臺南市公(私)立七股區大文國民小學 114 學年度第一學期五年級自然科學領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南 一	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節
課程目標	2. 利用方位和高度角 3. 認識光的折射現象 4. 了解形成彩虹的係 5. 知道放大鏡能 6. 知道放大鏡能 6. 認識自然界中植物 了解植物根。 實與種子的功根 8. 了解不同水溶解前 10. 證明物質溶解前 11. 運用石蕊液的 12. 發現水溶的的 13. 發現地心引力的	西描與件光的合葉及物顏髮自電字生物問為大進發與長用構形構、量繁質,度的規格不陽像要與與縣為高同了,數化空介是。分能子能缺變菜物力運動,,的的道了等的人	不同的色光組成。 知道植物體內的水分的運 以及特殊的形態及其功能 傳播方式。 基本單位;認識植物的各 可能有所不同;了解可以利用蒸發或結晶的 解可以利用蒸發或結晶的 酸鹼指示劑,檢測水溶液 重量是物體受地球重力的 彈簧的長度會愈長;了角	時間與位置會所	选季節而改變。 鄒吸水,並輸送到植物的其他部位;知道植物葉子能蒸散水分,並 鄒構造,並發現透過花粉的授粉過程與授粉後的發育結果;知道果 生生活中的應用。 、性質可能有所不同。
該學習階段領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇 識、科學概念及探索 自-E-A3 具備透過實 材儀器、科技設備及	心及想像能力,從離 科學的方法去想像可 也操作探究活動探索 資源,進行自然科學	可能發生的事情,以及理 以科學問題的能力,並能者 學實驗。	資訊或數據中, 解科學事實會有 刀步根據問題特	表。 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 有不同的論點、證據或解釋方式。 所性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器 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

址 键 护 印	留二 由江和 夕顿	節數	學習目標	學習事	 重點	評量方式	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	即數	字百日保	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第一週			1. 能透過觀察與蒐集資料,	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INc-Ⅲ-1 生活及探究	觀察評量	【環境教育】
8/31~9/6			了解同一個固定物體的影子	作適合學習階段的物	中常用的測量工具和	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			在一天中會有不同的變化。	品、器材儀器、科技設	方法。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能透過觀察與蒐集資料,	備及資源。能進行客觀	INc-Ⅲ-13 日出日落	口語評量	衡、與完整性。
			知道運用太陽方位和影子方	的質性觀察或數值量測	時間與位置在不同季	態度評量	【戶外教育】
			位相反的特性尋找太陽。	並詳實記錄。	節會不同。		戶 E1 善用教室外、戶外及校外
	一、太陽與光			pa-Ⅲ-2 能從(所得			教學,認識生活環境(自然或
	1. 太陽在天空中	3		的)資訊或數據,形成			人為)。
	的位置變化	3		解釋、發現新知、獲知			戶 E2 豐富自身與環境的互動經
	的加直变化			因果關係、解決問題或			驗,培養對生活環境的覺知與
				是發現新的問題。並能			敏感,體驗與珍惜環境的好。
				將自己的探究結果和他			【品德教育】
				人的結果(例如:來自			品 E3 溝通合作與和諧人際關
				同學) 比較對照,檢查			係。
				相近探究是否有相近的			
				結果。			
第二週 9/7~9/13	一、太陽與光	3	1. 能透過實驗,知道利用自	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INc-Ⅲ-1 生活及探究	觀察評量	【環境教育】

	1. 太陽在天空中		製的太陽觀測器測量太陽,	作適合學習階段的物	中常用的測量工具和	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
	的位置變化		並運用高度角和方位表示太	品、器材儀器、科技設	方法。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			陽一天中在空中的位置變	備及資源。能進行客觀	INc-Ⅲ-13 日出日落	口語評量	衡、與完整性。
			化。	的質性觀察或數值量測	時間與位置在不同季	態度評量	【戶外教育】
			2. 能透過實驗與資料,知道	並詳實記錄。	節會不同。		户 E1 善用教室外、戶外及校外
			一天中太陽大致會由東向南	pa-Ⅲ-2 能從(所得			教學,認識生活環境(自然或
			再向西移動高度角由小變大	的)資訊或數據,形成			人為)。
			再變小中午時高度角最大。	解釋、發現新知、獲知			户 E2 豐富自身與環境的互動經
			3. 能透過觀察,了解不同季	因果關係、解決問題或			驗,培養對生活環境的覺知與
			節時,太陽的升落方位與時	是發現新的問題。並能			敏感,體驗與珍惜環境的好。
			間並不相同。	將自己的探究結果和他			【品德教育】
			4. 能透過觀測資料,了解太	人的結果(例如:來自			品 E3 溝通合作與和諧人際關
			陽在四季運行時的位置變	同學) 比較對照,檢查			係。
			化。	相近探究是否有相近的			
				結果。			
第三週			1. 能透過觀察,認識光的折	po-Ⅲ-1 能從學習活	INe-Ⅲ-7 陽光是由不	觀察評量	【環境教育】
9/14~9/20			射,知道光線進入水中或其	動、日常經驗及科技運	同色光組成。	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			他物體時,光的行進路線會	用、自然環境、書刊及	INe-Ⅲ-8 光會有折射	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			改變。	網路媒體等察覺問題。	現象,放大鏡可聚光	口語評量	衡、與完整性。
			2. 能透過實驗,了解光在相	po-Ⅲ-2 能初步辨別適	和成像。	態度評量	【品德教育】
	一、太陽與光		同介質和不同介質的行進路	合科學探究的問題,並			品 E3 溝通合作與和諧人際關
	2. 認識光的現象	3	線。	能依據觀察、蒐集資			徐。
	與特性		3. 能透過實驗,知道光在不	料、閱讀、思考能初步			【戶外教育】
			同介質中行進時,在交界處	辨別適合科學探究的問			戶 E1 善用教室外、戶外及校外
			會發生偏折稱為折射現象;	題,並能依據觀察、蒐			教學,認識生活環境(自然或
			在相同介質中行進時,不會	集資料、閱讀、思考、			人為)。
			發生偏折。	討論等,提出適宜探究			
			4. 能透過觀察天空中的彩虹	之問題。			

					_		
			與蒐集資料,了解形成彩虹	pe-Ⅲ-2 能正確安全操			
			的條件需要陽光、水。當陽	作適合學習階段的物			
			光以合適的角度照射空氣中	品、器材儀器、科技設			
			的水滴,產生折射和反射會	備及資源。能進行客觀			
			形成彩虹。	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。			
				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。			
第四週			1. 能透過實驗,了解彩虹的	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INe-Ⅲ-7 陽光是由不	觀察評量	【環境教育】
9/21~9/27			形成原理並發現太陽光是由	作適合學習階段的物	同色光組成。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
			不同色光組成的。	品、器材儀器、科技設	INe-Ⅲ-8 光會有折射	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能透過實驗與生活經驗,	備及資源。能進行客觀	現象,放大鏡可聚光	口語評量	衡、與完整性。
			知道放大鏡的特徵與特性。	的質性觀察或數值量測	和成像。	態度評量	【品德教育】
			3. 能透過實驗,知道放大鏡	並詳實記錄。			品 E3 溝通合作與和諧人際關
	l est de la		可以放大、縮小。	po-Ⅲ-1 能從學習活			係。
	一、太陽與光	0		動、日常經驗及科技運			【戶外教育】
	2. 認識光的現象	3		用、自然環境、書刊及			户 E1 善用教室外、戶外及校外
	與特性			網路媒體等察覺問題。			教學,認識生活環境(自然或
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索			人為)。
				了解現象發生的原因或			
				機制,滿足好奇心。			
				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。			
第五週			1. 能透過觀察與蒐集資料,	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INd-Ⅲ-5 生物體接受	觀察評量	【環境教育】
9/28~10/4			了解植物生長需要水分。	觀察及實驗等歷程,探	環境刺激會產生適當	發表評量	環 El 參與戶外學習與自然體
			2. 能透過實驗與觀察染色水	索自然界現象之間的關	的反應,並自動調節	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			溶液以及植物縱、橫切面中	係,建立簡單的概念模	生理作用以維持恆	口語評量	衡、與完整性。
			的痕跡,了解水分在植物體	型,並理解到有不同模	定。	態度評量	【戶外教育】
			內的運輸過程是由植物的根	型的存在。	INb-Ⅲ-7 植物各部位		戶 E1 善用教室外、戶外及校外
			吸收水分,再由莖輸送到葉	po-Ⅲ-2能初步辨別適	的構造和所具有的功		教學,認識生活環境(自然或
			子。	合科學探究的問題,並	能有關,有些植物產		人為)。
			3. 能透過實驗與觀察夾鏈袋	能依據觀察、蒐集資	生特化的構造以適應		【品德教育】
	二、植物世界		包住的葉子,知道水會藉由	料、閱讀、思考能初步	環境。		品 E3 溝通合作與和諧人際關
	1. 植物根莖葉的	3	蒸散作用散失。	辨別適合科學探究的問			係。
	功能			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。			
第六週			1. 能透過觀察與資料,知道	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INa-Ⅲ-9 植物生長所	觀察評量	【環境教育】
10/5~10/11	二、植物世界		植物的身體具有細胞、器官	人所觀察、記錄的自然	需的養分是經由光合	發表評量	環El參與戶外學習與自然體
		3	到個體等不同層次的構造,	現象與習得的知識互相	作用從太陽光獲得	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
	1. 植物根莖葉的 功能	υ	細胞是植物體的基本單位。	連結,察覺彼此間的關	的。	口語評量	衡、與完整性。
	<i>ウ</i> / 別し		2. 能透過觀察與資料,知道	係,並提出自己的想法	INb-Ⅲ-5 生物體是由	態度評量	環E2覺知生物生命的美與價
			植物不同的部位,稱為器	及知道與他人的差異。	細胞所組成,具有由		值,關懷動、植物的生命。

