臺南市公立安平區億載國民小學 114 學年度第一學期五年級自然科學領域學習課程(調整)計書(■普通班/□特教班/□藝才班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	刮 (■ 普通班/□特教班/□藝才班) 每週(3)節,本學期共(63)節					
	1. 知道太陽每天東升西落的規律	變化,以及白天及	黑夜的長短會隨季節而	万改變。						
	2. 利用方位和高度角描述太陽在天空中的位置;發現太陽升落的時間與位置會隨季節而改變。									
	3. 認識光的折射現象與光進入不	同介質時的行進路往	巠。							
	4. 了解形成彩虹的條件,發現陽	光是由不同的色光絲	且成。							
	5. 知道放大鏡能匯聚光線與成像	•								
	6. 認識自然界中植物的生長需要	水分,知道植物體內	内的水分的運輸,主要	要由根部吸水,	並輸送到植物的其他部位;知道植物葉子能					
	蒸散水分,並了解植物會進行光	合作用。								
	7. 認識植物根、莖、葉的構造與	功能,以及特殊的开	杉態及其功能 ;認識才	芒的內部構造,	並發現透過花粉的授粉過程與授粉後的發育					
W 40 0 15	结果;知道果實與種子的功能,	及其形態與種子的信	專播方式。							
課程目標	8. 了解組成細胞是植物體構造與	功能的基本單位;言	忍識植物的各種繁殖力	方式及在生活中	7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. 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. 運用石蕊試紙和自製紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑,檢測水溶液的酸鹼性質;認識酸鹼水溶液在生活中的應用。									
	12. 發現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. 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. 知道動能,並在相同距離或	相同時間內,能比較	快慢。							
	自-E-A1 能運用五官,敏銳的觀	察周遭環境,保持好	P奇心、想像力持續探	E 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	分科學探究的問題或解釋資料,並能依據已知					
上 樹 羽 叫 化	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。									
該學習階段	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									
領域核心素養	學習階段的器材儀器、科技設備	及資源,進行自然和	斗學實驗。							
	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,表達技	深究之過程、發現或 成	 发果。						

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

山坳山石	111 - Ja ve 6, 10 etc	<i>tt</i> h,	数四口压	學習	冒重點	評量方式	融入議題
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
第1週	一、太陽與光	3	1. 能透過觀察與蒐集	pe-Ⅲ-2 能正確安全	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【環境教育】
	1.太陽在天空中的位		資料,了解同一個固定	操作適合學習階段的	常用的測量工具和方	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自
	置變化		物體的影子在一天中	物品、器材儀器、科技	法。	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			會有不同的變化。	設備及資源。能進行客	INc-Ⅲ-13 日出日落時	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			2. 能透過觀察與蒐集	觀的質性觀察或數值	間與位置在不同季節會 不同。	態度評量	【戶外教育】
			資料,知道運用太陽方 位和影子方位相反的	量測並詳實記錄。			戶 E1 善用教室外、戶外
		特性尋找太陽。		pa-Ⅲ-2 能從 (所得			及校外教學,認識生活
				的)資訊或數據,形成 解釋、發現新知、獲知			環境(自然或人為)。
				因果關係、解決問題或			户 E2 豐富自身與環境的
				是發現新的問題。並能 將自己的探究結果和			互動經驗,培養對生活
				他人的結果(例如:來			環境的覺知與敏感,體
				自同學)比較對照,檢			驗與珍惜環境的好。
				查相近探究是否有相 近的結果。			【品德教育】
							品E3溝通合作與和諧人
							際關係。
第2週	一、太陽與光	3	1. 能透過實驗,知道利	pe-Ⅲ-2 能正確安全	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【環境教育】
	1.太陽在天空中的位		用自製的太陽觀測器	操作適合學習階段的	常用的測量工具和方	發表評量	
	置變化		測量太陽,並運用高度	物品、器材儀器、科技	法。	操作評量	

I							
			角和方位表示太陽一	設備及資源。能進行客	INc-Ⅲ-13 日出日落時	口語評量	環 E1 參與戶外學習與自
			天中在空中的位置變	觀的質性觀察或數值	間與位置在不同季節會	態度評量	然體驗,覺知自然環境
			化。	量測並詳實記錄。	不同。		的美、平衡、與完整性。
			2. 能透過實驗與資料,	pa-Ⅲ-2 能從(所得			【戶外教育】
			知道一天中太陽大致	的)資訊或數據,形成			戶 E1 善用教室外、戶外
			會由東向南再向西移	解釋、發現新知、獲知			及校外教學,認識生活
			動高度角由小變大再	因果關係、解決問題或			環境(自然或人為)。
			變小中午時高度角最	是發現新的問題。並能			戶 E2 豐富自身與環境的
			大。	將自己的探究結果和			互動經驗,培養對生活
			3. 能透過觀察,了解不	他人的結果(例如:來			環境的覺知與敏感,體
			同季節時,太陽的升落	自同學)比較對照,檢			驗與珍惜環境的好。
			方位與時間並不相同。	查相近探究是否有相			【品德教育】
			4. 能透過觀測資料,了	近的結果。			品E3溝通合作與和諧人
			解太陽在四季運行時				際關係。
			的位置變化。				
第3週	一、太陽與光	3	1. 能透過觀察,認識光	po-Ⅲ-1 能從學習活	INe-Ⅲ-7 陽光是由不同	觀察評量	【環境教育】
	2.認識光的現象與特		的折射,知道光線進入	動、日常經驗及科技運	色光組成。	發表評量	環E1 參與戶外學習與自
	性		水中或其他物體時,光	用、自然環境、書刊及	INe-Ⅲ-8 光會有折射現	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			的行進路線會改變。	網路媒體等察覺問題。	象,放大鏡可聚光和成	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			2. 能透過實驗,了解光	po-Ⅲ-2 能初步辨別	像。	態度評量	【品德教育】
			在相同介質和不同介	適合科學探究的問題,			品E3溝通合作與和諧人
			質的行進路線。	並能依據觀察、蒐集資			際關係。
			3. 能透過實驗,知道光	料、閱讀、思考能初步			【戶外教育】
			在不同介質中行進時,	辨別適合科學探究的			戶 E1 善用教室外、戶外
			在交界處會發生偏折	問題,並能依據觀察、			及校外教學,認識生活
			稱為折射現象;在相同	蒐集資料、閱讀、思考、			環境(自然或人為)。
			介質中行進時,不會發	討論等,提出適宜探究			
			生偏折。	之問題。			

