

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣義竹鄉南興國民小學

表 13-1 114 學年度第二學期五年級普通班自然科學領域課程計畫

設計者：王明傳

第二學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 (____年級和____年級) 否

教材版本		南一版第五冊		教學節數		每週(3)節，本學期共(60)節				
課程目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識星星有亮度的差異，且了解星座是人們將相鄰的星星加上一些假想線條連結成群，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。 2. 認識八大行星，且能知道行星和地球一樣，都會繞著太陽運行。 3. 操作觀測星星的方位和高度角，並知道星星在天空中的位置和星星升落的移動路徑。 4. 察覺北極星在天空中的位置幾乎不會改變，接近正北方，可用來辨認方位。 5. 認識燃燒三要素「可燃物」、「助燃物」和「達到燃點」，缺少其中一個要素，就不能燃燒。 6. 認識氧氣和二氧化碳及其特性。 7. 了解空氣和水是造成鐵生鏽的因素，及酸性的水溶液會加快鐵生鏽，並解防止鐵生鏽的方法。 8. 了解動物的身體構造不同，會有不同的運動方式。 9. 了解動物為了生存，具有覓食、避敵、社會性、傳遞訊息等行為。 10. 了解動物為了繁衍後代，具有不同的求偶方式及繁殖行為。 11. 運用動物不同的特徵進行分類。 12. 了解物體經由振動產生聲音。 13. 操作生活中常見的樂器，歸納影響聲音的大小、高低和音色的因素。 14. 運用樂器的發聲原理與構造，設計各種創意樂器。 15. 了解噪音的定義以及噪音對我們的影響，並知道可以防治噪音的方法。 								
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃(無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	一、星星的世界 1. 認識星空	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現	INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事	1. 能透過觀察、討論了解夜晚空中看到的星星大多是和太陽一樣會自行發光的恆星。	1. 知道夜晚可以看到的星星大多是和太陽一樣會自行發光的恆星。 2. 知道從古至今，星星對各地有承載國家興衰、新年豐收、辨認方位等涵義。 3. 知道星星有的暗、有的亮，亮度也不大一樣。 4. 知道人們為了利用星星來辨認方位和確認	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎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。	

			力持續探索自然。自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美好的事物。	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、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	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行。	星。 2. 能透過蒐集、閱讀資料，知道各個地方有不同關於星星或星座的傳說或故事。 3. 能藉由閱讀資料，了解星星的明暗差異是因為亮度不同的關係。 4. 能透過討論，了解人們將一些較亮且相鄰的星星連線並想像成動物、人物或器具，加以命名後演變為星座。 5. 藉由閱讀資料，了解人們會依據星星或星座位置的變化確認方位及安排作息。	時間，將星星之間以假想的線連起來，想像成動物、人物、器具等加以命名，演變為現今的星座。 5. 知道不同地區對同個星座有不一樣的故事。		◎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 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 ◎國際教育 國 E4 了解國際文化的多樣性。
第二週	一、星星的世界 1. 認識星空	3	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-B2 能了解科技及媒體的	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	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	1. 能藉由閱讀資料，了解太陽系有哪些行星及行星會圍繞太陽運轉。 2. 能透過蒐集、閱讀資料，發現太陽系八大行星的特色。	1. 了解國際天文協會(IAU)對行星的定義，進而發現太陽系中有八大行星且會繞著太陽運行。 2. 知道太陽系八大行星有各自的特色。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

			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。	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、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。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。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	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行。					
第三週	一、星星的世界 2. 觀測星空	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳	po-III-1 能從學習活	INc-III-1 生活及探究	1. 能運用指北針和拳頭數測量星星	1. 知道指北針和拳頭數可測量星星的方位和高度角。 2. 知道星座盤和透明片上的資訊及功能。	觀察評量 實作評量 發表評量	◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然	

		<p>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。</p> <p>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、</p>	<p>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。pe-III-2 能正確安全操作適合學習的物品、器材、儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值測量並詳實記錄。</p>	<p>中常用的測量工具和方法。</p>	<p>的方位及大致的高度角。</p> <p>2. 能透過觀察星座盤，了解星座盤上的資訊及功能。</p> <p>3. 能透過練習，學會操作星座盤並知道到戶外觀星的注意事項。</p> <p>4. 能透過討論，了解可以利用電腦、平板或手機下載各式觀星軟體協助觀星。</p>	<p>3. 知道如何使用星座盤及了解戶外觀星時的注意事項。</p> <p>4. 知道除了星座盤，還可以利用觀星軟體輔助觀星。</p>	<p>口語評量 態度評量</p>	<p>體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>◎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）。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	---	--	---------------------	---	--	----------------------	---	--

