

臺南市鹽水區岸內國民小學 112 學年度第一學期五年級自然與生活科技領域學習課程計畫(普通班 / 特教班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週(3)節，本學期共(62)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化；從生活經驗中察覺白天及黑夜的長短會隨季節而改變。 2. 利用方位和高度角描述太陽在天空中的位置；學習利用圖表及折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽升落的時間與位置會隨季節而改變。 3. 透過觀察水中的物體，認識生活中光的折射現象；經由操作活動，觀察光進入不同介質時的行進路徑。 4. 觀察大自然中的彩虹，了解形成彩虹的條件，並嘗試製造彩虹；經由操作活動，發現陽光是由不同顏色的色光所組成。 5. 認識現代生活中太陽能科技的應用與能量轉換的形式。 6. 察覺自然界中植物的生長需要水分；透過實驗知道植物體內的水分的運輸，主要由根部吸水，並輸送到植物的其他部位；透過實驗觀察植物葉子有蒸散水分的現象，並了解植物體會進行光合作用。 7. 認識植物根、莖、葉的構造與功能，以及特殊的形態及其功能；認識花的內部構造，並瞭解植物透過花粉的授粉過程與授粉後的發育結果；知道果實與種子的功能，及其形態與種子的傳播方式。 8. 了解組成細胞是植物體構造與功能的基本單位；認識植物的各種繁殖方式及在生活中的應用。 9. 了解不同水溶液的顏色、氣味和味道可能有所不同；了解不同水溶液的成分、性質可能有所不同。 10. 經由操作活動證明物質溶解前後重量不會改變；了解可以利用蒸發或結晶的方式，取回水溶液中的物質。 11. 利用石蕊試紙檢測常見水溶液的酸鹼性質；自製紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，驗證水溶液的酸鹼性質；能利用酸鹼指示劑；認識酸鹼水溶液在生活中的應用，並發現物質的形態可因酸鹼作用而改變。 12. 利用通路的概念進行實驗，了解水溶液的導電性質不同。 13. 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。 14. 利用彈簧測量力，了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長；了解物體受多個力作用仍可以保持平衡；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。 15. 能知道動能，並在相同距離或相同時間內，能比較快慢。 				
該學習階段 領域核心素養	<p>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>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>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</p>				

適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

自-E-B1 能分析比較、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、發現或成果。

自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

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。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/27-9/2 8/30(三) 開學	一、太陽與光 1. 太陽在天空中的位置變化	3	1. 能利用方位和高度角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。	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第二週 9/3-9/9	一、太陽與光 1. 太陽在天空中的位置變化	3	1. 能利用方位和高度角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。	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	

<p>第三週 9/10-9/16</p>	<p>一、太陽與光 1. 太陽在天空中的位置變化 2. 認識光的現象</p>	<p>3</p>	<p>1. 學習利用圖表及折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽升落的時間與位置會隨季節而改變。 2. 能從生活經驗中察覺白天及黑夜的長短會隨著季節而改變。 3. 透過觀察水中的物體，例如：杯中的吸管、泳池中的腿長等，認識生活中光的折射現象。 4. 經由操作活動，觀察光進入不同介質時的行進路徑。</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-2 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p>	<p>INc-III-13 日出日落時間與位置在不同季節會不同。 INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	
--------------------------	--	----------	---	---	---	---	--

				<p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>			
<p>第四週 9/17-9/23 9/23(六) 補 10/9(一)</p>	<p>一、太陽與光 2. 認識光的現象</p>	<p>3</p>	<p>1. 透過實驗操作發現放大鏡能匯聚光線。</p> <p>2. 觀察大自然中的彩虹，了解形成彩虹的條件，並嘗試製造彩虹。</p> <p>3. 經由操作活動，發現陽光是由不同顏色的色光所組成。</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>	<p>INe-III-7 陽光是由不同色光組成。</p> <p>INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	

				an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			
<p>第五週 9/24-9/30 9/29(五) 中秋節</p>	<p>一、太陽與光 3. 太陽能對生活的影響</p>	2	<p>◆認識現代生活中太陽能科技的應用與能量轉換的形式。</p>	<p>tc-III-1 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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現</p>	<p>INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。</p> <p>INa-III-5 不同形態的能量可以相互轉換，但總量不變。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	