			官。根、莖、葉為營養器	ah-Ⅲ-1 利用科學知識	細胞、器官到個體等		【品德教育】
			官;花、果實、種子為繁殖	理解日常生活觀察到的	不同層次的構造。		品E3溝通合作與和諧人際關
			器官。	現象。			係。
			3. 能透過觀察與資料,知道				
			葉子會行光合作用製造養				
			分。				
			4. 能透過觀察圖文統整所學				
			概念,知道植物體內的水分				
			運輸、蒸散作用、光合作用				
			以及根、莖、葉的功能。				
			5. 能透過資料,知道使用工				
			具可觀察葉子更細部的構				
			造。				
第七週			1. 能透過觀察與資料,知道	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INb-Ⅲ-7 植物各部位	觀察評量	【環境教育】
10/12~10/18			不同植物根的形態與功能,	人所觀察、記錄的自然	的構造和所具有的功	發表評量	環El參與戶外學習與自然體
			例如:塊根、板根、呼吸根	現象與習得的知識互相	能有關,有些植物產	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			等。	連結,察覺彼此間的關	生特化的構造以適應	口語評量	衡、與完整性。
	一、长松山田		2. 能透過觀察與資料,知道	係,並提出自己的想法	環境。	態度評量	【戶外教育】
	二、植物世界	9	不同植物莖的形態與功能,	及知道與他人的差異。			戶 E1 善用教室外、戶外及校外
	1. 植物根莖葉的	3	例如:塊莖、走莖、纏繞莖	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			教學,認識生活環境(自然或
	功能		等。	理解日常生活觀察到的			人為)。
			3. 能透過觀察與資料,知道	現象。			【品德教育】
			不同植物葉的形態與功能,				品 E3 溝通合作與和諧人際關
			例如:捕蟲葉、針狀葉、肥				係。
			厚葉等。				
第八週	一、抽物业界		1. 能透過觀察與資料,知道	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INb-Ⅲ-7 植物各部位	觀察評量	【環境教育】
10/19~10/25	二、植物世界	3	花朵的構造與功能。	觀察及實驗等歷程,探	的構造和所具有的功	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
	2. 植物的繁殖		2. 能透過觀察與資料,知道	索自然界現象之間的關	能有關,有些植物產	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平

		花粉傳播的授粉過程。	係,建立簡單的概念模	生特化的構造以適應	口語評量	衡、與完整性。
		3. 能透過觀察與資料,知道	型,並理解到有不同模	環境。	態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價
		果實和種子是由雌蕊的子房	型的存在。			值,關懷動、植物的生命。
		和胚珠發育而成的。	ai-Ⅲ-2 透過成功的科			【戶外教育】
		4. 能透過觀察與資料,知道	學探索經驗,感受自然			户 E1 善用教室外、户外及校外
		植物的果實和種子有不同的	科學學習的樂趣。			教學,認識生活環境(自然或
		形態與功能來進行繁殖(有	ah-Ⅲ-1 利用科學知識			人為)。
		性繁殖)。	理解日常生活觀察到的			【品德教育】
		5. 能透過觀察與資料,知道	現象。			品 E3 溝通合作與和諧人際關
		不同外形構造的果實,有不				係。
		同的方式幫助種子傳播繁				
		殖,例如:自身彈力、風				
		力、水力或動物力。				
		6. 能透過觀察與資料,知道				
		植物可以利用不同部位繁				
		殖,例如吊蘭、馬鈴薯、黃				
		金葛、萬年青可以利用莖來				
		繁殖,石蓮、落地生根可以				
		利用葉來繁殖,番薯可以利				
		用根來繁殖。				
第九週		1. 能透過閱讀文章與資料,	ah-Ⅲ-1 利用科學知識	INf-Ⅲ-3 自然界生物	觀察評量	【環境教育】
10/26~11/1		知道人類會透過技術保持植	理解日常生活觀察到的	的特徵與原理在人類	發表評量	環 El 參與戶外學習與自然體
二、植物t	ıL ₩	物的優良品質或利用品種改	現象。	生活上的應用。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
	·	良培育新品種植物,並販售		INf-Ⅲ-4 人類日常生	口語評量	衡、與完整性。
3. 植物與/	人 類生 3	具有經濟價值的植物,例		活中所依賴的經濟動	態度評量	環 E14 覺知人類生存與發展需
石		如: 蘭花、鳳梨釋迦、芒果		植物及栽培養殖的方		要利用能源及資源,學習在生
		和茶樹等。		法。		活中直接利用自然能源或自然
		2. 能藉由資料,知道人類向				形式的物質。

			植物學點子,例如:模仿大				【品德教育】
			花咸豐草果實有許多細小的				品 E3 溝通合作與和諧人際關
			倒鉤刺能鉤住動物毛皮,而				係。
			設計出魔鬼氈產品。				【戶外教育】
			3. 能藉由閱讀生活中的科				户 E1 善用教室外、户外及校外
			學,知道模仿蓮花葉面上的				教學,認識生活環境(自然或
			蓮葉效應, 而設計出具有防				人為)。
於 l viii			水及防塵效果的產品。				
第十週 11/2~11/8			1. 能藉由生活經驗,知道物	po-Ⅲ-1 能從學習活	INa-Ⅲ-3 混合物是由	觀察評量	【科技教育】
11/2 11/0			質溶解在水中的現象。	動、日常經驗及科技運	不同的物質所混合,	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂趣,並
			2. 能透過實驗,知道溶解前	用、自然環境、書刊及	物質混合前後重量不	操作評量	養成正向的科技態度。
			後,物質的總重量不會改	網路媒體等察覺問題。	會改變,性質可能會	口語評量	【環境教育】
			變,但體積會增加。	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	改變。	態度評量	環 E16 了解物質循環與資源回
			3. 能透過實驗,知道溶解在	作適合學習階段的物	INc-Ⅲ-1 生活及探究		收利用的原理。
	三、水溶液	3	水中的物質沒有消失,把水	品、器材儀器、科技設	中常用的測量工具和		
	1. 溶解現象	Э	分蒸發後能取回水中的物	備及資源。能進行客觀	方法。		
			質。	的質性觀察或數值量測	INe-Ⅲ-4 物質溶解、		
			4. 能透過資料,知道生活中	並詳實記錄。	反應前後總重量不		
			將溶解中的物質取出的實	ah-Ⅲ-1 利用科學知識	變。		
			例。	理解日常生活觀察到的	INb-Ⅲ-2 應用性質的		
				現象。	不同可分離物質或鑑		
					 別物質。		
第十一週			1. 能透過生活經驗與討論,	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INa-Ⅲ-3 混合物是由	觀察評量	【人權教育】
11/9~11/15			知道生活中有各種水溶液,	察覺日常生活現象的規	不同的物質所混合,	發表評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
	三、水溶液		它們的顏色氣味、味道都有	律性會因為某些改變而	物質混合前後重量不	操作評量	重自己與他人的權利。
	2. 水溶液的酸鹼	3	所不同。	產生差異,並能依據已	會改變,性質可能會	口語評量	人 E7 認識生活中不公平、不合
	性		2. 能透過資料,知道混合	知的科學知識科學方法	改變。	態度評量	理、違反規則和健康受到傷害
			物。	想像可能發生的事情,	INe-Ⅲ-2 物質的形態	心汉可里	一 之人////11 成冰人/ 闭口
			12/	心体7 肥贺生的事明?	INC III 4初貝的形態		

			3. 能透過實驗,知道配製各	以察覺不同的方法。	與性質可因燃燒、生		等經驗,並知道如何尋求救助
			種不同的水溶液。	po-Ⅲ-1 能從學習活	鏽、發酵、酸鹼作用		的管道。
			4. 能透過資料,知道石蕊試	動、日常經驗及科技運	等而改變形成新物		【科技教育】
			紙的使用方式。	用、自然環境、書刊及	質,這些改變會和溫		科 E4 體會動手實作的樂趣,並
				網路媒體等察覺問題。	度、水、空氣、光有		養成正向的科技態度。
				po-Ⅲ-2能初步辨別適	關。改變要能發生常		【資訊教育】
				合科學探究的問題,並	需要具備一些條件。		資 E6 認識與使用資訊科技以表
				能依據觀察、蒐集資			達想法。
				料、閱讀、思考能初步			
				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。			
第十二週			●能透過實驗,知道不同的	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INe-Ⅲ-2 物質的形態	觀察評量	【人權教育】
11/16~11/22			水溶液塗抹在石蕊試紙上,	察覺日常生活現象的規	與性質可因燃燒、生	發表評量	人 E7 認識生活中不公平、不合
	三、水溶液		顏色變化會有三種。	律性會因為某些改變而	鏽、發酵、酸鹼作用	操作評量	理、違反規則和健康受到傷害
	2. 水溶液的酸鹼	3		產生差異,並能依據已	等而改變形成新物	口語評量	等經驗,並知道如何尋求救助
	4. 小冷仪的殴蹶	J		知的科學知識科學方法	質,這些改變會和溫	態度評量	的管道。
	111			想像可能發生的事情,	度、水、空氣、光有		【科技教育】
				以察覺不同的方法。	關。改變要能發生常		科 E4 體會動手實作的樂趣,並
				po-Ⅲ-1 能從學習活	需要具備一些條件。		養成正向的科技態度。