			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。						
第四週	一、星星的世界 3. 星星的移動	3	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、科學概念及科學探索科學的方法去想像可能發生的事情，以理解事實會不同的論點、證據	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	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。INc-III-14 四季星空會有所不同。	1. 能透過操作星座盤或實際觀測，了解星星在空中會由東向西移動。 2. 能透過操作星座盤或實際觀測，了解星星在空中的移動具有規律性。 3. 能透過操作星座盤或實際觀測，了解星星和星星之間的距離和星座形狀不會隨著時間改變。 4. 能透過星座盤或觀星軟體，了解不同季節同一時刻的天空中可看到的星星不大相同。 5. 能藉由「四季認星歌」的幫助，認識四季的星空。	1. 知道星星與太陽、月亮一樣在天空中都會由東向西移動。 2. 知道星星在天空中的移動具有規律性。 3. 知道星星彼此距離或星座的形狀不會隨著時間而改變。 4. 知道不同季節的夜晚，在相同時間、相同地點，可以看到的星星和星座不大相同。 5. 能運用「四季認星歌」幫助認識星空。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎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 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

		<p>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，操作適合階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p>	<p>理解到有不同的模型的存在。 tc-III-1 能就所蒐集數據或資料，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。 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。 ai-III-</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>ai-III-3 參與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>					
第五週	<p>一、星星的世界</p> <p>3. 星星的移動</p>	3	<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-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現</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</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>1. 能透過長時間曝光的星空照片，了解北極星的方位非常接近正北方，且幾乎不會隨著時間移動，因此可用來辨別方向。</p> <p>2. 能透過實際操作，知道在春、夏兩季及秋、</p>	<p>1. 知道北極星的方位很接近正北方，幾乎不會隨著時間移動，因此可以用來辨別方向。</p> <p>2. 知道一年四季中，春、夏兩季適合用北斗七星找北極星，秋、冬兩季適合用仙后座找北極星。</p> <p>3. 知道生活中有許多照明設備產生光害使得觀星不易，並認識各國透過定時照明、調整照度等減光行動降低光害。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎環境教育</p> <p>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。</p> <p>環 E5 覺知人類的的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E15 覺知能源過度利用會導致環境汙</p>

			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、日常經驗及運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 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測量並詳實記錄。		冬兩季可以分別利用北斗七星及仙后座尋找北極星。 3. 能藉由經驗了解生活中過度使用照明設備會產生光害，而各國也利用各種方式降低光害，讓我們可以觀賞美麗的星空。			染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 ◎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 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	
第六週	二、認識空氣 1. 空氣與燃燒的關係	3	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象	INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空	1. 能透過自身經驗及資料蒐集，知道空氣的組成及其特性。	1. 了解空氣的組成及各種氣體的主要特性。 2. 了解物質燃燒需要空氣。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職	

		<p>心、想像力持續探索自然。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，操作適合學習階段器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p>	<p>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，也能做出不同的成品。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，並理解到有不同的模型的存在。po-III-2 能初步</p>	<p>氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。Ine-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須具備可燃物、助燃物、並達到燃點等三個要素。</p>	<p>2. 能藉由生活經驗發現燃燒需要空氣，隔絕空氣就無法燃燒。</p>		<p>業的分工，不應受性別的限制。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	---	---	--	--------------------------------------	--	--	--

				<p>適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思讀、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。能客觀的觀察或數值測量並詳實記錄。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				影、錄影)、繪圖或繪實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。					
第七週	二、認識空氣 1. 空氣與燃燒的關係	3	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	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	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。	1. 能透過蠟燭燃燒的操作，進一步認識燃燒三要素，缺少任何一個條件，物質就無法燃燒。 2. 能藉由燃燒三要素與燃燒之間的關係，知道生活中的滅火方式。 3. 能從閱讀資料得知滅火器的滅火原理及使用方法。 4. 能透過日常生活的經	1. 知道物質燃燒必須具備燃燒三要素。 2. 知道移除任何一種燃燒的要素，就可以滅火。 3. 知道滅火器的滅火原理與使用方法。 4. 了解火災的防範與應變。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎環境教育 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。 ◎交通安全教育 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 ◎防災教育