		4. 能透過觀察天空中	pe-Ⅲ-2 能正確安全			
		的彩虹與蒐集資料,了	操作適合學習階段的			
		解形成彩虹的條件需	物品、器材儀器、科技			
		要陽光、水。當陽光以	設備及資源。能進行客			
		合適的角度照射空氣	觀的質性觀察或數值			
		中的水滴,產生折射和	量測並詳實記錄。			
		反射會形成彩虹。	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			
			<i>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</i>			
第4週	一、太陽與光 3	1. 能透過實驗,了解彩	pe-Ⅲ-2 能正確安全	INe-Ⅲ-7 陽光是由不同	觀察評量	【環境教育】
	2.認識光的現象與特	虹的形成原理並發現	操作適合學習階段的	色光組成。	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自
	性	太陽光是由不同色光	物品、器材儀器、科技	INe-Ⅲ-8 光會有折射現	操作評量	然體驗,覺知自然環境
		組成的。	設備及資源。能進行客	象,放大鏡可聚光和成	口語評量	的美、平衡、與完整性。
		2. 能透過實驗與生活	觀的質性觀察或數值	像。	態度評量	【品德教育】
		經驗,知道放大鏡的特	量測並詳實記錄。			品E3溝通合作與和諧人
		徵與特性。	po-Ⅲ-1 能從學習活			際關係。
		3. 能透過實驗,知道放	動、日常經驗及科技運			【戶外教育】
		大鏡可以放大、縮小。	用、自然環境、書刊及			戶 E1 善用教室外、戶外
			網路媒體等察覺問題。			及校外教學,認識生活
			ai-Ⅲ-1 透過科學探			環境(自然或人為)。
			索了解現象發生的原			
			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5週	二、植物世界	3	1. 能透過觀察與蒐集	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INd-Ⅲ-5 生物體接受環	觀察評量	【環境教育】
	1.植物根莖葉的功能		資料,了解植物生長需	觀察及實驗等歷程,探	境刺激會產生適當的反	發表評量	環EI參與戶外學習與自
			要水分。	索自然界現象之間的	應,並自動調節生理作	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			2. 能透過實驗與觀察	關係,建立簡單的概念	用以維持恆定。	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			染色水溶液以及植物	模型,並理解到有不同	INb-Ⅲ-7 植物各部位的	態度評量	【戶外教育】
			縱、橫切面中的痕跡,	模型的存在。	構造和所具有的功能有		戶 E1 善用教室外、戶外
			了解水分在植物體內	po-Ⅲ-2 能初步辨別	關,有些植物產生特化		及校外教學,認識生活
			的運輸過程是由植物	適合科學探究的問題,	的構造以適應環境。		環境(自然或人為)。
			的根吸收水分,再由莖	並能依據觀察、蒐集資			【品德教育】
			輸送到葉子。	料、閱讀、思考能初步			品 E3 溝通合作與和諧人
			3. 能透過實驗與觀察	辨別適合科學探究的			際關係。
			夾鏈袋包住的葉子,知	問題,並能依據觀察、			
			道水會藉由蒸散作用	蒐集資料、閱讀、思考、			
			散失。	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6週	二、植物世界	3	1. 能透過觀察與資料,	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INa-Ⅲ-9 植物生長所需	觀察評量	【環境教育】
	1. 植物根莖葉的功		知道植物的身體具有	他人所觀察、記錄的自	的養分是經由光合作用	發表評量	環E1參與戶外學習與自
	能		細胞、器官到個體等不	然現象與習得的知識	從太陽光獲得的。	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			同層次的構造,細胞是	互相連結,察覺彼此間	INb-Ⅲ-5 生物體是由細	口語評量	的美、平衡、與完整性。
1	1		1		l .		1

		植物體的基本單位。	的關係,並提出自己的	胞所組成,具有由細胞、	態度評量	環E2覺知生物生命的美
		2. 能透過觀察與資料,	想法及知道與他人的	器官到個體等不同層次		與價值,關懷動、植物的
		知道植物不同的部位,	差異。	的構造。		生命。
		稱為器官。根、莖、葉	ah-Ⅲ-1 利用科學知			【品德教育】
		為營養器官;花、果實、	識理解日常生活觀察			品 E3 溝通合作與和諧人
		種子為繁殖器官。	到的現象。			際關係。
		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7週	二、植物世界 3	1. 能透過觀察與資料,	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INb-Ⅲ-7 植物各部位的	觀察評量	【環境教育】
	1.植物根莖葉的功能	知道不同植物根的形	他人所觀察、記錄的自	構造和所具有的功能有	發表評量	環EI參與戶外學習與自
		態與功能,例如:塊根、	然現象與習得的知識	關,有些植物產生特化	操作評量	然體驗,覺知自然環境
		板根、呼吸根等。	互相連結,察覺彼此間	的構造以適應環境。	口語評量	的美、平衡、與完整性。
		2. 能透過觀察與資料,	的關係,並提出自己的		態度評量	【戶外教育】
		知道不同植物莖的形	想法及知道舆他人的			户 E1 善用教室外、户外
		態與功能,例如:塊莖、	差異。			及校外教學,認識生活
		走莖、纏繞莖等。	ah-Ⅲ-1 利用科學知			環境(自然或人為)。
		3. 能透過觀察與資料,	識理解日常生活觀察			【品德教育】
		知道不同植物葉的形	到的現象。			品E3溝通合作與和諧人
		態與功能,例如:捕蟲				際關係。

			葉、針狀葉、肥厚葉等。				
第8週	二、植物世界	3	1. 能透過觀察與資料,	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INb-Ⅲ-7 植物各部位的	觀察評量	【環境教育】
	2.植物的繁殖		知道花朵的構造與功	觀察及實驗等歷程,探	構造和所具有的功能有	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自
			能。	索自然界現象之間的	關,有些植物產生特化	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			2. 能透過觀察與資料,	關係,建立簡單的概念	的構造以適應環境。	口語評量	的美、平衡、與完整性
			知道花粉傳播的授粉	模型,並理解到有不同		態度評量	環 E2 覺知生物生命的美
			過程。	模型的存在。			與價值,關懷動、植物的
			3. 能透過觀察與資料,	ai-Ⅲ-2 透過成功的			生命。
			知道果實和種子是由	科學探索經驗,感受自			【戶外教育】
			雌蕊的子房和胚珠發	然科學學習的樂趣。			戶 E1 善用教室外、戶夕
			育而成的。	ah-Ⅲ-1 利用科學知			及校外教學,認識生活
			4. 能透過觀察與資料,	識理解日常生活觀察			環境(自然或人為)。
			知道植物的果實和種	到的現象。			【品德教育】
			子有不同的形態與功				品E3溝通合作與和諧/
			能來進行繁殖(有性繁				際關係。
			殖)。				
			5. 能透過觀察與資料,				
			知道不同外形構造的				
			果實,有不同的方式幫				
			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9週	二、植物世界	3	1. 能透過閱讀文章與	ah-Ⅲ-1 利用科學知	INf-Ⅲ-3 自然界生物的	觀察評量	【環境教育】
	3.植物與人類生活		資料,知道人類會透過	識理解日常生活觀察	特徵與原理在人類生活	發表評量	環EI 參與戶外學習與自
			技術保持植物的優良	到的現象。	上的應用。	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			品質或利用品種改良		INf-Ⅲ-4 人類日常生活	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			培育新品種植物,並販		中所依賴的經濟動植物	態度評量	環 E14 覺知人類生存與
			售具有經濟價值的植		及栽培養殖的方法。		發展需要利用能源及資
			物,例如:蘭花、鳳梨				源,學習在生活中直接
			釋迦、芒果和茶樹等。				利用自然能源或自然形
			2. 能藉由資料,知道人				式的物質。
			類向植物學點子,例				【品德教育】
			如:模仿大花咸豐草果				品E3溝通合作與和諧人
			實有許多細小的倒鉤				際關係。
			刺能鉤住動物毛皮,而				【戶外教育】
			設計出魔鬼氈產品。				户 E1 善用教室外、戶外
			3. 能藉由閱讀生活中				及校外教學,認識生活
			的科學,知道模仿蓮花				環境(自然或人為)。
			葉面上的蓮葉效應,而				
			設計出具有防水及防				
			塵效果的產品。				
第10週	三、水溶液	3	1. 能藉由生活經驗,知	po-Ⅲ-1 能從學習活	INa-Ⅲ-3 混合物是由不	觀察評量	【科技教育】
	1.溶解現象		道物質溶解在水中的	動、日常經驗及科技運	同的物質所混合,物質	發表評量	科E4體會動手實作的樂
			現象。	用、自然環境、書刊及	混合前後重量不會改	操作評量	趣,並養成正向的科技
			2. 能透過實驗,知道溶	網路媒體等察覺問題。	變,性質可能會改變。	口語評量	態度。
			解前後,物質的總重量	pe-Ⅲ-2 能正確安全	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	態度評量	【環境教育】
			不會改變,但體積會增	操作適合學習階段的	常用的測量工具和方		環 E16 了解物質循環與
			加。	物品、器材儀器、科技	法。		資源回收利用的原理。