				動、日常經驗及科技運	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物		【資訊教育】
				用、自然環境、書刊及	質的特性,水溶液的		資 E6 認識與使用資訊科技以表
				網路媒體等察覺問題。	酸鹼性質及其生活上		達想法。
				po-Ⅲ-2能初步辨別適	的運用。		
				合科學探究的問題,並			
				能依據觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思考能初步			
				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。			
第十三週			1. 能透過實驗,知道水溶液	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INe-Ⅲ-2物質的形態	觀察評量	【科技教育】
11/23~11/29			的酸鹼性質可以分為酸性、	察覺日常生活現象的規	與性質可因燃燒、生	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂趣,並
			鹼性與中性。	律性會因為某些改變而	鏽、發酵、酸鹼作用	操作評量	養成正向的科技態度。
			2. 能透過實驗與蒐集資料,	產生差異,並能依據已	等而改變形成新物	口語評量	【資訊教育】
			利用自製紫色高麗菜汁檢測	知的科學知識科學方法	質,這些改變會和溫	態度評量	資 E6 認識與使用資訊科技以表
			不同酸鹼性質水溶液,知道	想像可能發生的事情,	度、水、空氣、光有		達想法。
	三、水溶液		會呈現不同的結果。	以察覺不同的方法。	關。改變要能發生常		【人權教育】
	2. 水溶液的酸鹼	3	3. 能透過實驗,知道紫色高	po-Ⅲ-1 能從學習活	需要具備一些條件。		人 E7 認識生活中不公平、不合
	4. 小冷仪的殴蹶	J	麗菜汁滴入不同性質的水溶	動、日常經驗及科技運	INe-Ⅲ-5常用酸鹼物		理、違反規則和健康受到傷害
	7主		液時,水溶液的顏色變化具	用、自然環境、書刊及	質的特性,水溶液的		等經驗,並知道如何尋求救助
			有規律性。	網路媒體等察覺問題。	酸鹼性質及其生活上		的管道。
				po-Ⅲ-2能初步辨別適	的運用。		
				合科學探究的問題,並			
				能依據觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思考能初步			
				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。			
第十四週			1. 能透過實驗,知道酸性和	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的	INd-Ⅲ-2人類可以控	觀察評量	【科技教育】
11/30~12/6			鹼性的水溶液混合後有可能	數據或資料,進行簡單	制各種因素來影響物	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂趣,並
			是中性、酸性或鹼性。	的記錄與分類,並依據	質或自然現象的改	操作評量	養成正向的科技態度。
			2. 能透過資料,知道生活中	習得的知識,思考資料	變,改變前後的差異	口語評量	【安全教育】
			酸、鹼水溶液的應用和安全	的正確性及辨別他人資	可以被觀察,改變的	態度評量	安 E4 探討日常生活應該注意的
			注意事項。	訊與事實的差異。	快慢可以被測量與了		安全。
				pa-Ⅲ-2 能從(所得	解。		
				的)資訊或數據,形成	INe-Ⅲ-2物質的形態		
	三、水溶液			解釋、發現新知、獲知	與性質可因燃燒、生		
	2. 水溶液的酸鹼	3		因果關係、解決問題或	鏽、發酵、酸鹼作用		
	性			是發現新的問題。並能	等而改變形成新物		
				將自己的探究結果和他	質,這些改變會和溫		
				人的結果(例如:來自	度、水、空氣、光有		
				同學)比較對照,檢查	關。改變要能發生常		
				相近探究是否有相近的	需要具備一些條件。		
				結果。	INe-Ⅲ-5常用酸鹼物		
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識	質的特性,水溶液的		
				理解日常生活觀察到的	酸鹼性質及其生活上		
				現象。	的運用。		
第十五週			●能透過實驗與資料,知道	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物	觀察評量	【科技教育】
12/7~12/13	三、水溶液		以通路的概念檢測水溶液的	作適合學習階段的物	質的特性,水溶液的	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂趣,並
	3. 水溶液的導電	3	導電性。	品、器材儀器、科技設	酸鹼性質及其生活上	操作評量	養成正向的科技態度。
	性			備及資源。能進行客觀	的運用。	口語評量	
				的質性觀察或數值量測		態度評量	