			情，以及理解事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 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。	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。		驗，知道如何預防火災的發生，和發生火災時應該採取的行動及注意事項。			防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱……。 防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。	
第八週	二、認識空氣 2. 氧氣和二氧化碳的特性	3	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-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能	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科學	INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。	1. 能透過查詢、閱讀資料，知道製造氧氣所需的材料和方式。 2. 能透過實際操作，製造氧氣並檢驗氧氣的特性。 3. 能透過討論知道氧氣在日常生活中的用途。	1. 知道在雙氧水中添加金針菇可以加速氧氣的製造。 2. 知道氧氣具有幫助燃燒的特性。 3. 認識氧氣的各種應用。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎品德教育	

		<p>初步根據問題特性、資源等因素，規劃簡單步驟，適合階段器材儀器、科技設備及資源，進行科學實驗。</p>	<p>方法像可能發生的事情，以不同的方法，也常做不出成品。tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解有不同的模型存在。pe-III-2 能正確安全操作適合學習的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客</p>					<p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--------------------------	--

				<p>觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</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>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>					
第九週	<p>二、認識空氣</p> <p>2. 氧氣和二氧化碳的特性</p>	3	<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</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</p>	<p>INb-III-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。</p>	<p>1. 能透過查詢、閱讀資料，知道製造二氧化碳所需的方式和材料。</p> <p>2. 能透過實際操作，製造二氧化碳並檢驗二氧化碳的特性。</p> <p>3. 能透過討論知道二氧化碳在日常生活中的用途。</p>	<p>1. 知道利用醋加入小蘇打粉可製造二氧化碳。</p> <p>2. 知道二氧化碳具有不助燃的特性。</p> <p>3. 認識二氧化碳的各種應用。</p>	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。</p> <p>◎防災教育</p> <p>防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱……。</p>

		<p>的方法去想像可能發生的事情，以及理解事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p>	<p>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，探索自然現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解有不同的模型的存在。</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>ai-III-3 參與</p>				<p>防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。</p> <p>防 E5 不同災害發生時的適當避難行為。</p>	
--	--	---	---	--	--	--	---	--

				<p>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周遭的問題。</p>					
第十週	<p>二、認識空氣</p> <p>3. 空氣與生鏽的關係</p>	3	<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</p>	<p>ti-III-1 能運用好奇心觀察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</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</p>	<p>1. 能透過觀察日常生活中的鐵製品，了解生鏽的現象。</p> <p>2. 能透過實際操作，了解影響鐵生鏽的因素。</p> <p>3. 能透過實際操作，了解酸性水溶液會加快鐵生鏽的速度。</p> <p>4. 能透過討論了解生鏽</p>	<p>1. 檢視身邊物品生鏽的情形，並認識鐵鏽。</p> <p>2. 知道造成鐵生鏽的原因與水和空氣有關。</p> <p>3. 知道酸性水溶液會加速鐵生鏽。</p> <p>4. 知道生鏽的鐵製品對生活的影響。</p> <p>5. 了解防止鐵製品生鏽的方法。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎閱讀素養教育</p> <p>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的字詞彙。</p> <p>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。</p>

			<p>探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>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。</p>	<p>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>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p>	<p>量與了解。</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有些會和溫度、水、空氣等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p>	<p>的鐵製品對生活產生的影響。</p> <p>5. 能藉由調查及查詢資料，得知防止鐵製品生鏽的方式。</p>			
第十一週	<p>三、動物的生活</p> <p>1. 動物的身體構造和運動</p>	3	<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-B1 能分析比較、製作</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</p>	<p>INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同的運動方式。</p>	<p>1. 能透過觀察人體手臂和圖照介紹，了解肌肉、骨骼和關節的聯合運動。</p> <p>2. 能透過觀察課本情境、圖照，了解不同動物有不同構</p>	<p>1. 了解肌肉、骨骼和關節的配合方式。</p> <p>2. 了解動物的身體構造不同會有不同的運動方式。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎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。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p>