第 11 理	C5-1 领域子日	武区(6)3至/11 五						
第11 選 三、水溶液 2.水溶液 2.水溶液 2.水溶液 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2.水溶液的酸酸性 2. 水溶液 2. 水溶液的酸酸性 2. 水溶液的酸 2. 化混造 2. 水溶液的 2. 化混型 2. 水溶液的 2. 化混造 2. 水溶液的 2. 化混造 2. 水溶液的 2. 水溶液 2. 水溶液的 2. 水溶液的 2. 水溶液的 2. 水溶液 2. 水溶液 2. 水溶液 2. 水溶液 2. 水溶液 2. 水溶液 3. 水溶液				3. 能透過實驗,知道溶	設備及資源。能進行客	INe-Ⅲ-4 物質溶解、反		
第 11 週 三、水溶液 2.水溶液的酸酸性 2 1. 能透過資料,知道生活 2.水溶液的酸酸性 2 1. 能透過生活經驗與 2.水溶液的酸酸性 2 1. 能透過生活經驗與 2.水溶液的酸酸性 2 1. 能透過生活經驗與 3 1. 能透過生活經驗與 4 2.水溶液的酸酸性 2 2.水溶液的酸酸性 2 2.水溶液的酸酸性 2 1. 能透過有所不 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6				解在水中的物質沒有	觀的質性觀察或數值	應前後總重量不變。		
第 11 週 至、水溶液 2.水溶液 2.水溶液 3 1. 能透過生活經驗與 對的现象。				消失,把水分蒸發後能	量測並詳實記錄。	INb-Ⅲ-2 應用性質的不		
第11 週 三、水溶液 2.水溶液的酸酸性				取回水中的物質。	ah-Ⅲ-1 利用科學知	同可分離物質或鑑別物		
第 11 週 三、水溶液 3 1. 能達過生活經驗與 1. 化二Ⅲ二 能運用好奇 計論,知過生活中有各 檢水溶液。它們的顏色 氮珠、味道都有所不 問題 人 E5 欣賞、包容個別差 操作評量				4. 能透過資料,知道生	識理解日常生活觀察	質。		
第 11 週 2、水溶液 2.水溶液的酸鹼性 3 1.能透過生活應檢與 5 計論,知道生活中有各種水溶液。它們的顏色 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.				活中將溶解中的物質	到的現象。			
2.水溶液的酸鹼性 対論 知道生活中有各 一次察覺目常生活現象 一次容別的颜色 一般來來液,它們的颜色 一般來來液,它們的颜色 一般來來達有所不 一次使一点味、味道都有所不 一次使一点性 一次的一点性 一次使一点性 一次使一点性 一次使一点性 一次使一点性 一次的一点性 一次使一点性 一次的一点性 一次使一点性 一次的一点性 一次的一点性				取出的實例。				
種水溶液。它們的顏色 魚味、味道都有所不 同。 2.能透過資料·知道混合物。 3.能透過實驗·知道配 製各種不同的水溶液。 4.能透過資料·知道石 該試做的使用方式。 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	第 11 週	三、水溶液	3	1. 能透過生活經驗與	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INa-Ⅲ-3 混合物是由不	觀察評量	【人權教育】
 截咳、味道都有所不 內。 2.能透過資料,知道混合物。 3.能透過實驗,知道配數 內方法。 2.能透過資料,如道乙數各種不同的水溶液。 4.能透過資料,如道乙數以上數學與多數學與多數學與多數學與學學的學學與不可以表現。 4.能透過資料,如道乙數與人科技運用、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、蒐集資料、閱讀、思考、對論等,提出適宜探究 可以學典能發生常用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 可以學典能發生常用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 可以學典能發生常用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 可以學典能發生常用、自然環境、書戶情的樂趣,並養成正向的科技態度。 【育試教育】 對臣6認識與使用資訊科技以表達想法。 		2.水溶液的酸鹼性		討論,知道生活中有各	心察覺日常生活現象	同的物質所混合,物質	發表評量	人 E5 欣賞、包容個別差
同。				種水溶液,它們的顏色	的規律性會因為某些	混合前後重量不會改	操作評量	異並尊重自己與他人的
2.能透過資料,知道混合物。 3.能透過實驗,知道配製、生的事情,以察覺不同的水溶液。 4.能透過資料,知道石 一個 一				氣味、味道都有所不	改變而產生差異,並能	變,性質可能會改變。	口語評量	權利。
合物。 3.能透過實驗,知道配 製各種不同的水溶液。 4.能透過資料,知道石 蕊試紙的使用方式。 即O-III-1 能從學習活 動、日常經驗及科技運 用、自然環境、書刊與 與內O-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、萬集資料、閱讀、思考能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、				同。	依據已知的科學知識	INe-Ⅲ-2 物質的形態與	態度評量	人 E7 認識生活中不公
3. 能透過實驗,知道配製各種不同的水溶液。 4. 能透過資料,知道石蔬試紙的使用方式。 期、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 如 一一 2 能 和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考能和步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、克里衛科、閱讀、思考、計論等,提出適宜探究				2. 能透過資料,知道混	科學方法想像可能發	性質可因燃燒、生鏽、發		平、不合理、違反規則和
製各種不同的水溶液。 4. 能透過資料,知道石 蒸試纸的使用方式。 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。 如合科學探究的問題,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、克斯內 通合科學探究的問題,並能依據觀察、克斯內 通合科學探究的問題,並能依據觀察、克斯內 通子科學探究的問題,並能依據觀察、克斯內 對				合物。	生的事情,以察覺不同	酵、酸鹼作用等而改變		健康受到傷害等經驗,
4. 能透過資料,知道石 蒸試紙的使用方式。 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、思考能初步 辨別適合科學探究的問題, 並能依據觀察、 業業資料、閱讀、思考。 討論等,提出適宜探究				3. 能透過實驗,知道配	的方法。	形成新物質,這些改變		並知道如何尋求救助的
 蕊試紙的使用方式。 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、思考能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、				製各種不同的水溶液。	po-Ⅲ-1 能從學習活	會和溫度、水、空氣、光		管道。
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、 蒐集資料、閱讀、思考、 討論等,提出適宜探究				4. 能透過資料,知道石	動、日常經驗及科技運	有關。改變要能發生常		【科技教育】
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、 蒐集資料、閱讀、思考、 討論等,提出適宜探究				蕊試紙的使用方式。	用、自然環境、書刊及	需要具備一些條件。		科 E4 體會動手實作的樂
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、 蒐集資料、閱讀、思考、 討論等,提出適宜探究					網路媒體等察覺問題。			趣,並養成正向的科技
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					po-Ⅲ-2 能初步辨別			態度。
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					適合科學探究的問題,			【資訊教育】
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					並能依據觀察、蒐集資			資 E6 認識與使用資訊科
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					料、閱讀、思考能初步			技以表達想法。
蒐集資料、閱讀、思考、 討論等,提出適宜探究					辨別適合科學探究的			
討論等,提出適宜探究					問題,並能依據觀察、			
					蒐集資料、閱讀、思考、			
之問題。					討論等,提出適宜探究			
					之問題。			

(5-1 领域字目)				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 12 週	三、水溶液	3	●能透過實驗,知道不	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INe-Ⅲ-2 物質的形態與	觀察評量	【人權教育】
	2. 水溶液的酸鹼性		同的水溶液塗抹在石	心察覺日常生活現象	性質可因燃燒、生鏽、發	發表評量	人 E7 認識生活中不公
			蕊試紙上,顏色變化會	的規律性會因為某些	酵、酸鹼作用等而改變	操作評量	平、不合理、違反規則和
			有三種。	改變而產生差異,並能	形成新物質,這些改變	口語評量	健康受到傷害等經驗,
				依據已知的科學知識	會和溫度、水、空氣、光	態度評量	並知道如何尋求救助的
				科學方法想像可能發	有關。改變要能發生常		管道。
				生的事情,以察覺不同	需要具備一些條件。		【科技教育】
				的方法。	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物質		科E4體會動手實作的樂
				po-Ⅲ-1 能從學習活	的特性,水溶液的酸鹼		趣,並養成正向的科技
				動、日常經驗及科技運	性質及其生活上的運		態度。
				用、自然環境、書刊及	用。		【資訊教育】
				網路媒體等察覺問題。			資 E6 認識與使用資訊科
				po-Ⅲ-2 能初步辨別			技以表達想法。
				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、			
				蒐集資料、閱讀、思考、			
				討論等,提出適宜探究			
				之問題。			