第十六週 12/14-12/20 1. 無達過資料與对論。如選			1	T	1			
第十六週 12/14-12/20 12/14-12/20 12/14-12/20 12/14-12/20 13/14-12/20 13/14-12/20 13/14-12/20 14/14-12/20 15/14-12/20 15/14-12/20 15/14-12/20 15/14-12/20 16/14-12/20 16/14-12/20 16/14-12/20 17/14-12/20					並詳實記錄。			
第十六週 12/14-12/20 1					ai-Ⅲ-2 透過成功的科			
第十六週 12/14-12/20 1. 能透過資料與討論、知道 地球對物體的吸引力稱為 「重力」,就是使物體會的下 接落的主要原因地球上的物體輸業。與自己的人人的差異。 上所受重力的大小。 2. 能透過資料,知道生活中的力,有些須接輔到物體才。 性作用屬於接觸力。有 生作用屬於接觸力。有 生作用屬於接觸力。有 生作用屬於接觸力。在 生作用屬於接觸力。在 生作用屬於接觸力。 2. 能透過資料,知道理構限 力的分子。 3. 能透過資料,知道理構限 分別表子與時間的體於上的學 進度力,所有生殖接關的體 人所觀察、記錄的組 係,基礎出民的問 係,通過與他人的差異。 一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個					學探索經驗,感受自然			
12/14-12/20 地球對物體的雙引为稱為 「重力」、就是便物體會的下 掉落的主要原因地球上的物 體影受到重力影響、物體本 身的重量就是該物體在地球 上所受重力的大小。 2. 能透過資料、必道生活中 的力、有些頂接觸到物體才 能產生作用屬於非接觸力(超 距力)。 3. 能透過資料、知道學性限度 內所有學性的物體介能系 受的最大力量。在彈性限度 內所有學性的的體質力時, 但因之为時間太長、無法檢 投展收、稱為彈性機之。 4. 能透過實驗與犯經表。 通在彈性限度內無藥學性要 是時,彈簧受力與彈簧係長 是時,彈簧受力與彈簧係長 是時,彈簧受力與彈簧係長 是時,彈簧受力與彈簧係長 是時,獨於非接觸力(超 定力時間太長、無法檢 投展收入的差異。 1.力的測量 3 3 (四、力與運動 1. 力的測量 3 (四、力與運動 1. 力的測量 (四、力與運動) (四、力與運性) (四、力與與力) (四、力與運性) (四、力與與力) (四、力與與性) (四、) (四、) (四、) (四、) (四、) (四、) (四、) (四、					科學學習的樂趣。			
世界物種的吸引力稱為 「重力」就是使物體合同下				1. 能透過資料與討論,知道	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INd-Ⅲ-3 地球上的物	觀察評量	【性別平等教育】
	12/14~12/20			地球對物體的吸引力稱為	人所觀察、記錄的自然	體(含生物和非生	發表評量	性 E2 覺知身體意象對身心的影
權都受到重力影響,物體本身的重量就是該物體在地球上所受重力的大小。 2. 能透過資料,知道生活中的力,有些須接觸到物體大學、工作會因為某些改變而能產生作用屬於接觸力。有些須接觸到物體大學、工作會因為某些改變而能產生作用屬於接觸力。有些不須接觸到物體大學、工作與一個人工,可以一一一,可以一一一,可以可以可以一個人工,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以				「重力」,就是使物體會向下	現象與習得的知識互相	物)均會受地球引力	操作評量	響。
身的重量就是該物體在地球 上所受重力的大小。 2.能透過資料,知道生活中 的力,有些須接觸到物體才 能產生作用屬於接觸力。有 些不須接觸到物體於可以產 生作用,屬於非接觸力(超 事 力)。 3.能透過資料,知道彈性限 度是指有彈性的物體所能承 愛的最大力量。在彈性限度 內若有彈性的物體分析時, 但因受力時間太長,無法恢 復原狀,稱為彈性液之。 4.能透過資驗與紀錄表,如 道在彈性限度內互無彈性液 支時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。 如的類學和表別表 如的科學和談科學方法 想像可能發生的事情, 以察覺不同的方法。 为、日常經驗及科技逐 申常用的測量工具和 方法。 如此不動,物體不 接觸也可以有力的作 用。 INC─Ⅲ─1 生活及探究 中常用的測量工具和 方法。 如此不動,物體不 表現在現在與性療力。 如此不動,物體不 表現在可以有力的作 用。 INC─Ⅲ─1 生活及探究 中常用的測量工具和 方法。 如此不動,物體不 表現在現在與性療力。 如此不動,物體不 表現在可以有力的作 用。 INC─Ⅲ─1 生活及探究 中常用的測量工具和 方法。 如此不動,與此一類,並 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考能初步 辨別適合科學探究的問題,並 能依據觀察、蒐集實 對、閱讀、思考能初步 辨別適合科學探究的問題,並 能依據觀察、蒐集實				掉落的主要原因地球上的物	連結,察覺彼此間的關	的作用,地球對物體	口語評量	【環境教育】
上所受重力的大小。 2.能透過資料,知道生活中的力,有些須接觸到物體才能產生作用屬於接觸力。有些須接觸到物體就可以產些不須接觸到物體就可以產性作用,例可能保持平衡的人。 1.力的測量 3 1.力的測量 3 1.力的測量 3 1.力的測量 3 1. 力的測量 3 1. 力的測量 3 1. 力的測量 3 1. 力的测量 1. 力的视量 1. 力的测量 1. 力的测量 1. 力的测量 1. 力的测量 1. 力的测量 1. 力的测量 1. 力的相法,並聆聽他人的想法。 2. 中常用的测量 1. 力法。 2. 中常用的测量 1. 力法。 2. 中常用的测量 2. 中常用的概述 3. 能统被概 2. 中常用的测量 2. 中常用的测量 2. 中常用的测量 2. 中常用的测量 2. 中常用的。 3. 能述的 3. 能述的 3. 能力可能 3. 电力和的 3. 能力可能 3. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 4. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和的 3. 能力和的 4. 能力和和的 4. 能力和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和和				體都受到重力影響,物體本	係,並提出自己的想法	的引力就是物體的重	態度評量	環El參與戶外學習與自然體
2. 能透過資料,知道生活中的力,有些須接觸到物體才能產生作用屬於接觸力。有些不須接觸到物體才能產生作用屬於接觸力。有些不須接觸到物體就可以產生作用屬於接觸力。有些不須接觸到物體就可以產生作用,屬於非接觸力(超像可能發生的事情,以察覺不同的方法。即內-Ⅲ-1 能從學習活度是指有彈性的物體所能承受的最大力量。在彈性限度內指有彈性的物體受力時,但因受力時間太長,無法恢復原狀,稱為彈性疲乏。4. 能透過實驗與紀錄表,知道在彈性限度內且無彈性疲免。4. 能透過實驗與紀錄表,知道在彈性限度內且無彈性疲乏時,彈簧受力與彈簧伸長量的關係成正比。 2. 能透過資料,知道生活中的,物體的運動速度改變,物體交多個力的作用,仍可能保持平衡的整个工程,例如如此不可以有力的作用。 1. 力的測量 1. 力的測量 2. 能透過資料,知道學性限度內面上等數學的方法。 2. 能透過資料,知道學性限度內面上等數學的問題。 2. 能透過實驗與紀錄表,知道在彈性限度內面上等數學的問題,並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考能和步頻別適合科學探究的問題,並能依據觀察、第一次可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以				身的重量就是該物體在地球	及知道與他人的差異。	量。		驗,覺知自然環境的美、平
的力,有些須接觸到物體才能產生作用屬於接觸力。有些不須接觸到物體就可以產生差異,並能依據已知的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如的科學知識科學方法。如於學學習活動,由於學學習活動,由常經驗及科技運力。如此一個美力時,但因受力時間太長,無法恢復,所以有彈性的物體受力時,但因受力時間太長,無法恢復,所以有彈性的物體分別時,如此一個人力時間大長,無法恢復,所以可以有力的作用。如此一個人力時,如此一個人力時間一個人工學,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以				上所受重力的大小。	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INd-Ⅲ-13 施力可使		衡、與完整性。
(本生 全 異 , 並能依據已				2. 能透過資料,知道生活中	察覺日常生活現象的規	物體的運動速度改		【人權教育】
四、力與運動 1. 力的測量 4 生作用,屬於非接觸力(超				的力,有些須接觸到物體才	律性會因為某些改變而	變,物體受多個力的		人 E3 了解每個人需求的不同,
四、力與運動 1. 力的測量 3				能產生作用屬於接觸力。有	產生差異,並能依據已	作用,仍可能保持平		並討論與遵守團體的規則。
1. 力的測量 EDDD: (INC-III-1 生活及探究 中常用的测量工具和 方法。				些不須接觸到物體就可以產	知的科學知識科學方法	衡靜止不動,物體不		人 E4 表達自己對一個美好世界
1. 力的測量 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2		四、力與運動	0	生作用,屬於非接觸力(超	想像可能發生的事情,	接觸也可以有力的作		的想法,並聆聽他人的想法。
度是指有彈性的物體所能承 受的最大力量。在彈性限度 內若有彈性的物體受力時, 但因受力時間太長,無法恢 復原狀,稱為彈性疲乏。 4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。 動、日常經驗及科技運 中常用的測量工具和 方法。 中常用的測量工具和 方法。		1. 力的測量	3	距力)。	以察覺不同的方法。	用。		
受的最大力量。在彈性限度 內若有彈性的物體受力時, 但因受力時間太長,無法恢 復原狀,稱為彈性疲乏。 4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。 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 辨別適合科學探究的問 題,並能依據觀察、蒐				3. 能透過資料,知道彈性限	po-Ⅲ-1 能從學習活	INc-Ⅲ-1 生活及探究		
內若有彈性的物體受力時, 但因受力時間太長,無法恢 復原狀,稱為彈性疲乏。 4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。 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、思考能初步 辨別適合科學探究的問 題,並能依據觀察、蒐				度是指有彈性的物體所能承	動、日常經驗及科技運	中常用的測量工具和		
但因受力時間太長,無法恢 復原狀,稱為彈性疲乏。 4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。				受的最大力量。在彈性限度	用、自然環境、書刊及	方法。		
復原狀,稱為彈性疲乏。 4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲 之時,彈簧受力與彈簧伸長 對別適合科學探究的問 題,並 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考能初步 辨別適合科學探究的問 題,並能依據觀察、蒐				內若有彈性的物體受力時,	網路媒體等察覺問題。			
4. 能透過實驗與紀錄表,知 道在彈性限度內且無彈性疲料、閱讀、思考能初步 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 量的關係成正比。				但因受力時間太長,無法恢	po-Ⅲ-2 能初步辨別適			
道在彈性限度內且無彈性疲料、閱讀、思考能初步 乏時,彈簧受力與彈簧伸長 辨別適合科學探究的問 量的關係成正比。 題,並能依據觀察、蒐				復原狀,稱為彈性疲乏。	合科學探究的問題,並			
乏時,彈簧受力與彈簧伸長 辨別適合科學探究的問量的關係成正比。 期,並能依據觀察、蒐				4. 能透過實驗與紀錄表,知	能依據觀察、蒐集資			
量的關係成正比。 題,並能依據觀察、蒐				道在彈性限度內且無彈性疲	料、閱讀、思考能初步			
				乏時,彈簧受力與彈簧伸長	辨別適合科學探究的問			
集資料、閱讀、思老、				量的關係成正比。	題,並能依據觀察、蒐			
					集資料、閱讀、思考、			

69 工 领"列于日际日	- (:: : — / : · —						
				討論等,提出適宜探究			
				之問題。			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
				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。			
第十七週			1. 能透過資料,知道彈簧秤	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INc-Ⅲ-3 本量與改變	觀察評量	【人權教育】
12/21~12/27			的使用方式及其構造,並了	察覺日常生活現象的規	量不同,由兩者的比	發表評量	人 E3 了解每個人需求的不同,
			解生活中其他應用彈簧的工	律性會因為某些改變而	例可評估變化的程	操作評量	並討論與遵守團體的規則。
			具。	產生差異,並能依據已	度。	口語評量	人 E4 表達自己對一個美好世界
			2. 能透過實驗與討論,知道	知的科學知識科學方法	INc-Ⅲ-5 力的大小可	態度評量	的想法,並聆聽他人的想法。
			物體在同一直線上受到方向	想像可能發生的事情,	由物體的形變或運動		
			相反的拉力時,當力量大小	以察覺不同的方法。	狀態的改變程度得		
			不同,物體會往力量大的一	an-Ⅲ-1 透過科學探究	知。		
	四、力與運動		方移動;當力量大小相同	活動,了解科學知識的	INd-Ⅲ-2 人類可以控		
	四、刀與運動 1. 力的測量	3	時,物體會靜止不動。	基礎是來自於真實的經	制各種因素來影響物		
	1. 刀的测量			驗和證據。	質或自然現象的改		
				po-Ⅲ-2 能初步辨別適	變,改變前後的差異		
				合科學探究的問題,並	可以被觀察,改變的		
				能依據觀察、蒐集資	快慢可以被測量與了		
				料、閱讀、思考能初步	解。		
				辨別適合科學探究的問	INd-Ⅲ-13 施力可使		
				題,並能依據觀察、蒐	物體的運動速度改		
				集資料、閱讀、思考、	變,物體受多個力的		
				討論等,提出適宜探究	作用,仍可能保持平		