<p>第六週 10/1-10/7</p>	<p>二、植物世界 1. 植物根莖葉的功能</p>	<p>3</p>	<p>1. 察覺自然界中植物的生長需要水分。 2. 透過實驗知道植物體內的水分的運輸，主要由根部吸水，並輸送到植物的其他部位。 3. 透過實驗觀察植物葉子有蒸散水分的現象，並了解植物體會進行光合作用。</p>	<p>象。 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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-2 能正確安全操作適合學</p>	<p>INd-III-5 生物體接受環境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	
--------------------------	-------------------------------	----------	--	---	---	---	--

				習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。			
第七週 10/8- 10/14 10/9(一) 10/10(二) 國慶日放假二天	二、植物世界 1. 植物根莖葉的功能	3	1. 認識植物根、莖、葉的構造與功能，以及特殊的形態及其功能。 2. 了解組成細胞是植物體構造與功能的基本單位。	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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第八週 10/15- 10/21	二、植物世界 2. 植物的繁殖	3	1. 認識花的內部構造，並瞭解植物透過花粉的授粉過程與授粉後的發育結果。 2. 知道果實與種子的功	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	INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	

			能，及其形態與種子的傳播方式。 3. 認識植物有各種不同的繁殖方式。	單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	的構造以適應環境。		
第九週 10/22- 10/28	二、植物世界 3. 植物與人類生活	3	◆認識植物在生活中的各種應用。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INf-III-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。 INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第十週 10/29- 11/4 11/2-11/3 第一次定期評量	三、水溶液 1. 溶解現象	3	1. 了解不同水溶液的顏色、氣味和味道可能有所不同。 2. 經由操作活動證明物質溶解前後重量不會改變。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-3 混合	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	

			3. 了解可以利用蒸發或結晶的方式，取回水溶液中的物質。	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。 INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。		
第十一週 11/5- 11/11	三、水溶液 2. 水溶液的酸鹼性	3	1. 了解不同水溶液的成份、性質可能有所不同。 2. 會利用石蕊試紙檢測生活中常見水溶液的酸鹼性質。	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	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	

				<p>常能做出不同的成品。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>變，性質可能會改變。</p> <p>Ine-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p>		
第十二週 11/12- 11/18	<p>三、水溶液</p> <p>2. 水溶液的酸鹼性</p>	3	1. 能自製紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，再次驗證水溶液的酸鹼性質。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p>	

			<p>2. 能利用酸鹼指示劑檢測混合水溶液的酸鹼性質。</p>	<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>	<p>會隨溫度而改變。</p> <p>INe-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p>	<p>口語評量 態度評量</p>	
<p>第十三週 11/19- 11/25</p>	<p>三、水溶液 2. 水溶液的酸鹼性</p>	3	<p>◆認識酸鹼水溶液在生活中的應用，並發現物質的形態可因酸鹼作用而改變。</p>	<p>tc-III-1 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</p>	<p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>INe-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。</p>		
<p>第十四週 11/26- 12/2</p>	<p>三、水溶液 3. 水溶液的導電性</p>	3	<p>◆利用通路的概念進行實驗，了解水溶液的導電性質不同。</p>	<p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性</p>	<p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INe-III-5 常用</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	

				觀察或數值量測並詳實記錄。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。		
第十五週 12/3-12/9	四、力與運動 1. 力的測量	3	1. 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。 2. 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。	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。 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。 po-III-1 能從學	INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 INd-III-3 地球上的物體（含生物和非生物）均會受地球引力的作用，地球對物體的引力就是物體的重量。 INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	

				<p>習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p>	用。		
<p>第十六週 12/10- 12/16 12/11 校慶補假</p>	<p>四、力與運動 1. 力的測量</p>	3	<p>◆由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。</p>	<p>tc-III-1 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。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p>	<p>INd-III-13 施力可使物體的運動速度改變，物體受多個力的作用，仍可能保持平衡靜止不動，物體不接觸也可以有力的作用。</p>	<p>觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量</p>	

第十七週 12/17- 12/23	四、力與運動 2. 摩擦力	3	◆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。	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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第十八週 12/24- 12/30	四、力與運動 2. 摩擦力	3	◆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。	pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第十九週 12/31-1/6	四、力與運動 3. 運動狀態的快慢	3	◆能知道動能，並在相同距離或相同時間內，	pa-III-1 能分析比較、製作圖	INa-III-7 運動的物體具有動	觀察評量 發表評量	