第 13 週	三、水溶液	3	1. 能透過實驗,知道水	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INe-Ⅲ-2物質的形態與	觀察評量	【科技教育】
	2.水溶液的酸鹼性		溶液的酸鹼性質可以	心察覺日常生活現象	性質可因燃燒、生鏽、發	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂
			分為酸性、鹼性與中	的規律性會因為某些	酵、酸鹼作用等而改變	操作評量	趣,並養成正向的科技
			性。	改變而產生差異,並能	形成新物質,這些改變	口語評量	態度。
			2. 能透過實驗與蒐集	依據已知的科學知識	會和溫度、水、空氣、光	態度評量	【資訊教育】
			資料,利用自製紫色高	科學方法想像可能發	有關。改變要能發生常		資 E6 認識與使用資訊科
			麗菜汁檢測不同酸鹼	生的事情,以察覺不同	需要具備一些條件。		技以表達想法。
			性質水溶液,知道會呈	的方法。	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物質		【人權教育】
			現不同的結果。	po-Ⅲ-1 能從學習活	的特性,水溶液的酸鹼		人 E7 認識生活中不公
			3. 能透過實驗,知道紫	動、日常經驗及科技運	性質及其生活上的運		平、不合理、違反規則和
			色高麗菜汁滴入不同	用、自然環境、書刊及	用。		健康受到傷害等經驗,
			性質的水溶液時,水溶	網路媒體等察覺問題。			並知道如何尋求救助的
			液的顏色變化具有規	po-Ⅲ-2 能初步辨別			管道。
			律性。	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、			
				蒐集資料、閱讀、思考、			
				討論等,提出適宜探究			
				之問題。			
第 14 週	三、水溶液	3	1. 能透過實驗,知道酸	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集	INd-Ⅲ-2人類可以控制	觀察評量	【科技教育】
	2.水溶液的酸鹼性		性和鹼性的水溶液混	的數據或資料,進行簡	各種因素來影響物質或	發表評量	科E4體會動手實作的樂
			合後有可能是中性、酸	單的記錄與分類,並依	自然現象的改變,改變	操作評量	趣,並養成正向的科技
			性或鹼性。	據習得的知識,思考資	前後的差異可以被觀	口語評量	態度。
			2. 能透過資料,知道生	料的正確性及辨別他	察,改變的快慢可以被	態度評量	【安全教育】
			活中酸、鹼水溶液的應	人資訊與事實的差異。	測量與了解。		安E4探討日常生活應該
			用和安全注意事項。	pa-Ⅲ-2 能從(所得	INe-Ⅲ-2物質的形態與		注意的安全。

							•
				的)資訊或數據,形成	性質可因燃燒、生鏽、發		
				解釋、發現新知、獲知	酵、酸鹼作用等而改變		
				因果關係、解決問題或	形成新物質,這些改變		
				是發現新的問題。並能	會和溫度、水、空氣、光		
				將自己的探究結果和	有關。改變要能發生常		
				他人的結果(例如:來	需要具備一些條件。		
				自同學)比較對照,檢	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物質		
				查相近探究是否有相	的特性,水溶液的酸鹼		
				近的結果。	性質及其生活上的運		
				ah-Ⅲ-1 利用科學知	用。		
				識理解日常生活觀察			
				到的現象。			
第 15 週	三、水溶液	3	●能透過實驗與資料,	pe-Ⅲ-2 能正確安全	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物質	觀察評量	【科技教育】
	3.水溶液的導電性		知道以通路的概念檢	操作適合學習階段的	的特性,水溶液的酸鹼	發表評量	科 E4 體會動手實作的樂
			測水溶液的導電性。	物品、器材儀器、科技	性質及其生活上的運	操作評量	趣,並養成正向的科技
				設備及資源。能進行客	用。	口語評量	態度。
				觀的質性觀察或數值		態度評量	
				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。			
第 16 週	四、力與運動	3	1. 能透過資料與討論,	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INd-Ⅲ-3 地球上的物體	觀察評量	【性別平等教育】
	1.力的測量		知道地球對物體的吸	他人所觀察、記錄的自	(含生物和非生物)均	發表評量	性 E2 覺知身體意象對身
			引力稱為「重力」,就	然現象與習得的知識	會受地球引力的作用,	操作評量	心的影響。
			是使物體會向下掉落	互相連結,察覺彼此間	地球對物體的引力就是	口語評量	【環境教育】
			的主要原因地球上的	的關係,並提出自己的	物體的重量。	態度評量	環 E1 參與戶外學習與自
			物體都受到重力影響,	想法及知道舆他人的	INd-Ⅲ-13 施力可使物		然體驗,覺知自然環境
			物體本身的重量就是	差異。	體的運動速度改變,物		的美、平衡、與完整性。

該物體在地球上所受	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	體受多個力的作用,仍	【人權教育】
重力的大小。	心察覺日常生活現象	可能保持平衡静止不	人E3了解每個人需求的
2. 能透過資料,知道生	的規律性會因為某些	動,物體不接觸也可以	不同,並討論與遵守團
活中的力,有些須接觸	改變而產生差異,並能	有力的作用。	體的規則。
到物體才能產生作用	依據已知的科學知識	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	人E4表達自己對一個美
屬於接觸力。有些不須	科學方法想像可能發	常用的測量工具和方	好世界的想法,並聆聽
接觸到物體就可以產	生的事情,以察覺不同	法。	他人的想法。
生作用,屬於非接觸力	的方法。		
(超距力)。	po-Ⅲ-1 能從學習活		
3. 能透過資料,知道彈	動、日常經驗及科技運		
性限度是指有彈性的	用、自然環境、書刊及		
物體所能承受的最大	網路媒體等察覺問題。		
力量。在彈性限度內若	po-Ⅲ-2 能初步辨別		
有彈性的物體受力時,	適合科學探究的問題,		
但因受力時間太長,無	並能依據觀察、蒐集資		
法恢復原狀,稱為彈性	料、閱讀、思考能初步		
疲乏。	辨別適合科學探究的		
4. 能透過實驗與紀錄	問題,並能依據觀察、		
表,知道在彈性限度內	蒐集資料、閱讀、思考、		
且無彈性疲乏時,彈簧	討論等,提出適宜探究		
受力與彈簧伸長量的	之問題。		
關係成正比。	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。		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

C5-1 領	不住的走冲 鱼						
第17週	四、力與運動	3	1. 能透過資料,知道彈	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INc-Ⅲ-3本量與改變量	觀察評量	【人權教育】
	1. 力的測量		簧秤的使用方式及其	心察覺日常生活現象	不同,由雨者的比例可	發表評量	人E3了解每個人需求的
			構造,並了解生活中其	的規律性會因為某些	評估變化的程度。	操作評量	不同,並討論與遵守團
			他應用彈簧的工具。	改變而產生差異,並能	INc-Ⅲ-5 力的大小可由	口語評量	體的規則。
			2. 能透過實驗與討論,	依據已知的科學知識	物體的形變或運動狀態	態度評量	人 E4 表達自己對一個美
			知道物體在同一直線	科學方法想像可能發	的改變程度得知。		好世界的想法,並聆聽
			上受到方向相反的拉	生的事情,以察覺不同	INd-Ⅲ-2 人類可以控制		他人的想法。
			力時,當力量大小不	的方法。	各種因素來影響物質或		
			同,物體會往力量大的	an-Ⅲ-1 透過科學探	自然現象的改變,改變		
			一方移動;當力量大小	究活動,了解科學知識	前後的差異可以被觀		
			相同時,物體會靜止不	的基礎是來自於真實	察,改變的快慢可以被		
			動。	的經驗和證據。	測量與了解。		
				po-Ⅲ-2 能初步辨別	INd-Ⅲ-13 施力可使物		
				適合科學探究的問題,	體的運動速度改變,物		
				並能依據觀察、蒐集資	體受多個力的作用,仍		
				料、閱讀、思考能初步	可能保持平衡静止不		
				辨別適合科學探究的	動,物體不接觸也可以		
				問題,並能依據觀察、	有力的作用。		
				蒐集資料、閱讀、思考、			
				討論等,提出適宜探究			
				之問題。			
				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。			
				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			
			l .				