		之問題。	衡静止不動,物體不		
		ai-Ⅲ-3 參與合作學習	接觸也可以有力的作		
		並與同儕有良好的互動	用。		
		經驗,享受學習科學的			
		樂趣。			
		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。			
第十八週	1. 能透過實驗與蒐集資料,	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INb-Ⅲ-3 物質表面的	觀察評量	【環境教育】
12/28~1/3	知道在物體與接觸面之間會	觀察及實驗等歷程,探	結構與性質不同,其	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
	有一種阻止物體運動的作用	索自然界現象之間的關	可產生的摩擦力不	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
	力,與物體受力的方向相	係,建立簡單的概念模	同;摩擦力會影響物	口語評量	衡、與完整性。
	反,即為摩擦力。摩擦力會	型,並理解到有不同模	體運動的情形。	態度評量	
	造成阻力增加及產生熱能,	型的存在。	INc-Ⅲ-4 對相同事物		
	造成運動速度減緩。	ai-Ⅲ-2 透過成功的科	做多次測量,其結果		
- L & T.	2. 能透過實驗,知道同重量	學探索經驗,感受自然	間可能有差異,差異		
四、力與運動	3 的物體在粗糙和光滑接觸面	科學學習的樂趣。	越大表示測量越不精		
2. 摩擦力	的摩擦力不同。	pa-Ⅲ-2 能從 (所得	確。		
		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			

				1			
				相近探究是否有相近的			
				結果。			
第十九週			●能透過蒐集資料與討論,	ah-Ⅲ-2 透過科學探究	INb-Ⅲ-3 物質表面的	觀察評量	【性別平等教育】
1/4~1/10			知道有些物體增加摩擦力,	活動解決一部分生活周	結構與性質不同,其	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
	四、力與運動		雖然費力,但能增加使用的	遭的問題。	可產生的摩擦力不	操作評量	感的能力。
	2. 摩擦力	3	便利性,例如:開塑膠瓶		同;摩擦力會影響物	口語評量	
	2. 序祭刀		蓋。有些物體減少摩擦力,		體運動的情形。	態度評量	
			則能更省力,例如:推動購				
			物車。				
第二十週			1. 能透過實驗與紀錄資料,	pa-Ⅲ-1 能分析比較、	INc-Ⅲ-6 運用時間與	觀察評量	【人權教育】
1/11~1/17			知道相同距離,花費時間愈	製作圖表、運用簡單數	距離可描述物體的速	發表評量	人 E3 了解每個人需求的不同,
			短就表示速度愈快;相同時	學等方法,整理已有的	度與速度的變化。	操作評量	並討論與遵守團體的規則。
			間,所跑的距離愈長就表示	資訊或數據。	INc-Ⅲ-2 自然界或生	口語評量	人E5欣賞、包容個別差異並尊
			速度愈快。	ai-Ⅲ-1 透過科學探索	活中有趣的最大或最	態度評量	重自己與他人的權利。
			2. 能藉由統計資料,比較大	了解現象發生的原因或	小的事物(量),事		人E6覺察個人的偏見,並避免
			自然中各種動物的運動速	機制,滿足好奇心。	物大小宜用適當的單		歧視行為的產生。
			度。	po-Ⅲ-1 能從學習活	位來表示。		【性別平等教育】
	四、力與運動		3. 能透過蒐集資料,知道動	動、日常經驗及科技運	INa-Ⅲ-5 不同形態的		性E3覺察性別角色的刻板印
	3. 運動狀態的快	3	能是指物體運動時所得到的	用、自然環境、書刊及	能量可以相互轉換,		象,了解家庭、學校與職業的
	慢		能量。(某物體由靜止狀態轉	網路媒體等察覺問題。	但總量不變		分工,不應受性別的限制。
			變為此運動速率的狀態所需		INa-Ⅲ-7 運動的物體		
			要的能量)。		具有動能,對同一物		
			4. 能透過蒐集資料與討論,		體而言,速度越快動		
			知道能量與能量間會轉換,		能越大。		
			但是總能量不變。		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。	
第二十一週 休業式 1/18~1/20			

- ◎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」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。

【若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市公(私)立七股區大文國民小學 114 學年度第二學期五年級 自然科學領域學習課程計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節				
課程目標	 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關故事。 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。 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。 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。 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。 認識氣氣和二氧化碳及其特性。 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。 了解動物的身體構造不同,會有不同的運動方式。 了解動物為了生存,具有覓食、避敵、社會性、傳遞訊息等行為。 丁解動物為了繁衍後代,具有不同的求偶方式及繁殖行為。 運用動物不同的特徵進行分類。 了解物體經由振動產生聲音。 排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。 運用樂器的發聲原理與構造,設計各種創意樂器。 								
該學習階段領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇心及 學概念及探索科學的方法 自-E-A3 具備透過實地操 器、科技設備及資源,進 自-E-B1 能分析比較、製 學名詞、數學公式、模型	想像能力,從觀察、 去想像可能發生的事 作探究活動探索科學 行自然科學實驗。 作圖表、運用簡單數學 等,表達探究之過程	情,以及理解科學事實會有問題的能力,並能初步根據 學等方法,整理已有的自然 、發現或成果。	據中,提出適合科 不同的論點、證據 問題特性、資源的 科學資訊或數據,	中學探究的問題或解釋資料,並能依據已知的科學知識、科 據或解釋方式。 內有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器材儀 並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科 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

	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	評量方式	融入議題				
教字 州柱	平儿共和助石桶			學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵				
第一週			1. 能透過觀察、討論了解夜	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所	INc-Ⅲ-2 自然界或生活中	觀察評量	【環境教育】				
2/11~2/14			晚空中看到的星星大多是和	觀察、記錄的自然現象與	有趣的最大或最小的事物	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體				
			太陽一樣會自行發光的恆	習得的知識互相連結,察	(量),事物大小宜用適當	發表評量	驗,覺知自然環境的美、平				
			星。	覺彼此間的關係,並提出	的單位來表示。	口語評量	衡、與完整性。				
			2. 能透過蒐集、閱讀資料,	自己的想法及知道與他人	INc-Ⅲ-15 除了地球外,	態度評量	【原住民族教育】				
			知道各個地方有不同關於星	的差異。	還有其他行星環繞著太陽		原 E6 了解並尊重不同族群的				
			星或星座的傳說或故事。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日	運行。		歷史文化經驗。				
			3. 能藉由閱讀資料,了解星	常經驗及科技運用、自然			【資訊教育】				
			星的明暗差異是因為亮度不	環境、書刊及網路媒體等			資 E2 使用資訊科技解決生活				
	一、星星的世界	界 3	同的關係。	察覺問題。			中簡單的問題。				
	1. 認識星空		4. 能透過討論,了解人們將				【多元文化教育】				
	1. 総献生王		一些較亮且相鄰的星星連線				多 E3 認識不同的文化概念,				
			並想像成動物、人物或器				如族群、階級、性別、宗教				
			具,加以命名後演變為星				等。				
			座。				多 E4 理解到不同文化共存的				
			5. 藉由閱讀資料,了解人們				事實。				
			會依據星星或星座位置的變				多 E6 了解各文化間的多樣性				
			化確認方位及安排作息。				與差異性。				
							【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				

			•				
							知識所應具備的字詞彙。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
							訊、整合資訊的數位閱讀能
							力。
							【戶外教育】
							户 E1 善用教室外、戶外及校
							外教學,認識生活環境(自然
							或人為)。
							户 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							
2/15~2/21							
第三週			1. 能運用指北針和拳頭數測	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常	觀察評量	【環境教育】
2/22~2/28			量星星的方位及大致的高度	常經驗及科技運用、自然	用的測量工具和方法。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			角。	環境、書刊及網路媒體等		發表評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能透過觀察星座盤,了解	察覺問題。		口語評量	衡、與完整性。
			星座盤上的資訊及功能。	pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適		態度評量	【科技教育】
	一、星星的世界	3	3. 能透過練習,學會操作星	合學習階段的物品、器材			科 E1 了解平日常見科技產品
	2. 觀測星空	0	座盤並知道到戶外觀星的注	儀器、科技設備及資源。			的用途與運作方式。
			意事項。	能進行客觀的質性觀察或			【安全教育】
			4. 能透過討論,了解可以利	數值量測並詳實記錄。			安 E4 探討日常生活應該注意
			用電腦、平板或手機下載各				的安全。
			式觀星軟體協助觀星。				【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
							知識所應具備的字詞彙。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
							訊、整合資訊的數位閱讀能
							カ。
							閱 E9 高年級後可適當介紹數
							位文本及混合文本作為閱讀的
							媒材。
							【戶外教育】
							户 E1 善用教室外、户外及校
							外教學,認識生活環境(自然
							或人為)。
							户 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。
第四週			1. 能透過操作星座盤或實際	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常	觀察評量	【閱讀素養教育】
3/1~3/7			觀測,了解星星在空中會由	觀察、記錄的自然現象與	用的測量工具和方法。	實作評量	閱 E1 認識一般生活情境中需
			東向西移動。	習得的知識互相連結,察	INc-Ⅲ-14 四季星空會有	發表評量	要使用的,以及學習學科基礎
			2. 能透過操作星座盤或實際	覺彼此間的關係,並提出	所不同。	口語評量	知識所應具備的字詞彙。
			觀測,了解星星在空中的移	自己的想法及知道與他人		態度評量	閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
	一、星星的世界	0	動具有規律性。	的差異。			訊、整合資訊的數位閱讀能
	3. 星星的移動	3	3. 能透過操作星座盤或實際	tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察			カ。
			觀測,了解星星和星星之間	及實驗等歷程,探索自然			【戶外教育】
			的距離和星座形狀不會隨著	界現象之間的關係,建立			户 E1 善用教室外、戶外及校
			時間改變。	簡單的概念模型,並理解			外教學,認識生活環境(自然
			4. 能透過星座盤或觀星軟	到有不同模型的存在。			或人為)。
			體,了解不同季節同一時刻	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的數據			户 E3 善用五官的感知,培養

