太陽一天中的位置變化	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2
二	9/4-9/10	1-3-1-1 1-3-4-2 1-3-4-4 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4	一、太陽 1. 太陽一天中的位置變化	4	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2

		1-3-5-5 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-2-1 6-3-2-3				
三	9/11- 9/17	1-3-1-1 1-3-4-2 1-3-4-4 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-2-1 6-3-2-3	一、太陽 1.太陽一天中的位置變化	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2
四	9/18- 9/24	1-3-1-1 1-3-4-1 1-3-5-2 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-4-1 3-3-0-3 6-3-1-1	一、太陽 2.四季日升日落的變化	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6
五	9/25- 10/1	1-3-4-1 1-3-5-4 1-3-5-5 6-3-1-1 6-3-2-3 7-3-0-2	一、太陽 3.太陽對生活的影響	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6 【海洋教育】 5-3-5

六	10/02 -10/8	1-3-1-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-2-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	二、植物世界 1.植物的構造與功能	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-5 4-3-6 【環境教育】 2-3-1
七	10/9- 10/15	1-3-1-2 1-3-2-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-2-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	二、植物世界 1.植物的構造與功能	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-5 4-3-6 【環境教育】 2-3-1
八	10/16 -10/2 2	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-2 1-3-5-5 2-3-2-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-5 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1	二、植物世界 2.植物的繁殖	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-1 2-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-5 4-3-6 【環境教育】 2-3-1

九	10/23 -10/29	1-3-1-2 1-3-2-3 1-3-5-1 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-2-4 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3	二、植物世界 3.植物的分類	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-5 4-3-6 【環境教育】 2-3-1
十	10/30 -11/05	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-2 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、空氣與燃燒 1.氧氣	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 2-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6
十一	11/06 -11/12	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-2 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、空氣與燃燒 1.氧氣	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 2-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6

十二	11/13 -11/1 9	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-2 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、空氣與燃燒 2.二氧化碳	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 2-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6
十三	11/20 -11/2 6	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-2 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、空氣與燃燒 2.二氧化碳	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 2-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6
十四	11/27 -12/0 3	1-3-4-1 1-3-4-4 2-3-3-2 2-3-3-4 3-3-0-3 4-2-1-1 6-3-2-3 7-3-0-1 7-3-0-2	三、空氣與燃燒 3.燃燒與滅火	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 2-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【家政教育】 3-3-6 【環境教育】 5-3-1 5-3-2
十五	12/04 -12/1 0	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-3-1	四、聲音的探討 1.有聲世界	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【資訊教育】 4-3-5 4-3-6

		1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-2-4 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1				
十六	12/11 -12/1 7	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4	四、聲音的探討 2.聲音的變化	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-3-1 【家政教育】 3-3-3

		5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-4				
十七	12/18 -12/2 4	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-4	四、聲音的探討 2.聲音的變化	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-3-1 【家政教育】 3-3-3

十八	12/25 -12/31	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-4	四、聲音的探討 2.聲音的變化	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【生涯發展教育】 2-2-1 3-3-1 【家政教育】 3-3-3
十九	1/01- 1/07	1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-3 1-3-3-2 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 2-3-5-3	四、聲音的探討 3.噪音對生活的影響	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【環境教育】 4-3-1 4-3-3 4-3-5 【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6

		3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2				
二十	1/08- 1/14	1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-3 1-3-3-2 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	四、聲音的探討 3.噪音對生活的影響	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【環境教育】 4-3-1 4-3-3 4-3-5 【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6

二十一	1/15-1/19	1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-3 1-3-3-2 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-2 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	四、聲音的探討 3.噪音對生活的影響	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【環境教育】 4-3-1 4-3-3 4-3-5 【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6
			總節數	60		

說明：1.「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標序號」。
2.「評量方式」請具體敘寫。

C16 五年級自然與生活科技領域課程計畫

臺南市公立學甲區學甲國民小學 105 學年度第 2 學期
五 年級 自然與生活科技 領域課程計畫

教材來源	南一版 5 下教材	規劃者	五年級全體級任老師
教學節數	每週（3）節，本學期共（57）節		
學期目標/學習目標	1.了解方位和高度角組合成座標，以確定星星在星空中的位置。 2.經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。 3.經由操作星座盤或星象模擬軟體，察覺星星和星座會做規律性的運動。 4.學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。 5.經由比較星星和星座的規律性運動了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。 6.發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。 7.由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。 8.認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的概念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。 9.探討生物二分法的意義，學習資料整理的方法。 10.能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。 11.能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。 12.認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。 13.了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 14.利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。 15.從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。 16.利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 17.由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。 18.由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。 19.在相同距離或相同時間內，能比較快慢。		
能力指標	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同（例如溫度與溫度的變化）。 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-2-3 依差異的程度，做第二層次以上的分類。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。		

	1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有不同。 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位（或最大高度角）在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。 2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。 4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。

融入重大議題之能力指標	【性別平等教育】 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 【環境教育】 1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 2-3-2 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。 2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策。 3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。 3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。 4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【人權教育】 1-3-1 表達個人的基本權利，並瞭解人權與社會責任的關係。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。 5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理。