			圖表、運用簡單數學方法，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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。	據。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。		造和運動方式。			◎品德教育 品EJU1 尊重生命。 ◎人權教育 人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎性別平等教育 性E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。	
第十二週	三、動物的生活 2. 動物求生存的方式	3	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-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	●透過觀察圖片，了解動物包含覓食、避敵、社會性的行為及傳遞訊息的行為。	●能了解動物覓食、避敵、社會性的行為以及訊息傳遞的用意。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎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。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要溼地。 ◎品德教育 品EJU1 尊重生命。	

			<p>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。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關心與行動力。</p> <p>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。</p>						◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。
第十三週	<p>三、動物的生活</p> <p>2. 動物求生存的方式</p>	3	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇</p>	<p>tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的</p>	<p>INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由</p>	<p>1. 能透過觀察圖片，了解動物調節體溫以適應環境的方式。</p>	<p>1. 能知道動物可以透過不同的方式調節體溫。</p> <p>2. 了解動物為適應環境而遷移的行為。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	◎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

			<p>心、想像力持續探索自然。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-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</p>	<p>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-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。ai-III-1 透過科學探究現象發生的原因或機制，滿足好奇心。ah-III-</p>	<p>細胞、器官到個體等不同層次的構造。INc-III-7 動物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。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。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>	<p>2. 能透過觀察圖片，了解動物為適應環境改變而有遷移的行為。</p>			<p>性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要溼地。 ◎品德教育 品 EJU1 尊重生命。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p>	
--	--	--	---	--	---	---------------------------------------	--	--	---	--

			諧相處的能力。	1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。					
第十四週	三、動物的生活 3. 動物延續生命的方式	3	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-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-C1 培養愛護自	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。	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	1. 能透過觀察圖片、資料查詢，知道動物有不同的求偶方式及繁殖和育幼行為。 2. 能透過表格整理，了解動物胎生與卵生的差異。	1. 知道動物為了繁衍後代，具有不同的求偶方式及繁殖、育幼行為。 2. 知道卵生和胎生的差異。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎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。 ◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ◎性別平等教育 性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。 性 E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。

			<p>然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>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。</p>						
第十五週	<p>三、動物的生活</p> <p>3. 動物延續生命的方式</p>	3	<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-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</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>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等觀察問題。</p> <p>ah-III-1 利用</p>	<p>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。</p> <p>INe-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。</p>	<p>1. 能透過觀察知道動物親代與子代間的差異和遺傳性。</p> <p>2. 能透過觀察自己和家人，知道自己與家人間的相似與相異之處。</p> <p>3. 能透過二分法將動物依照標準做分類。</p>	<p>1. 認識動物個體間的性狀具有差異性和遺傳性。</p> <p>2. 知道自己和家人之間的相似和相異之處。</p> <p>3. 知道運用動物不同的特徵進行分類。</p>	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>

			<p>公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	科學知識理解日常生活觀察到的現象。					
第十六週	<p>四、聲音與樂器</p> <p>1. 認識聲音三要素</p>	3	<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-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、資源等有無等</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，</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</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</p>	<p>1. 能透過經驗發現生活中可以聽見許多不同的聲音，聲音大小也不同。</p> <p>2. 能透過實際操作發現用大小不同的力量說話或敲擊物品，物體振動大小不同，發出的聲音大小也不同。</p> <p>3. 能透過實際操作和觀察樂器，了</p>	<p>1. 知道聲音產生的原理，當物體「振動」時會產生聲音。</p> <p>2. 了解到當物體振動愈大，聲音愈大；當物體振動愈小，聲音愈小。</p> <p>3. 能夠操作不同種類的樂器，歸納出造成聲音的高低的條件。</p>	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>◎科技教育</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>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。</p>

			<p>因素，規劃簡單步驟，操作適合學習的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B2 能了解科技的及運用方式，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。</p> <p>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。</p>	<p>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，並理解有不同的模型的存在。</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</p>	<p>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，生活中聲音與噪音之分，噪音可以防治。</p>	<p>解影響樂器發出高低不同聲音的因素。</p>				
--	--	--	--	--	---	--------------------------	--	--	--	--