			的天空中可看到的星星不大	或資料,進行簡單的記錄			眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈
			相同。	與分類,並依據習得的知			對環境感受的能力。
			5. 能藉由「四季認星歌」的	識,思考資料的正確性及			
			幫助,認識四季的星空。	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-2 透過成功的科學探			
				索經驗,感受自然科學學			
				習的樂趣。			
				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。			
第五週			1. 能透過長時間曝光的星空	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常	觀察評量	【環境教育】
3/8~3/14			照片,了解北極星的方位非	觀察、記錄的自然現象與	用的測量工具和方法。	實作評量	環 El 參與戶外學習與自然體
			常接近正北方,且幾乎不會	習得的知識互相連結,察	INc-Ⅲ-14 四季星空會有	發表評量	驗,覺知自然環境的美、平
	日日ル山田		隨著時間移動,因此可用來	覺彼此間的關係,並提出	所不同。	口語評量	衡、與完整性。
	一、星星的世界	3	辨別方向。	自己的想法及知道與他人		態度評量	環 E5 覺知人類的生活型態對
	3. 星星的移動	内移動	2. 能透過實際操作,知道在	的差異。			其他生物與生態系的衝擊。
			春、夏雨季及秋、冬雨季可	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日			環 E15 覺知能資源過度利用會
			以分別利用北斗七星及仙后	常經驗及科技運用、自然			導致環境汙染與資源耗竭的問
			座尋找北極星。	環境、書刊及網路媒體等			題。

			3. 能藉由經驗了解生活中過	察覺問題。			環 E17 養成日常生活節約用
			度使用照明設備會產生光	pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適			水、用電、物質的行為,減少
			害,而各國也利用各種方式	合學習階段的物品、器材			資源的消耗。
			降低光害,讓我們可以觀賞	儀器、科技設備及資源。			【閱讀素養教育】
			美麗的星空。	能進行客觀的質性觀察或			閱 E1 認識一般生活情境中需
				數值量測並詳實記錄。			要使用的,以及學習學科基礎
							知識所應具備的字詞彙。
							【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			1. 能透過自身經驗及資料蒐	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INa-Ⅲ-4 空氣由各種不同	觀察評量	【性別平等教育】
3/15~3/21			集,知道空氣的組成及其特	日常生活現象的規律性會	氣體所組成,空氣具有熱	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印
	二、認識空氣		性。	因為某些改變而產生差	脹冷縮的性質。氣體無一	發表評量	象,了解家庭、學校與職業的
	1. 空氣與燃燒的	3	2. 能藉由生活經驗發現燃燒	異,並能依據已知的科學	定的形狀與體積。	口語評量	分工,不應受性別的限制。
	關係		需要空氣,隔絕空氣就無法	知識科學方法想像可能發	INe-Ⅲ-3 燃燒是物質與氧	態度評量	【人權教育】
			燃燒。	生的事情,以察覺不同的	劇烈作用的現象,燃燒必		人 E3 了解每個人需求的不
				方法,也常能做出不同的	須同時具備可燃物、助燃		同,並討論與遵守團體的規
				1			<u> </u>

				成品。	物、並達到燃點等三個要		則。
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察	素。		【品德教育】
				及實驗等歷程,探索自然			品 E3 溝通合作與和諧人際關
				界現象之間的關係,建立			係。
				簡單的概念模型,並理解			【閱讀素養教育】
				到有不同模型的存在。			閱 E1 認識一般生活情境中需
				po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科			要使用的,以及學習學科基礎
				學探究的問題,並能依據			知識所應具備的字詞彙。
				觀察、蒐集資料、閱讀、			閱 E10 中、高年級:能從報章
				思考、討論等,提出適宜			雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				探究之問題。			學科相關的知識。
				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。			
				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。			
				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. 能透過蠟燭燃燒的操作,	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INe-Ⅲ-3 燃燒是物質與氧	觀察評量	【品德教育】
3/22~3/28	1. 空氣與燃燒的	3	進一步認識燃燒三要素,缺	日常生活現象的規律性會	劇烈作用的現象,燃燒必	實作評量	品 E3 溝通合作與和諧人際關
	關係		少任何一個條件,物質就無	因為某些改變而產生差	須同時具備可燃物、助燃	發表評量	係 。

			法燃燒。	異,並能依據已知的科學	物、並達到燃點等三個要	口語評量	【環境教育】
			2. 能藉由燃燒三要素與燃燒	知識科學方法想像可能發	素。	態度評量	環 E12 養成對災害的警覺心及
			之間的關係,知道生活中的	生的事情,以察覺不同的			敏感度,對災害有基本的了
			滅火方式。	方法,也常能做出不同的			解,並能避免災害的發生。
			3. 能從閱讀資料得知滅火器	成品。			【安全教育】
			的滅火原理及使用方法。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日			安 E4 探討日常生活應該注意
			4. 能透過日常生活的經驗,	常經驗及科技運用、自然			的安全。
			知道如何預防火災的發生,	環境、書刊及網路媒體等			安 E5 了解日常生活危害安全
			和發生火災時應該採取的行	察覺問題。			的事件。
			動及注意事項。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解			【閱讀素養教育】
				日常生活觀察到的現象。			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。
							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。
							【防災教育】
							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		1. 能透過查詢、閱讀資料,	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INb-Ⅲ-2 應用性質的不同	觀察評量	【性別平等教育】
3/29~4/4	2. 氧氣和二氧化	3	知道製造氧氣所需的材料和	日常生活現象的規律性會	可分離物質或鑑別物質。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印
	碳的特性		方式。	因為某些改變而產生差		發表評量	象,了解家庭、學校與職業的

			2. 能透過實際操作,製造氧	異,並能依據已知的科學		口語評量	分工,不應受性別的限制。
			氣並檢驗氧氣的特性。	知識科學方法想像可能發		態度評量	【人權教育】
			3. 能透過討論知道氧氣在日	生的事情,以察覺不同的			人 E3 了解每個人需求的不
			常生活中的用途。	方法,也常能做出不同的			同,並討論與遵守團體的規
				成品。			則。
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察			【品德教育】
				及實驗等歷程,探索自然			品 E3 溝通合作與和諧人際關
				界現象之間的關係,建立			係。
				簡單的概念模型,並理解			【閱讀素養教育】
				到有不同模型的存在。			閱 E1 認識一般生活情境中需
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適			要使用的,以及學習學科基礎
				合學習階段的物品、器材			知識所應具備的字詞彙。
				儀器、科技設備及資源。			閱 E10 中、高年級:能從報章
				能進行客觀的質性觀察或			雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				數值量測並詳實記錄。			學科相關的知識。
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解			
				日常生活觀察到的現象。			
				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。			
第九週			1. 能透過查詢、閱讀資料,	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INb-Ⅲ-2 應用性質的不同	觀察評量	【品德教育】
4/5~4/11			知道製造二氧化碳所需的方	日常生活現象的規律性會	可分離物質或鑑別物質。	實作評量	品 E3 溝通合作與和諧人際關
	二、認識空氣		式和材料。	因為某些改變而產生差		發表評量	係。
	2. 氧氣和二氧化	3	2. 能透過實際操作,製造二	異,並能依據已知的科學		口語評量	【環境教育】
	碳的特性		氧化碳並檢驗二氧化碳的特	知識科學方法想像可能發		態度評量	環 E12 養成對災害的警覺心及
			性。	生的事情,以察覺不同的			敏感度,對災害有基本的了
			3. 能透過討論知道二氧化碳	方法,也常能做出不同的			解,並能避免災害的發生。

			在日常生活中的用途。	成品。			【安全教育】
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察			安 E4 探討日常生活應該注意
				及實驗等歷程,探索自然			的安全。
				界現象之間的關係,建立			安 E5 了解日常生活危害安全
				簡單的概念模型,並理解			的事件。
				到有不同模型的存在。			【防災教育】
				po-Ⅲ-1 能從學習活動、日			防 E1 災害的種類包含洪水、
				常經驗及科技運用、自然			颱風、土石流、乾旱。
				環境、書刊及網路媒體等			防 E4 防災學校、防災社區、
				察覺問題。			防災地圖、災害潛勢、及災害
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習並與			預警的內涵。
				同儕有良好的互動經驗,			防 E5 不同災害發生時的適當
				享受學習科學的樂趣。			避難行為。
				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			
				解決一部分生活周遭的問			
				題。			
第十週			1. 能透過觀察日常生活中的	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INd-Ⅲ-2 人類可以控制各	觀察評量	【安全教育】
4/12~4/18			鐵製品,了解生鏽的現象。	日常生活現象的規律性會	種因素來影響物質或自然	實作評量	安 E4 探討日常生活應該注意
			2. 能透過實際操作,了解影	因為某些改變而產生差	現象的改變,改變前後的	發表評量	的安全。
	二、認識空氣		響鐵生鏽的因素。	異,並能依據已知的科學	差異可以被觀察,改變的	口語評量	安 E5 了解日常生活危害安全
	3. 空氣與生鏽的	3	3. 能透過實際操作,了解酸	知識科學方法想像可能發	快慢可以被測量與了解。	態度評量	的事件。
	關係		性水溶液會加快鐵生鏽的速	生的事情,以察覺不同的	INe-Ⅲ-2 物質的形態與性		【閱讀素養教育】
			度。	方法,也常能做出不同的	質可因燃燒、生鏽、發		閱 E1 認識一般生活情境中需
			4. 能透過討論了解生鏽的鐵	成品。	酵、酸鹼作用等而改變或		要使用的,以及學習學科基礎
			製品對生活產生的影響。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日	形成新物質這些改變有些		知識所應具備的字詞彙。