1/1(一)元旦放假			能比較快慢。	表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。	操作評量 口語評量 態度評量	
第二十週 1/7-1/13 1/11-1/12 第二次定期評量	四、力與運動 3. 運動狀態的快慢	3	◆能知道動能，並在相同距離或相同時間內，能比較快慢。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	
第二十一週 1/14-1/20 1/19(五) 上學期結業式	休業式						

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

臺南市鹽水區岸內國民小學 112 學年度第二學期五年級自然與生活領域學習課程計畫(普通班 / 特教班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節，本學期共(57)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道星星有顏色、亮度的差異；藉由從觀察星空，認識星星對人們的意義與影響；透過觀察四季星空，指出各季節主要的亮星與星座；知道保護星空的重要及各國保護星空的方法。 2. 了解星座是人們將看起來相鄰的星星連結，想像成神話的人物、動物或器具，給予的名字及其相關故事。 3. 了解行星與其他天體的差異、認識八大行星的特色，知道行星和地球一樣，都會繞著太陽運行。 4. 學習如何觀測星星的方位和高度角，並藉此得知星星在天空中的位置；認識指北針和高度角觀測、觀星 APP、星座盤等觀星工具的使用方法。 5. 透過探究活動研討星星升落的移動路徑，察覺規律性，建立星星在天空的位置改變的概念；操作觀星工具查看四季相同時刻，發現天頂附近的星星和星座都不同；藉由操作觀星工具，察覺北極星在天空中的位置幾乎不會改變。建立天空中天體會東升西落的模型概念。 6. 根據天文館編撰的認星歌，辨識春季星空代表星座及亮星；學習由北斗七星或仙后座來找北極星並指出北極星的位置接近正北方，可據此辨認方位。 7. 了解燃燒需要空氣中的氧氣，隔絕氧氣就無法燃燒；燃燒需要同時具備「可燃物」、「助燃物」和「達到燃點」三個條件，此三個條件稱為「燃燒三要素」；認識如何預防火災的發生，在火場中，逃生時要注意哪些事項；認識防火材料。 8. 金針菇加入雙氧水中能加速產生氧氣；氧氣是一種無色、無味的氣體，可幫助燃燒，稱為助燃性。燃燒需要空氣中的氧氣。 9. 實際操作認識二氧化碳及其特性與在生活中的應用；小蘇打加入醋會產生二氧化碳，二氧化碳是一種無色、無味的氣體，不能幫助物體燃燒。燃燒的線香會在二氧化碳瓶中熄滅。 10. 認識鐵生鏽的前後差別並觀察鐵鏽，解空氣、水和酸會影響鐵的生鏽，溫度高的地方及在酸性溶液中比較容易生鏽；了解防止鐵生鏽的方法。 11. 觀察動物的運動方式，了解動物的身體構造不同，會有不同的運動方式；運用動物不同的特徵進行分類。 12. 了解動物為了生存，具有避敵、傳遞訊息、社會性等行為；認識動物體內是由各種不同的器官組成不同的系統；了解動物為了繁衍後代，具有不同的求偶方式及生殖行為。 13. 察覺生活中有許多不同的聲音，不同的環境會聽見不同的聲音；了解物體經由振動發聲，像是喉嚨、音響、音叉振動時會發出聲音。 14. 從操作樂器探討影響聲音的大小、高低和音色；根據樂器的發聲原理與構造，設計並製作各種有創意的環保樂器。 15. 了解噪音的定義以及噪音對我們的影響，並且發現生活中有許多方法可以防治噪音帶來的問題。 				

該學習階段
領域核心素養

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。

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。

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、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

自-E-B1 能分析比較、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、發現或成果。

自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

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。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 2/11-2/17 2/16(五) 寒假結 束，開學 2/17(六) 補 2/15(四)	一、星星的世界 1. 認識星空	3	1. 藉由觀察星空，認識星星對人們的意義與影響。 2. 認識星星有顏色、亮度的差異。 3. 瞭解星座是人們將看起來相鄰的星星連結成群，想像成神話中的人物、動物或器具，並給予適當的名字及相關故事。	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。 po-III-1 能從學習活動、日常經	INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物(量)，事物大小宜用適當的單位來表示。 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	