C16 五年級自然與生活科技領域課程計畫

週次	日期	能力指標（代號）	單元名稱	節數	方式	備註(融入重大議題之能力指標)
一	2/13-2/18	1-3-1-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1	一、星星的世界 1.認識星座	4	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 3-3-1 3-3-2 4-3-4 5-3-1 5-3-2 【資訊教育】 4-3-3 5-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2
二	2/19-2/25	1-3-1-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1	一、星星的世界 1.認識星座	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 3-3-1 3-3-2 4-3-4 5-3-1 5-3-2 【資訊教育】 4-3-3 5-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2
三	2/26-3/04	1-3-1-1 1-3-5-3 1-3-5-4 5-3-1-1 5-3-1-3 6-3-1-1	一、星星的世界 2.觀測星空	1	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】

		6-3-2-1 6-3-2-3 7-3-0-2				2-3-1 3-3-1 3-3-2 4-3-4 5-3-1 5-3-2 【資訊教育】 4-3-3 5-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2
四	3/05- 3/11	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-3-3 2-3-4-1 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2	一、星星的世界 3. 星星的移動	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 3-3-1 3-3-2 4-3-4 5-3-1 5-3-2 【資訊教育】 4-3-3 5-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2
五	3/12- 3/18	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-3-3 2-3-4-1 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2	一、星星的世界 3. 星星的移動	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 3-3-1 3-3-2 4-3-4 5-3-1 5-3-2 【資訊教育】 4-3-3

						5-3-2 【生涯發展教育】 3-2-2
六	3/19- 3/25	1-3-1-2 1-3-2-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-2-2 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	二、動物的生活 1.動物的行為	4	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-2 2-3-3 3-3-1 3-3-2 5-3-1 5-3-2 5-3-3 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-3 4-3-4
七	3/26- 4/01	1-3-1-2 1-3-2-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-2-2 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	二、動物的生活 1.動物的行為	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-2 2-3-3 3-3-1 3-3-2 5-3-1 5-3-2 5-3-3 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-3 4-3-4
八	4/02- 4/08	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-2 1-3-5-5 2-3-2-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-5 5-3-1-1	二、動物的生活 2.動物的生殖方式	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-2 2-3-3

		5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1				3-3-1 3-3-2 5-3-1 5-3-2 5-3-3 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 4-3-3 4-3-4
九	4/09- 4/15	1-3-1-2 1-3-2-3 1-3-5-1 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-2-4 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-3	二、動物的生活 3.幫動物做分類	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【環境教育】 4-2-1 4-4-1
十	4/16- 4/22	1-3-1-2 1-3-2-3 1-3-5-1 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-2-4 3-3-0-4 5-3-1-1 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-3	二、動物的生活 3.幫動物做分類	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【環境教育】 4-2-1 4-4-1
十一	4/23- 4/29	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4	三、水溶液的性質 1.各種水溶液	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 2-3-5 【環境教育】

		1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-3 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2				3-3-1 3-3-2 4-3-3 4-3-4
十二	4/30- 5/06	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-3 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、水溶液的性質 2.水溶液的酸鹼性	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5 1-3-6 2-3-5 【環境教育】 3-3-1 3-3-2 4-3-3 4-3-4 【資訊教育】 4-3-2 4-3-3 4-3-4 【家政教育】 3-3-6 【人權教育】 1-3-1 【生涯發展教育】 3-2-2
十三	5/07- 5/13	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-3 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、水溶液的性質 2.水溶液的酸鹼性	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5 1-3-6 2-3-5 【環境教育】 3-3-1 3-3-2 4-3-3 4-3-4 【資訊教育】 4-3-2 4-3-3 4-3-4

						【家政教育】 3-3-6 【人權教育】 1-3-1 【生涯發展教育】 3-2-2
十四	5/14- 5/20	1-3-1-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-5 2-3-3-3 3-3-0-3 5-3-1-3 6-3-2-1 7-3-0-1 8-3-0-2	三、水溶液的性質 2.水溶液的酸鹼性	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5 1-3-6 2-3-5 【環境教育】 3-3-1 3-3-2 4-3-3 4-3-4 【資訊教育】 4-3-2 4-3-3 4-3-4 【家政教育】 3-3-6 【人權教育】 1-3-1 【生涯發展教育】 3-2-2
十五	5/21- 5/27	1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-3-3 3-3-0-3 6-3-2-3 7-3-0-1 7-3-0-2	三、水溶液的性質 3.水溶液的導電性	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-6 2-3-2 【家政教育】 3-3-6 【生涯發展教育】 3-2-2
十六	5/28- 6/03	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2	四、力與運動 1.力的測量	2	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【資訊教育】 4-3-5 4-3-6 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2

		1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-2-4 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1				
十七	6/4-6 /10	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-2-4 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1	四、力與運動 1.力的測量	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【資訊教育】 4-3-5 4-3-6 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2

		6-3-3-2 7-3-0-1				
十八	6/11- 6/17	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-4	四、力與運動 2.摩擦力	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2
十九	6/18- 6/24	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3	四、力與運動 2.摩擦力	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2

		1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-4				
二十	6/25- 6/30	1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-3 1-3-3-2 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-5-3 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-4 4-3-1-2 4-3-2-4 5-3-1-1 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3	四、力與運動 3.物體運動的快慢	3	實作 作業 實踐 紙筆測驗	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-5 4-3-6 【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2

		6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2				
			總節數	57		

說明：1.「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標序號」。
2.「評量方式」請具體敘寫。