5. 能藉由調查及查詢資料, 常經驗及科技運用、自然 會和溫度、水、空氣、光 閲 E10	E10 中、高年級:能從報章
	LIU T、同十級· 肥從報早
得知防止鐵製品生鏽的方 環境、書刊及網路媒體等 等有關。改變要能發生, 雜誌及	志及其他閱讀媒材中汲取與
式。	斗相關的知識。
ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解	
日常生活觀察到的現象。	
	 環境教育】
4/19~4/25 照介紹,了解肌肉、骨骼和 圖表、運用簡單數學等方 與行為相關,動物身體的 實作評量 環 E1	E1 參與戶外學習與自然體
關節的聯合運動。 法,整理已有的資訊或數 構造不同有不同的運動方 發表評量 驗,負	,覺知自然環境的美、平
2. 能透過觀察課本情境、圖 據。 式。 口語評量 衡、身	、與完整性。
照,了解不同動物有不同構 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解 態度評量 環 E2	E2 覺知生物生命的美與價
造和運動方式。 日常生活觀察到的現象。 值,關	,關懷動、植物的生命。
【品行	品德教育】
品 EJV	EJU1 尊重生命。
【閱意	閱讀素養教育】
関 E5	E5 發展檢索資訊、獲得資
三、動物的生活 凯、基	、整合資訊的數位閱讀能
1. 動物的身體構 3 力。	0
造和運動 閲 E10	E10 中、高年級:能從報章
雜誌及	志及其他閱讀媒材中汲取與
學科村	斗相關的知識。
	5 外教育】
	E1 善用教室外、戶外及校
外教 ^長	改學,認識生活環境(自然
或人术	人為)。
≠ E2	E2 豐富自身與環境的互動
經驗	鐱,培養對生活環境的覺知
與敏烈	敀感,體驗與珍惜環境的

C5-1 领域字目			I				
							好。
							【安全教育】
							安 E6 了解自己的身體。
							安 E7 探究運動基本的保健。
							【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			●透過觀察圖片,了解動物	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、	觀察評量	【環境教育】
4/26~5/2			包含覓食、避敵、社會性的	日常生活觀察到的現象。	生殖、保護、訊息傳遞以	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			行為及傳遞訊息的行為。		及社會性的行為。	發表評量	驗,覺知自然環境的美、平
						口語評量	衡、與完整性。
						態度評量	環 E3 了解人與自然和諧共
							生,進而保護重要溼地。
	三、動物的生活						【品德教育】
	2. 動物求生存的	3					品 EJU1 尊重生命。
	方式						【閱讀素養教育】
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
							訊、整合資訊的數位閱讀能
							カ。
							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。

							【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。
第十三週			1. 能透過觀察圖片,了解動	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所	INb-Ⅲ-5 生物體是由細胞	觀察評量	【環境教育】
5/3~5/9			物調節體溫以適應環境的方	觀察、記錄的自然現象與	所組成,具有由細胞、器	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			式。	習得的知識互相連結,察	官到個體等不同層次的構	發表評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能透過觀察圖片,了解動	覺彼此間的關係,並提出	造。	口語評量	衡、與完整性。
			物為適應環境改變而有遷移	自己的想法及知道與他人	INc-Ⅲ-7 動物體內的器官	態度評量	環 E3 了解人與自然和諧共
			的行為。	的差異。	系統是由數個器官共同組		生,進而保護重要溼地。
				po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科	合以執行某種特定的生理		【品德教育】
	三、動物的生活			學探究的問題,並能依據	作用。		品 EJU1 尊重生命。
	2. 動物求生存的	3		觀察、蒐集資料、閱讀、	INd-Ⅲ-5 生物體接受環境		【閱讀素養教育】
	方式			思考、討論等,提出適宜	刺激會產生適當的反應,		閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
				探究之問題。	並自動調節生理作用以維		訊、整合資訊的數位閱讀能
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解	持恆定。		カ。
				現象發生的原因或機制,	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、		閱 E10 中、高年級:能從報章
				满足好奇心。	生殖、保護、訊息傳遞以		雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解	及社會性的行為。		學科相關的知識。
				日常生活觀察到的現象。			【人權教育】
							人 E3 了解每個人需求的不

60 - (X·X/3-		1					
							同,並討論與遵守團體的規
							則。
							【性別平等教育】
							性 El 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。
第十四週			1. 能透過觀察圖片、資料查	ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、	觀察評量	【環境教育】
5/10~5/16			詢,知道動物有不同的求偶	現象發生的原因或機制,	生殖、保護、訊息傳遞以	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
			方式及繁殖和育幼行為。	满足好奇心。	及社會性的行為。	發表評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能透過表格整理,了解動	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解		口語評量	衡、與完整性。
			物胎生與卵生的差異。	日常生活觀察到的現象。		態度評量	【閱讀素養教育】
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
							訊、整合資訊的數位閱讀能
							カ。
	三、動物的生活						閱 E10 中、高年級:能從報章
	3. 動物延續生命	3					雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
	的方式						學科相關的知識。
							【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 El 認識生理性別、性傾
							向、性別特質與性別認同的多
							元面貌。

第十六週			1 4 4 4 4 4 7 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	1' m 1 4 2 m 12 t .	IN III 1 1 4 2 18 th L 4	物应证目	F of the by of ₹
カイハ型 5/24~5/30				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺		觀察評量	【科技教育】
			以聽見許多不同的聲音,聲		用的測量工具和方法。	實作評量	科 El 了解平日常見科技產品
			音大小也不同。	因為某些改變而產生差	INd-Ⅲ-2 人類可以控制各	發表評量	的用途與運作方式。
			2. 能透過實際操作發現用大	異,並能依據已知的科學	種因素來影響物質或自然	口語評量	【閱讀素養教育】
			小不同的力量說話或敲擊物	知識科學方法想像可能發	現象的改變,改變前後的	態度評量	閱 E10 中、高年級:能從報章
			品,物體振動大小不同,發	生的事情,以察覺不同的	差異可以被觀察,改變的		雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
			出的聲音大小也不同。	方法,也常能做出不同的	快慢可以被測量與了解。		學科相關的知識。
			3. 能透過實際操作和觀察樂	成品。	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高		
			器,了解影響樂器發出高低	tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察	低與音色等不同性質,生		
			不同聲音的因素。	及實驗等歷程,探索自然	活中聲音有樂音與噪音之		
				界現象之間的關係,建立	分,噪音可以防治。		
				簡單的概念模型,並理解			
四、聲音與樂1. 認識聲音三	+15 - As - 161 - 217			到有不同模型的存在。			
				po-Ⅲ-1 能從學習活動、日			
		3		常經驗及科技運用、自然			
	素			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-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。		
		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-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。		
		 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		
		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。		
		型性 预		

第十七週			1. 能透過實際操作和觀察樂	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INd-Ⅲ-2 人類可以控制各	觀察評量	【科技教育】
5/31~6/6			器,了解影響樂器發出高低	日常生活現象的規律性會	種因素來影響物質或自然	實作評量	科 E1 了解平日常見科技產品
			不同聲音的因素。	因為某些改變而產生差	現象的改變,改變前後的	發表評量	的用途與運作方式。
			2. 能透過觀察發現不同的人	異,並能依據已知的科學	差異可以被觀察,改變的	口語評量	【閱讀素養教育】
			或樂器發出的音色不同。	知識科學方法想像可能發	快慢可以被測量與了解。	態度評量	閱 E10 中、高年級:能從報章
				生的事情,以察覺不同的	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高		雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				方法,也常能做出不同的	低與音色等不同性質,生		學科相關的知識。
				成品。	活中聲音有樂音與噪音之		
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察	分,噪音可以防治。		
				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			
	m 静立体44 및			到有不同模型的存在。			
	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要	3		po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科			
	1. 認識年百二安 素	0		學探究的問題,並能依據			
	系			觀察、蒐集資料、閱讀、			
				思考、討論等,提出適宜			
				探究之問題。			
				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。			
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適			