			<p>4. 瞭解行星與其他天體的差異。</p> <p>5. 透過資料查詢與分享，認識八大行星的特色。</p> <p>6. 能知道行星和地球一樣，都會繞著太陽運行。</p>	<p>驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>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。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思</p>	<p>行。</p>		
--	--	--	---	--	-----------	--	--

				考、討論等，提出適宜探究之問題。			
第二週 2/18-2/24	一、星星的世界 1. 認識星空	3	<ol style="list-style-type: none"> 藉由觀察星空，認識星星對人們的意義與影響。 認識星星有顏色、亮度的差異。 瞭解星座是人們將看起來相鄰的星星連結成群，想像成神話中的人物、動物或器具，並給予適當的名字及相關故事。 瞭解行星與其他天體的差異。 透過資料查詢與分享，認識八大行星的特色。 能知道行星和地球一樣，都會繞著太陽運行。 	<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>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。</p>	<p>INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。</p> <p>INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p>			
<p>第三週 2/25-3/2 2/28(三) 和平紀念日放假一天</p>	<p>一、星星的世界 2. 觀測星空</p>	3	<p>1. 學習如何觀測星星的方位和高度角，並藉此得知星星在天空中的位置。</p> <p>2. 認識指北針和高度角觀測、觀星 APP、星座盤等觀星工具的使用方法。</p>	<p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能</p>	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。			
第四週 3/3-3/9	一、星星的世界 3. 星星的移動	3	<p>1. 透過探究活動研討星星升落的移動路徑，察覺它們的規律性，例如星星固定由東向西移動，及星星彼此間的距離保持一定，建立星星在天空的位置改變的模型概念。</p> <p>2. 藉由操作觀星工具，察覺北極星在天空中的位置幾乎不會改變。建立天空中天體會東升西落的模型概念。</p> <p>3. 觀察四季星空，能指出不同季節主要的亮星及星座。</p> <p>4. 根據天文館編撰的認星歌，辨識春季星空代表星座及亮星。</p>	<p>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。</p> <p>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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>tc-III-1 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</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INc-III-14 四季星空會有所不同。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>差異。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>			
<p>第五週 3/10-3/16</p>	<p>一、星星的世界 3. 星星的移動</p>	<p>3</p>	<p>1. 學習由北斗七星或仙后座來找北極星並指出北極星的位置接近正北方，可據此辨認方位。</p> <p>2. 操作觀星工具查看四季相同時刻，發現天頂附近的星星和星座都不同。</p> <p>3. 發現保護星空的重要性，及各國保護星空的方法。</p>	<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INc-III-14 四季星空會有所不同。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p>			
<p>第六週 3/17-3/23</p>	<p>二、認識空氣 1. 空氣與燃燒的關係</p>	3	<p>1. 了解人類已知用火後，生活品質改善。</p> <p>2. 了解燃燒需要空氣中的氧氣，隔絕氧氣就無法燃燒。</p>	<p>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。</p> <p>tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索</p>	<p>INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱漲冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。</p> <p>INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀態；當有新的外加，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pc-III-2 能利用</p>	<p>INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

				<p>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。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>			
<p>第七週 3/24-3/30</p>	<p>二、認識空氣 1. 空氣與燃燒的關係</p>	3	<p>1. 燃燒需要同時具備「可燃物」、「助燃物」和「達到燃點」三個條件，缺少其中一個條件，就不能燃燒，此三個條件稱為「燃燒三要素」。</p> <p>2. 認識如何預防火災的發生，在火場中，逃生時要注意哪些事項。</p> <p>3. 認識防火材料。</p>	<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、</p>	<p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。</p> <p>INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>並達到燃點等三個要素。</p>		
<p>第八週 3/31-4/6 4/4(四)- 4/5(五)兒童節級清明節放假</p>	<p>二、認識空氣 2. 氧氣和二氧化碳的特性</p>	0	<p>1. 金針菇加入雙氧水中能加速產生氧氣。</p> <p>2. 氧氣是一種無色、無味的氣體，可幫助燃燒，稱為助燃性。燃燒需要空氣中的氧氣。</p>	<p>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。</p> <p>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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>pe-III-2 能正確</p>	<p>INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p>			
第九週	二、認識空氣	3	1. 實際操作認識二氧化	tm-III-1 能經由	INa-III-2 物質	觀察評量	