				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 18 週	四、力與運動	3	1. 能透過實驗與蒐集	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INb-Ⅲ-3 物質表面的結	觀察評量	【環境教育】
	2. 摩擦力		資料,知道在物體與接	觀察及實驗等歷程,探	構與性質不同,其可產	發表評量	環El參與戶外學習與自
			觸面之間會有一種阻	索自然界現象之間的	生的摩擦力不同;摩擦	操作評量	然體驗,覺知自然環境
			止物體運動的作用力,	關係,建立簡單的概念	力會影響物體運動的情	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			與物體受力的方向相	模型,並理解到有不同	形。	態度評量	
			反,即為摩擦力。摩擦	模型的存在。	INc-Ⅲ-4 對相同事物做		
			力會造成阻力增加及	ai-Ⅲ-2 透過成功的	多次測量,其結果間可		
			產生熱能,造成運動速	科學探索經驗,感受自	能有差異,差異越大表		
			度減緩。	然科學學習的樂趣。	示測量越不精確。		
			2. 能透過實驗,知道同	pa-Ⅲ-2 能從(所得			
			重量的物體在粗糙和	的)資訊或數據,形成			
			光滑接觸面的摩擦力	解釋、發現新知、獲知			
			不同。	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。			
第19週	四、力與運動	3	●能透過蒐集資料與	ah-Ⅲ-2 透過科學探	INb-Ⅲ-3 物質表面的結	觀察評量	【性別平等教育】
	2. 摩擦力		討論,知道有些物體增	究活動解決一部分生	構與性質不同,其可產	發表評量	性 E11 培養性別間合宜
			加摩擦力,雖然費力,	活周遭的問題。	生的摩擦力不同; 摩擦	操作評量	表達情感的能力。
			但能增加使用的便利		力會影響物體運動的情	口語評量	
			性,例如:開塑膠瓶蓋。		形。	態度評量	
			有些物體減少摩擦力,				

			則能更省力,例如:推				
			動購物車。				
第 20 週	四、力與運動	3	1. 能透過實驗與紀錄	pa-Ⅲ-1 能分析比較、	INc-Ⅲ-6 運用時間與距	觀察評量	【人權教育】
	3. 運動狀態的快慢		資料,知道相同距離,	製作圖表、運用簡單數	離可描述物體的速度與	發表評量	人E3了解每個人需求的
			花費時間愈短就表示	學等方法,整理已有的	速度的變化。	操作評量	不同,並討論與遵守團
			速度愈快;相同時間,	資訊或數據。	INc-Ⅲ-2 自然界或生活	口語評量	體的規則。
			所跑的距離愈長就表	ai-Ⅲ-1 透過科學探	中有趣的最大或最小的	態度評量	人E5欣賞、包容個別差
			示速度愈快。	索了解現象發生的原	事物(量),事物大小宜		異並尊重自己與他人的
			2. 能藉由統計資料,比	因或機制,滿足好奇	用適當的單位來表示。		權利。
			較大自然中各種動物	心。	INa-Ⅲ-5 不同形態的能		人E6覺察個人的偏見,
			的運動速度。	po-Ⅲ-1 能從學習活	量可以相互轉換,但總		並避免歧視行為的產
			3. 能透過蒐集資料,知	動、日常經驗及科技運	量不變		生。
			道動能是指物體運動	用、自然環境、書刊及	INa-Ⅲ-7 運動的物體具		【性別平等教育】
			時所得到的能量。(某	網路媒體等察覺問題。	有動能,對同一物體而		性 E3 覺察性別角色的刻
			物體由靜止狀態轉變		言,速度越快動能越大。		板印象,了解家庭、學校
			為此運動速率的狀態		INc-Ⅲ-4 對相同事物做		與職業的分工,不應受
			所需要的能量)。		多次測量,其結果間可		性别的限制。
			4. 能透過蒐集資料與		能有差異,差異越大表		
			討論,知道能量與能量		示測量越不精確。		
			間會轉換,但是總能量				
			不變。				
第 21 週	四、力與運動	3	1. 能透過實驗與紀錄	pa-Ⅲ-1 能分析比	INc-Ⅲ-6 運用時間與距	觀察評量	【人權教育】
	3. 運動狀態的快慢		資料,知道相同距	較、製作圖表、運用	離可描述物體的速度與	發表評量	人 E3 了解每個人需求
			離,花費時間愈短就	簡單數學等方法,整	速度的變化。	操作評量	的不同,並討論與遵守
			表示速度愈快;相同	理已有的資訊或數	INc-Ⅲ-2 自然界或生活	口語評量	團體的規則。
			時間,所跑的距離愈	據。	中有趣的最大或最小的	態度評量	人E5欣賞、包容個別差
			長就表示速度愈快。	ai-Ⅲ-1 透過科學探	事物(量),事物大小		異並尊重自己與他人的
			2. 能藉由統計資料,	索了解現象發生的原	宜用適當的單位來表		權利。

比較大自然中各種動	因或機制,滿足好奇	示。	人E6覺察個人的偏見,
物的運動速度。	·3 ·	INa-Ⅲ-5 不同形態的能	並避免歧視行為的產
3. 能透過蒐集資料,	po-Ⅲ-1 能從學習活	量可以相互轉換,但總	生。
知道動能是指物體運	動、日常經驗及科技	量不變	【性別平等教育】
動時所得到的能量。	運用、自然環境、書	INa-Ⅲ-7 運動的物體具	性 E3 覺察性別角色的
(某物體由靜止狀態	刊及網路媒體等察覺	有動能,對同一物體而	刻板印象,了解家庭、
轉變為此運動速率的	問題。	言,速度越快動能越	學校與職業的分工,不
狀態所需要的能量)。		大。	應受性別的限制。
4. 能透過蒐集資料與		INc-Ⅲ-4 對相同事物做	
討論,知道能量與能		多次測量,其結果間可	
量間會轉換,但是總		能有差異,差異越大表	
能量不變。		示測量越不精確。	

- ◎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。

臺南市公立安平區億載國民小學 114 學年度第二學期五年級自然科學領域學習課程(調整)計書(■普通班/□特教班/□藝才班)

教材版本	中回您戴图氏小字114字平方	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節						
	1. 認識星星有亮度的差異,且了	解星座是人們將相差	郸的星星加上一些假?	思線條連結成群	牟,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,都會終	堯著太陽運行。								
	3. 操作觀測星星的方位和高度角	,並知道星星在天空	空中的位置和星星升汽	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」	E北方,可用來辨認ス	方位。							
	5. 認識燃燒三要素「可燃物」、「	助燃物」和「達到炮	然點」, 缺少其中一個	要素,就不能炒	然燒。						
	6. 認識氧氣和二氧化碳及其特性。										
課程目標	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、作	專遞訊息等行為。								
	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	0									
	13. 操作生活中常見的樂器,歸線	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。										
	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	的資訊或數據中,提出適	合科學探究的問題	1.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	青,以及理解科學事實會	有不同的論點、證據或角	解释方式。							
該學習階段	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						
領域核心素養	設備及資源,進行自然科學實驗。										
划域核心系食	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	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、書刊及網路級	某體等,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		絡	脈	構	架	程	誤
--------	--	---	---	---	---	---	---