				<p>學探究的問 題，並能 依據觀 察、蒐 集資 料、閱 思、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 教科書 的指導 或說明 下，能 了解探 究的計 畫，並 能根據 問題特 性、資 源（設 備等） 的無等</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>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、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</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>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，檢查相近或否有相近的結果。</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）、或繪圖、實物、科學名詞、數學公式、模</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				型等，表達探過過程、發現或成果。					
第十七週	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素	3	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、科學概念及科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解事實會有的論點、證據或解釋方式。	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。 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	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物體的性質或自然的現象的改變，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。	1. 能透過實際操作和觀察樂器，了解影響樂器發出高低不同聲音的因素。 2. 能透過觀察發現不同的人或樂器發出的音色不同。	1. 能夠操作不同種類的樂器，歸納出造成聲音的高低條件。 2. 知道不同的人或樂器，發出的聲音會有不同的特色。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 ◎閱讀素養教育 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。

			<p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探究科學問題的能力，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。</p> <p>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。</p>	<p>關係，建立簡單的觀念模型，並理解到有不同的模型存在。</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。在教師或教科書的指導</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>或說明下，能了解探究的計畫，並能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、設備及資源。能進行客觀的觀察或數值測量並詳實記錄。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>數學等 方法， 整理已 有的資 訊或數 據。 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。 pc-III- 2 能利 用簡單 形式的</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或繪實物、科學名詞、公式、模型等，表達過程、發現或成果。					
第十八週	四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器	3	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-A3 具備透過實地操作探究活動科學問題的能力，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	ti-III-1 能運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，以不同的方法，能	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物或自然現象的改變，改變前後差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 INe-III-6 聲音有大、高低與音	●能透過學過的樂器發聲原理及查詢簡易樂器製作方式，設計規畫自製簡易樂器。	●能夠選擇合適的材料，設計並規畫出樂器設計圖並且向他人分享產品創作的需求與預設效果。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 ◎科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

		<p>階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>做出不同的成品。</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、</p>	<p>色等不同性質，生活中聲音與噪音之分，噪音可以防治。</p>				
--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

				<p>器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的觀察或數值測量並詳實記錄。</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</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探究了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。					
第十九週	四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器	3	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-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	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	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	●能透過學會的樂器發聲原理自製簡易樂器，探究不同因素對聲音造成的影響。	●能夠依據聲音的發聲原理與外形構造，發揮創造力製作樂器，從做中學學習，探究不同因素對聲音所造成的影響。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	◎環境教育 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 ◎科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

		<p>性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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>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-</p>	<p>解。</p> <p>INe-III-6 聲音有大、小、高低與音色等不同的性質，生活中聲音與噪音之分，噪音可以防治。</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>2 能正 確安全 操作適 合學習 階段的 物品、 器材、 儀器、 科備 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>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>實物、名詞、數式、模型等，表達過程或現象。</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>ai-III-3 參與學習並與同儕有良好的互動經驗，享受科學的樂趣。</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</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

<p>第二十週</p>	<p>四、聲音與樂器 3. 噪音與防治</p>	<p>3</p>	<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。 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</p>	<p>證據。 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。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。</p>	<p>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 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>1. 能藉由生活中聽到的聲音，知道哪些聲音屬於噪音及噪音對生活的影響。 2. 能透過觀察發現生活中有些防治噪音的方法。 3. 能透過實際操作了解怎麼做可以降低音量。</p>	<p>1. 認識噪音及其對身心健康可能造成的影響。 2. 了解不同環境中有哪些防治噪音的方法。 3. 知道如何降低音量，防治噪音。</p>	<p>觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量</p>	<p>◎品德教育 品E1 良好生活習慣與德行。 ◎交通安全教育 安E5 了解日常生活危害安全的事件。 ◎戶外教育 戶E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	
-------------	-----------------------------	----------	---	---	---	---	---	---	--	--

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-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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：「學習目標」應結合「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。

註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號。

註 5：議題融入應同時列出實質內涵，而非只有代號或議題名稱(請參考教育部議題融入說明手冊)。例如：性別平等教育 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。

註 6：法律規定教育議題如於領域課程融入，其實質內涵之填寫請參考以下文件

1. 環境教育：請參考環境教育議題實質內涵
2. 性別平等教育：請參考性別平等教育實質內涵
3. 性侵害犯罪防治課程：請參考性別平等教育實質內涵-E5
4. 家庭教育課程：請參考家庭教育實質內涵
5. 家庭暴力防治課程：請填寫「融入家庭暴力防治」即可

註 7：請以上下學期各 20 週規劃本年度課程。