合學團階段的物品、器材 儀面、科技設備及資源。 能進行客觀的質性觀察或 數值量測述詳實記錄。 即4-III-18伦於比較、製作 國表、運用簡單數學等方 法、整理已有的資訊或數 據。 即4-III-2能從(所得的) 實 該或數據,形成解釋、發 現新知、緩如因果關係、 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 重相近釋完是否有相近的 結果。 即-III-2能利用簡單形式的 口箭、文字、影像(例 如:編彩、錄影、約問或 實物、科學名詞、數學公 式、模型等,表達模完之 過程、發現或成果。
能進行客觀的質性觀察或 數值量測並詳實記錄。 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。 pa-III-2能從(所得的)資 訊或數據,形成解釋、發 現新知、獲如因果關的問 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 查相近探定是否有相近的 結果。 pc-III-2能利用簡單形式的 口語、文字、影像(例 如:攝影、錄影)、韓國或 實物、科學名詞、數學公 式、模型等,表達探究之
數值量測並詳實記錄。 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。 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 口語、文字、影像(例 如:攝影、錄影)、繪圖或 實物、科學名詢、數學公 式、模型等,表達探究之
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。 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 口籍、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
圖表、運用簡單數學等方法,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
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 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
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 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
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 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,表違探究之
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 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
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 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
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
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 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
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 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
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
查相近探究是否有相近的 结果。 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
結果。 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
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
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
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
實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之
式、模型等,表達探究之
過程、發現或成果。
第十八週 ●能透過學過的樂器發聲原 ti-III-1 能運用好奇心察覺 INd-III-2 人類可以控制各 觀察評量 【環境教育】
6/7~6/13 四、聲音與樂器 理及查詢簡易樂器製作方 日常生活現象的規律性會 種因素來影響物質或自然 實作評量 環 E16 了解物質循環系
2. 製作簡易樂器 式,設計規畫自製簡易樂 因為某些改變而產生差 現象的改變,改變前後的 發表評量 收利用的原理。
器。 異,並能依據已知的科學 差異可以被觀察,改變的 口語評量 【科技教育】

		知識科學方法想像可能發	快慢可以被測量與了解。	態度評量	科 El 了解平日常見科技產品
		生的事情,以察覺不同的	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高		的用途與運作方式。
		方法,也常能做出不同的	低與音色等不同性質,生		【閱讀素養教育】
		成品。	活中聲音有樂音與噪音之		閱 E10 中、高年級:能從報章
		pe-Ⅲ-1 能了解自變項、應	分,噪音可以防治。		雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
		變項並預測改變時可能的			學科相關的知識。
		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。			
		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-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。			
		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:			

東台同學)比較對照,檢查相近按定是否有相近的結果。 ai □□□ 1 建钨料學探索丁與 現象發生的原因或機制, 滿足好可心。 ■施達過學合的樂器學療用。 1 □□□ 1 能運用好奇心察覺 理自製簡易樂器,揮寬不同 日常生活現象的規係性會 因素好壓者造成的影響。 因為是这定變而產之差 差 異,並能依據已知的舒勞。 如幾何以致,改變的從數,改變的 如幾件學方法結構可能發,也可以被觀察。改變的 方法,也常能做出不同的 方法,也常能做出不同的 方法,也常能做出不同的 成品。 pe-Ⅲ-□ 能了解自變項、應 變與進程測度變明可能的 影響和波行適當、或數例表 的用途與應得方式。 ② 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4							•	
					來自同學)比較對照,檢			
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					查相近探究是否有相近的			
現象發生的原因或機制, 滿足好奇心。 ●能遠遊學會的樂器發馨原 理自製商易樂器,探究不同 日常生活現象的規律性會 因為某些改變而產生差 現本能依據已知的科學 如誠科學方法想像可能發生的神學。如誠科學方法想像可能發生的不完了。 性的事情,以際愛不同的方法,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 的指導或設明下,能了解 樂院的對畫,並造而能根 機問題的對性、實際、沒 備等)的有無等因素,規 則簡單的探究活動。 pe-III-2 能工作安全操作適 合學習階段的物品、器材 儀器、科技政備及資源。					結果。			
第十九週 6/14-6/20 ● 應透過學會的樂器發學原 15-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺 18-12-12-1 能運用好奇心察覺 25-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-13-					ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解			
第十九週 6/14-6/20 ●能透過學會的樂器發舉原 ti-Ⅲ-1能運用好奇心察覺 超電素表影響物質或自然 實作評量 理自製簡易樂器,探究不同 因素對蜂會造成的影響。 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,以來覺不同的方法,也常能做出不同的成品。 即○-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大數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下,能了解探院的計畫,並逐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。 即○-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。					現象發生的原因或機制,			
6/14-6/20 理自製簡易樂器,探究不同 因素對聲音造成的影響。 因為某些政變而產生蓋 現象的政變,改變所後的 做我評量 放射用的原理。					满足好奇心。			
理自取的物樂器,採乳作用 目常生活現象的無性整 與為某些改變而產生差 異,並能依據已知的科學 如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。在數師或教料書的指學或說明下,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。 pe-III-2 能正確安全操作適 合學不同性質,				●能透過學會的樂器發聲原	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INd-Ⅲ-2 人類可以控制各	觀察評量	【環境教育】
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。 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。	6/14~6/20)		理自製簡易樂器,探究不同	日常生活現象的規律性會	種因素來影響物質或自然	實作評量	環 E16 了解物質循環與資源回
知識科學方法想像可能發生的事情,以察覺不同的方法,也常能做出不同的方法,也常能做出不同的成品。 四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器 3 3 4 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。				因素對聲音造成的影響。	因為某些改變而產生差	現象的改變,改變前後的	發表評量	收利用的原理。
生的事情,以察覺不同的 方法,也常能做出不同的 成品。 De-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。 De-III-2 能正確安全操作適 合學習階段的物品、器材 儀器、科技投備及資源。					異,並能依據已知的科學	差異可以被觀察,改變的	口語評量	【科技教育】
方法,也常能做出不同的成品。 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。 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。					知識科學方法想像可能發	快慢可以被測量與了解。	態度評量	科 El 了解平日常見科技產品
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。 pe-III-2能正確安全操作適 合學習階段的物品、器材 儀器、科技破傷及資源。			3		生的事情,以察覺不同的	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高		的用途與運作方式。
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。 pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適 合學習階段的物品、器材 儀器、科技鎖備及資源。					方法,也常能做出不同的	低與音色等不同性質,生		【閱讀素養教育】
四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器 2. 製作簡易樂器 3 3 6 6 6 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8					成品。	活中聲音有樂音與噪音之		閱 E10 中、高年級:能從報章
四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器 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。 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。					pe-Ⅲ-1 能了解自變項、應	分,噪音可以防治。		雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
2. 製作簡易樂器 2. 製作簡易樂器 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。 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。					變項並預測改變時可能的			學科相關的知識。
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。 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。					影響和進行適當次數測試			
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。 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。					的意義。在教師或教科書			
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。 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。					的指導或說明下,能了解			
備等)的有無等因素,規 劃簡單的探究活動。 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。					探究的計畫,並進而能根			
劃簡單的探究活動。 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。					據問題的特性、資源(設			
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。					備等)的有無等因素,規			
合學習階段的物品、器材 儀器、科技設備及資源。					劃簡單的探究活動。			
儀器、科技設備及資源。					pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適			
					合學習階段的物品、器材			
能進行客觀的質性觀察或					儀器、科技設備及資源。			
					能進行客觀的質性觀察或			

			1				
				數值量測並詳實記錄。			
				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。			
				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。			
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解			
				現象發生的原因或機制,			
				满足好奇心。			
				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。			
				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。			
第二十週 6/21~6/27	,		1. 能藉由生活中聽到的聲	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常	觀察評量	【品德教育】
			音,知道哪些聲音屬於噪音	日常生活現象的規律性會	用的測量工具和方法。	實作評量	品 E1 良好生活習慣與德行。
	四、聲音與樂器	0	及噪音對生活的影響。	因為某些改變而產生差	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高	發表評量	【安全教育】
	3. 噪音與防治	3	2. 能透過觀察發現生活中有	異,並能依據已知的科學	低與音色等不同性質,生	口語評量	安 E5 了解日常生活危害安全
			些防治噪音的方法。	知識科學方法想像可能發	活中聲音有樂音與噪音之	態度評量	的事件。
			3. 能透過實際操作了解怎麼	生的事情,以察覺不同的	分,噪音可以防治。		【閱讀素養教育】

							-
			做可以降低音量。	方法,也常能做出不同的			閱 E10 中、高年級:能從報章
				成品。			雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動			學科相關的知識。
				解決一部分生活周遭的問			【戶外教育】
				題。			戶 E4 覺知自身的生活方式會
							對自然環境產生影響與衝擊。
第二十一			1. 能藉由生活中聽到的聲	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常	觀察評量	【品德教育】
週 6/28~6/30			音,知道哪些聲音屬於噪音	日常生活現象的規律性會	用的測量工具和方法。	實作評量	品 El 良好生活習慣與德行。
0/ 20 0/ 00			及噪音對生活的影響。	因為某些改變而產生差	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高	發表評量	【安全教育】
			2. 能透過觀察發現生活中有	異,並能依據已知的科學	低與音色等不同性質,生	口語評量	安 E5 了解日常生活危害安全
			些防治噪音的方法。	知識科學方法想像可能發	活中聲音有樂音與噪音之	態度評量	的事件。
	四、聲音與樂器	0	3. 能透過實際操作了解怎麼	生的事情,以察覺不同的	分,噪音可以防治。		【閱讀素養教育】
	3. 噪音與防治	3	做可以降低音量。	方法,也常能做出不同的			閱 E10 中、高年級:能從報章
				成品。			雜誌及其他閱讀媒材中汲取與
				ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動			學科相關的知識。
				解決一部分生活周遭的問			【戶外教育】
				題。			戶 E4 覺知自身的生活方式會
							對自然環境產生影響與衝擊。

- ◎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」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。

【若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。