	。											
机朗斯加	四二的江利力位	从山	超到口压	學習	冒重點	評量方式	融入議題					
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵					
第1週	一、星星的世界	3	1. 能透過觀察、討論了	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INc-Ⅲ-2 自然界或生活	觀察評量	【環境教育】					
	1. 認識星空		解夜晚空中看到的星	他人所觀察、記錄的自	中有趣的最大或最小的	實作評量	環EI 參與戶外學習與自					
			星大多是和太陽一樣	然現象與習得的知識	事物(量),事物大小宜	發表評量	然體驗,覺知自然環境					
			會自行發光的恆星。	互相連結,察覺彼此間	用適當的單位來表示。	口語評量	的美、平衡、與完整性。					
			2. 能透過蒐集、閱讀資	的關係,並提出自己的	INc-Ⅲ-15除了地球外,	態度評量	【原住民族教育】					
			料,知道各個地方有不	想法及知道與他人的	還有其他行星環繞著太 陽運行。		原 E6 了解並尊重不同族					
			同關於星星或星座的	差異。			群的歷史文化經驗。					
			傳說或故事。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運			【資訊教育】					
			3. 能藉由閱讀資料,了	助、口 市經			資 E2 使用資訊科技解決					
			解星星的明暗差異是	網路媒體等察覺問題。			生活中簡單的問題。					
			因為亮度不同的關係。				【多元文化教育】					
			4. 能透過討論,了解人				多 E3 認識不同的文化概					
			們將一些較亮且相鄰				念,如族群、階級、性別、					
			的星星連線並想像成				宗教等。					
			動物、人物或器具,加				多E4理解到不同文化共					
			以命名後演變為星座。				存的事實。					
			5. 藉由閱讀資料,了解 人們會依據星星或星				多 E6 了解各文化間的多					
			座位置的變化確認方				樣性與差異性。					
			位及安排作息。				【閱讀素養教育】					
							閱EI 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、户外
							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2週	春節假期	0	_	_	_	_	_
第3週	一、星星的世界	3	1. 能藉由閱讀資料,了	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INc-Ⅲ-2 自然界或生活	觀察評量	【資訊教育】
	1. 認識星空		解太陽系有哪些行星	他人所觀察、記錄的自	中有趣的最大或最小的	實作評量	資 E2 使用資訊科技解決
			及行星會圍繞太陽運	然現象與習得的知識	事物(量),事物大小宜	發表評量	生活中簡單的問題。
			轉。	互相連結,察覺彼此間	用適當的單位來表示。	口語評量	【多元文化教育】
			2. 能透過蒐集、閱讀資	的關係,並提出自己的	INc-Ⅲ-15 除了地球外,	態度評量	多 E3 認識不同的文化概
			料,發現太陽系八大行	想法及知道與他人的	還有其他行星環繞著太		念,如族群、階級、性別、
			星的特色。	差異。	陽運行。		宗教等。
				po-Ⅲ-1 能從學習活			多 E4 理解到不同文化共
				動、日常經驗及科技運			存的事實。
				用、自然環境、書刊及			多 E6 了解各文化間的多
				網路媒體等察覺問題。			樣性與差異性。
				ai-Ⅲ-3 參與合作學			【閱讀素養教育】

// //						,	
				習並與同儕有良好的			閱 E1 認識一般生活情境
				互動經驗,享受學習科			中需要使用的,以及學
				學的樂趣。			習學科基礎知識所應具
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			備的字詞彙。
				識理解日常生活觀察			閱 E5 發展檢索資訊、獲
				到的現象。			得資訊、整合資訊的數
							位閱讀能力。
							【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。
第4週	一、星星的世界	3	1. 能運用指北針和拳	po-Ⅲ-1 能從學習活	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【環境教育】
	2. 觀測星空		頭數測量星星的方位	動、日常經驗及科技運	常用的測量工具和方	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自
			及大致的高度角。	用、自然環境、書刊及	法。	發表評量	然體驗,覺知自然環境
			2. 能透過觀察星座盤,	網路媒體等察覺問題。		口語評量	的美、平衡、與完整性。
			了解星座盤上的資訊	pe-Ⅲ-2 能正確安全		態度評量	【科技教育】
			及功能。	操作適合學習階段的			科 E1 了解平日常見科技
			3. 能透過練習,學會操	物品、器材儀器、科技			產品的用途與運作方
			作星座盤並知道到戶	設備及資源。能進行客			式。
			外觀星的注意事項。	觀的質性觀察或數值			【安全教育】
			4. 能透過討論,了解可	量測並詳實記錄。			安E4探討日常生活應該
			以利用電腦、平板或手				注意的安全。
			機下載各式觀星軟體				【閱讀素養教育】
			協助觀星。				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。

% % () E	小生(叫走)口里		_				
							閱 E5 發展檢索資訊、獲
							得資訊、整合資訊的數
							位閱讀能力。
							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】
							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)。
							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5週	一、星星的世界	3	1. 能透過操作星座盤	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【閱讀素養教育】
	3. 星星的移動		或實際觀測,了解星星	他人所觀察、記錄的自	常用的測量工具和方	實作評量	閱 E1 認識一般生活情境
			在空中會由東向西移	然現象與習得的知識	法。	發表評量	中需要使用的,以及學
			動。	互相連結,察覺彼此間	INc-Ⅲ-14 四季星空會	口語評量	習學科基礎知識所應具
			2. 能透過操作星座盤	的關係,並提出自己的	有所不同。	態度評量	備的字詞彙。
			或實際觀測,了解星星	想法及知道與他人的			閱 E5 發展檢索資訊、獲
			在空中的移動具有規	差異。			得資訊、整合資訊的數
			律性。	tm-Ⅲ-1 能經由提問、			位閱讀能力。
			3. 能透過操作星座盤	觀察及實驗等歷程,探			【戶外教育】
			或實際觀測,了解星星	索自然界現象之間的			户 E1 善用教室外、戶外
			和星星之間的距離和	關係,建立簡單的概念			及校外教學,認識生活
			星座形狀不會隨著時	模型,並理解到有不同			環境(自然或人為)。
			間改變。	模型的存在。			户 E3 善用五官的感知,
			4. 能透過星座盤或觀	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集			培養眼、耳、鼻、舌、觸

			星軟體,了解不同季節	的數據或資料,進行簡			覺及心靈對環境感受的
			同一時刻的天空中可	單的記錄與分類,並依			能力。
			看到的星星不大相同。	據習得的知識,思考資			
			5. 能藉由「四季認星	料的正確性及辨別他			
			歌」的幫助,認識四季	人資訊與事實的差異。			
			的星空。	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6週	一、星星的世界	3	1. 能透過長時間曝光	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【環境教育】
	3. 星星的移動		的星空照片,了解北極	他人所觀察、記錄的自	常用的測量工具和方	實作評量	環EI參與戶外學習與自
			星的方位非常接近正	然現象與習得的知識	法。	發表評量	然體驗,覺知自然環境
			北方,且幾乎不會隨著	互相連結,察覺彼此間	INc-Ⅲ-14 四季星空會	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			時間移動,因此可用來	的關係,並提出自己的	有所不同。	態度評量	環E5覺知人類的生活型
			辨別方向。	想法及知道與他人的			態對其他生物與生態系
			2. 能透過實際操作,知	差異。			的衝擊。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身總驗及 ti-III-I 能運用好奇		水(土(叫)正/II <u>国</u>		1		1	
北十七星及仙后座等			道在春、夏雨季及秋、	po-Ⅲ-1 能從學習活			環 E15 覺知能資源過度
			冬雨季可以分別利用	動、日常經驗及科技運			利用會導致環境汙染與
3. 能積由線破了群生			北斗七星及仙后座尋	用、自然環境、書刊及			資源耗竭的問題。
第7週 二、認識空氣 3 1.能选過自身經驗及 ti-III-I 能運用好命			找北極星。	網路媒體等察覺問題。			環 E17 養成日常生活節
横音産生光客・両各國 也利用各種方式階位 投稿及資源。能進行客 觀的質性觀察或數值 美麗的星空。			3. 能藉由經驗了解生	pe-Ⅲ-2 能正確安全			約用水、用電、物質的行
 也利用各種方式降低 充審、讓我們可以觀賞 美麗的星空。 最別監察或數值 曼湖並詳實記錄。 「戶外教育] 戶程 各限數室外基礎知識所應具備的字詞彙。 「戶外教育] 戶程 各限數室外 医现代 医动脉脉 · 戶戶記 豐富自身與環境的 至動經驗 · 培養眼、平集》 否、關 歷程 發展 不			活中過度使用照明設	操作適合學習階段的			為,減少資源的消耗。
光言、讓我們可以觀賞 親的質性觀察或數值 曼湖並鲜實記錄。			備會產生光害,而各國	物品、器材儀器、科技			【閱讀素養教育】
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身緩驗及 ti-III-1 能運用好奇 INA-III-4 空氣由各種不 觀察評量 智學科基礎知識所應具備的字詞彙。 [戶外教育] 戶戶1 善用教室外、戶外及校外數學、認識生活環境(自然成人為)。 戶戶2 豐富自身與環境的 至國書自身與環境的 至過數經驗,培養對生活環境的營知與職成,權 發展心室對環境感受的能力。 不完會對自然環境產生影響與衝擊。			也利用各種方式降低	設備及資源。能進行客			閱 E1 認識一般生活情境
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】			光害,讓我們可以觀賞	觀的質性觀察或數值			中需要使用的,以及學
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 INa-Ⅲ-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】			美麗的星空。	量測並詳實記錄。			習學科基礎知識所應具
PEI 専用教室外、戸外及校外教學、認識生活環境(自然或人為)。 PE2 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。 PE3 善用五官的感知,培養眼、耳、鼻、舌、鯛 覺及心靈對環境感受的能力。 PE4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 INa-Ⅲ-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							備的字詞彙。
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,培養對生活環境的營知與敏感,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7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							【戶外教育】
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							戶 E1 善用教室外、戶外
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							及校外教學,認識生活
五動經驗,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。							環境(自然或人為)。
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							户 E2 豐富自身與環境的
							互動經驗,培養對生活
第7週 二、認識空氣 3 1. 能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 観察評量 「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7週 二、認識空氣 3 1. 能透過自身經驗及 ti-III-1 能運用好奇 INa-III-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							環境的覺知與敏感,體
							驗與珍惜環境的好。
 第7週 二、認識空氣 3 1. 能透過自身經驗及 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 INa-Ⅲ-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】 							戶 E3 善用五官的感知,
 能力。 产E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝撃。 第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 INa-Ⅲ-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】 							培養眼、耳、鼻、舌、觸
第7週 □ <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>覺及心靈對環境感受的</td>							覺及心靈對環境感受的
第7週 □							能力。
第7週 □ □ □ □ □ □ 響與衝擊。 第7週 □ ○							戶 E4 覺知自身的生活方
第7週 二、認識空氣 3 1.能透過自身經驗及 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 INa-Ⅲ-4 空氣由各種不 觀察評量 【性別平等教育】							式會對自然環境產生影
							響與衝擊。
	第7週	二、認識空氣 3	1. 能透過自身經驗及	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INa-Ⅲ-4 空氣由各種不	觀察評量	【性別平等教育】
一		1. 空氣與燃燒的關	資料蒐集,知道空氣的	心察覺日常生活現象	同氣體所組成,空氣具	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻

C5-1 領域學習語	,	T					
	係		組成及其特性。	的規律性會因為某些	有熱脹冷縮的性質。氣	發表評量	板印象,了解家庭、學校
			2. 能藉由生活經驗發	改變而產生差異,並能	體無一定的形狀與體	口語評量	與職業的分工,不應受
			現燃燒需要空氣,隔絕	依據已知的科學知識	積。	態度評量	性别的限制。
			空氣就無法燃燒。	科學方法想像可能發	INe-Ⅲ-3 燃燒是物質與		【人權教育】
				生的事情,以察覺不同	氧劇烈作用的現象,燃		人E3了解每個人需求的
				的方法,也常能做出不	燒必須同時具備可燃		不同,並討論與遵守團
				同的成品。	物、助燃物、並達到燃點		體的規則。
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、	等三個要素。		【品德教育】
				觀察及實驗等歷程,探			品E3溝通合作與和諧人
				索自然界現象之間的			際關係。
				關係,建立簡單的概念			【閱讀素養教育】
				模型,並理解到有不同			閱 E1 認識一般生活情境
				模型的存在。			中需要使用的,以及學
				po-Ⅲ-2 能初步辨別			習學科基礎知識所應具
				適合科學探究的問題,			備的字詞彙。
				並能依據觀察、蒐集資			閱 E10 中、高年級:能從
				料、閱讀、思考、討論			報章雜誌及其他閱讀媒
				等,提出適宜探究之問			材中汲取與學科相關的
				題。			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)、			

	不住的走几			T.			
				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8週	二、認識空氣	3	1. 能透過蠟燭燃燒的	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INe-Ⅲ-3 燃燒是物質與	觀察評量	【品德教育】
	1. 空氣與燃燒的關		操作,進一步認識燃燒	心察覺日常生活現象	氧劇烈作用的現象,燃	實作評量	品E3溝通合作與和諧人
	係		三要素,缺少任何一個	的規律性會因為某些	燒必須同時具備可燃	發表評量	際關係。
			條件,物質就無法燃	改變而產生差異,並能	物、助燃物、並達到燃點	口語評量	【環境教育】
			燒。	依據已知的科學知識	等三個要素。	態度評量	環 E12 養成對災害的警
			2. 能藉由燃燒三要素	科學方法想像可能發			覺心及敏感度,對災害
			與燃燒之間的關係,知	生的事情,以察覺不同			有基本的了解,並能避
			道生活中的滅火方式。	的方法,也常能做出不			免災害的發生。
			3. 能從閱讀資料得知	同的成品。			【安全教育】
			滅火器的滅火原理及	po-Ⅲ-1 能從學習活			安E4探討日常生活應該
			使用方法。	動、日常經驗及科技運			注意的安全。
			4. 能透過日常生活的	用、自然環境、書刊及			安E5 了解日常生活危害
			經驗,知道如何預防火	網路媒體等察覺問			安全的事件。
			災的發生,和發生火災	題。			【閱讀素養教育】
			時應該採取的行動及	ah-Ⅲ-1 利用科學知			閱 E1 認識一般生活情境
			注意事項。	識理解日常生活觀察			中需要使用的,以及學
				到的現象。			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

	休任(-) () () () () () () () () ()						知識。
							【防災教育】
							防 E1 災害的種類包含洪
							水、颱風、土石流、乾
							早。
							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9週	二、認識空氣	3	1. 能透過查詢、閱讀資	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INb-Ⅲ-2 應用性質的不	觀察評量	【性別平等教育】
	2. 氧氣和二氧化碳		料,知道製造氧氣所需	心察覺日常生活現象	同可分離物質或鑑別物	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻
	的特性		的材料和方式。	的規律性會因為某些	質。	發表評量	板印象,了解家庭、學校
			2. 能透過實際操作,製	改變而產生差異,並能		口語評量	與職業的分工,不應受
			造氧氣並檢驗氧氣的	依據已知的科學知識		態度評量	性别的限制。
			特性。	科學方法想像可能發			【人權教育】
			3. 能透過討論知道氧	生的事情,以察覺不同			人E3了解每個人需求的
			氣在日常生活中的用	的方法,也常能做出不			不同,並討論與遵守團
			途。	同的成品。			體的規則。
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、			【品德教育】
				觀察及實驗等歷程,探			品 E3 溝通合作與和諧人
				索自然界現象之間的			際關係。
				關係,建立簡單的概念			【閱讀素養教育】
				模型,並理解到有不同			閱 E1 認識一般生活情境
				模型的存在。			中需要使用的,以及學
				pe-Ⅲ-2 能正確安全			習學科基礎知識所應具
				操作適合學習階段的			備的字詞彙。
				物品、器材儀器、科技			閱 E10 中、高年級: 能從