4/7-4/13	2. 氧氣和二氧化碳的特性		<p>碳及其特性與在生活中的應用。</p> <p>2. 小蘇打加入醋會產生二氧化碳，二氧化碳是一種無色、無味的氣體，不能幫助物體燃燒。燃燒的線香會在二氧化碳瓶中熄滅。</p>	<p>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。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p>	<p>各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。</p> <p>INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。</p>	<p>實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	
----------	---------------	--	---	---	--	--	--

<p>第十週 4/14-4/20</p>	<p>二、認識空氣 3. 空氣與生鏽的關係</p>	<p>3</p>	<p>1. 認識鐵生鏽的前後差別並觀察鐵鏽。 2. 解空氣、水和酸會影響鐵的生鏽，溫度高的地方及在酸性溶液中比較容易生鏽。 3. 了解防止鐵生鏽的方法。</p>	<p>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。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 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週遭的問題。 an-III-1 透過科學探究活動，了</p>	<p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	
--------------------------	-------------------------------	----------	--	---	---	---	--

				解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			
第十一週 4/21-4/27	三、動物的生活 1. 動物的身體構造和運動	3	◆觀察動物的運動方式，了解動物的身體構造不同，會有不同的運動方式。	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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同有不同的運動方式。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	
第十二週 4/28-5/4	三、動物的生活 2. 動物的求生本領和消化系統	3	◆了解動物為了生存，具有避敵、傳遞訊息、社會性等行為。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 tr-III-1 能將自	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 INd-III-5 生物體接受環境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。 INf-III-3 自然	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	

				<p>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。</p> <p>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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>	<p>界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。</p>		
<p>第十三週 5/5-5/11</p>	<p>三、動物的生活 2. 動物的求生本領和消化系統</p>	3	<p>◆認識動物體內是由各種不同的器官組成不同的系統。</p>	<p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能</p>	<p>INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。</p> <p>INc-III-7 動物</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>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。</p> <p>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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>	<p>體內的器官系統是由數個器官共同組合以執行某種特定的生理作用。</p> <p>INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。</p>		
第十四週	三、動物的生活	3	◆了解動物為了繁衍後	ah-III-1 利用科	INe-III-11 動	觀察評量	

5/12-5/18	3. 動物延續生命的方式		代，具有不同的求偶方式及生殖行為。	學知識理解日常生活觀察到的現象。	物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	
第十五週 5/19-5/25	三、動物的生活 3. 動物延續生命的方式	3	◆能運用動物不同的特徵進行分類。	pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	INd-III-4 生物個體間的性狀具有差異性；子代與親代的性狀具有相似性和相異性。 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	
第十六週 5/26-6/1	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素	3	◆聆聽生活中常有的聲音，察覺生活中有許多不同的聲音，不同的環	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物	觀察評量 實作評量 發表評量	

			境會聽見不同的聲音。	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。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。	質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。	口語評量 態度評量	
第十七週 6/2-6/8 6/6-6/7 畢業生定	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素	3	◆觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲，像是喉嚨、音響、音叉振動時會發出聲	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	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量	

<p>期評量</p>			<p>音。</p>	<p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或</p>	<p>的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p>	<p>態度評量</p>	
------------	--	--	-----------	--	--	-------------	--

				<p>教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。</p> <p>pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如:來自同學)比較對照,檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>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。</p>			
<p>第十八週 6/9-6/15 6/10(一) 端午節放假</p>	<p>四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素</p>	3	<p>◆從操作生活中常見的樂器,探討影響聲音的大小、高低和音色的因素。</p>	<p>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</p>	<p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質,生活中聲音有樂音與噪音之分,噪音可以防治。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>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。</p>			
<p>第十九週 6/16-6/22 6/19(三) 畢業典禮 6/20-6/21 第二次定期評量</p>	<p>四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器</p>	3	<p>◆在生活中取材，根據樂器的發聲原理與構造，設計並製作各種有創意的環保樂器。</p>	<p>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</p>	<p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

				<p>不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>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</p>	<p>解。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

				<p>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。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p>			
<p>第二十週 6/23-6/29 6/28(五) 結業式</p>	<p>四、聲音與樂器 3. 噪音與防治</p>	3	<p>◆了解噪音的定義以及噪音對我們的影響，並且發現生活中有許多方法可以防治噪音帶來的問題。</p>	<p>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。</p> <p>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。</p> <p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

					變的快慢可以 被測量與了 解。		
--	--	--	--	--	-----------------------	--	--