	不住的走冲 =						
				設備及資源。能進行客			報章雜誌及其他閱讀媒
				觀的質性觀察或數值			材中汲取與學科相關的
				量測並詳實記錄。			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10週	二、認識空氣	3	1. 能透過查詢、閱讀資	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INb-Ⅲ-2 應用性質的不	觀察評量	【品德教育】
	2. 氧氣和二氧化碳		料,知道製造二氧化碳	心察覺日常生活現象	同可分離物質或鑑別物	實作評量	品E3溝通合作與和諧人
	的特性		所需的方式和材料。	的規律性會因為某些	質。	發表評量	際關係。
			2. 能透過實際操作,製	改變而產生差異,並能		口語評量	【環境教育】
			造二氧化碳並檢驗二	依據已知的科學知識		態度評量	環 E12 養成對災害的警
			氧化碳的特性。	科學方法想像可能發			覺心及敏感度,對災害
			3. 能透過討論知道二	生的事情,以察覺不同			有基本的了解,並能避
			氧化碳在日常生活中	的方法,也常能做出不			免災害的發生。
			的用途。	同的成品。			【安全教育】
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、			安 E4 探討日常生活應該
				觀察及實驗等歷程,探			注意的安全。
				索自然界現象之間的			安 E5 了解日常生活危害
				關係,建立簡單的概念			安全的事件。
				模型,並理解到有不同			【防災教育】
				模型的存在。			防 El 災害的種類包含洪
				po-Ⅲ-1 能從學習活			水、颱風、土石流、乾
				動、日常經驗及科技運			早。
				用、自然環境、書刊及			防 E4 防災學校、防災社

			網路媒體等察覺問			區、防災地圖、災害潛
			題。			勢、及災害預警的內涵。
			ai-Ⅲ-3 參與合作學			
						防E5 不同災害發生時的
			習並與同儕有良好的			適當避難行為。
			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。			
			ah-Ⅲ-2 透過科學探			
			究活動解決一部分生			
			活周遭的問題。			
第11週	二、認識空氣 3	1. 能透過觀察日常生	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	觀察評量	【安全教育】
	3. 空氣與生鏽的關	活中的鐵製品,了解生	心察覺日常生活現象	各種因素來影響物質或	實作評量	安 E4 探討日常生活應該
	係	鏽的現象。	的規律性會因為某些	自然現象的改變,改變	發表評量	注意的安全。
		2. 能透過實際操作,了	改變而產生差異,並能	前後的差異可以被觀	口語評量	安 E5 了解日常生活危害
		解影響鐵生鏽的因素。	依據已知的科學知識	察,改變的快慢可以被	態度評量	安全的事件。
		3. 能透過實際操作,了	科學方法想像可能發	測量與了解。		【閱讀素養教育】
		解酸性水溶液會加快	生的事情,以察覺不同	INe-Ⅲ-2 物質的形態與		閱 E1 認識一般生活情境
		鐵生鏽的速度。	的方法,也常能做出不	性質可因燃燒、生鏽、發		中需要使用的,以及學
		4. 能透過討論了解生	同的成品。	酵、酸鹼作用等而改變		習學科基礎知識所應具
		鏽的鐵製品對生活產	po-Ⅲ-1 能從學習活	或形成新物質這些改變		備的字詞彙。
		生的影響。	動、日常經驗及科技運	有些會和溫度、水、空		閱 E10 中、高年級:能從
		5. 能藉由調查及查詢	用、自然環境、書刊及	氣、光等有關。改變要能		報章雜誌及其他閱讀媒
		資料,得知防止鐵製品	網路媒體等察覺問	發生,常需要具備一些		材中汲取與學科相關的
		生鏽的方式。	題。	條件。		知識。
			ah-Ⅲ-1 利用科學知			
			識理解日常生活觀察			

				到的現象。			
第 12 週	三、動物的生活	3	1. 能透過觀察人體手	pa-Ⅲ-1 能分析比較、	INb-Ⅲ-6 動物的形態特	觀察評量	【環境教育】
	1. 動物的身體構造		臂和圖照介紹,了解肌	製作圖表、運用簡單數	徵與行為相關,動物身	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自
	和運動		肉、骨骼和關節的聯合	學等方法,整理已有的	體的構造不同有不同的	發表評量	然體驗,覺知自然環境
			運動。	資訊或數據。	運動方式。	口語評量	的美、平衡、與完整性。
			2. 能透過觀察課本情	ah-Ⅲ-1 利用科學知		態度評量	環 E2 覺知生物生命的美
			境、圖照,了解不同動	識理解日常生活觀察			與價值,關懷動、植物的
			物有不同構造和運動	到的現象。			生命。
			方式。				【品德教育】
							品 EJU1 尊重生命。
							【閱讀素養教育】
							閱 E5 發展檢索資訊、獲
							得資訊、整合資訊的數
							位閱讀能力。
							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。
							【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 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。
							【安全教育】
							安 E6 了解自己的身體。

┣ 現場字音	誅怪(調登)計畫 「					T	i i
							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 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 13 週	三、動物的生活	3	●透過觀察圖片,了解	ah-Ⅲ-1 利用科學知	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、	觀察評量	【環境教育】
	2. 動物求生存的方		動物包含覓食、避敵、	識理解日常生活觀察	生殖、保護、訊息傳遞以	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自
	式		社會性的行為及傳遞	到的現象。	及社會性的行為。	發表評量	然體驗,覺知自然環境
			訊息的行為。			口語評量	的美、平衡、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。
							【品德教育】
							品 EJU1 尊重生命。
							【閱讀素養教育】
							閱 E5 發展檢索資訊、獲
							得資訊、整合資訊的數
							位閱讀能力。
							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】

XXII	林怪(調発月) 重					
						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。
						性 E10 辨識性別刻板的
						情感表達與人際互動。
第 14 週	三、動物的生活 3	1. 能透過觀察圖片,了	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INb-Ⅲ-5 生物體是由細	觀察評量	【環境教育】
	2. 動物求生存的方	解動物調節體溫以適	他人所觀察、記錄的自	胞所組成,具有由細胞、	實作評量	環E1 參與戶外學習與自
	式	應環境的方式。	然現象與習得的知識	器官到個體等不同層次	發表評量	然體驗,覺知自然環境
		2. 能透過觀察圖片,了	互相連結,察覺彼此間	的構造。	口語評量	的美、平衡、與完整性。
		解動物為適應環境改	的關係,並提出自己的	INc-Ⅲ-7 動物體內的器	態度評量	環E3了解人與自然和諧
		變而有遷移的行為。	想法及知道舆他人的	官系統是由數個器官共		共生, 進而保護重要溼
			差異。	同組合以執行某種特定		地。
			po-Ⅲ-2 能初步辨別	的生理作用。		【品德教育】
			適合科學探究的問題,	INd-Ⅲ-5 生物體接受環		品 EJU1 尊重生命。
			並能依據觀察、蒐集資	境刺激會產生適當的反		【閱讀素養教育】
			料、閱讀、思考、討論	應,並自動調節生理作		閱 E5 發展檢索資訊、獲
			等,提出適宜探究之問	用以維持恆定。		得資訊、整合資訊的數
			題。	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、		位閱讀能力。
			ai-Ⅲ-1 透過科學探	生殖、保護、訊息傳遞以		閱 E10 中、高年級:能從
			索了解現象發生的原	及社會性的行為。		報章雜誌及其他閱讀媒
			因或機制,滿足好奇			材中汲取與學科相關的
			心。			知識。
			ah-Ⅲ-1 利用科學知			【人權教育】
			識理解日常生活觀察			人E3了解每個人需求的

(5-1 领域字目)				到的現象。			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 15 週	三、動物的生活	3	1. 能透過觀察圖片、資	ai-Ⅲ-1 透過科學探	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、	觀察評量	【環境教育】
	3. 動物延續生命的		料查詢,知道動物有不	索了解現象發生的原	生殖、保護、訊息傳遞以	實作評量	環EI參與戶外學習與自
	方式		同的求偶方式及繁殖	因或機制,滿足好奇	及社會性的行為。	發表評量	然體驗,覺知自然環境
			和育幼行為。	心。		口語評量	的美、平衡、與完整性。
			2. 能透過表格整理,了	ah-Ⅲ-1 利用科學知		態度評量	【閱讀素養教育】
			解動物胎生與卵生的	識理解日常生活觀察			閱 E5 發展檢索資訊、獲
			差異。	到的現象。			得資訊、整合資訊的數
							位閱讀能力。
							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 El 認識生理性別、性
							傾向、性別特質與性別
							認同的多元面貌。

C3-1 积 以字 百 i							性 E10 辨識性別刻板的
							情感表達與人際互動。
第 16 週	三、動物的生活	3	1. 能透過觀察知道動	pa-Ⅲ-1 能分析比較、	INd-Ⅲ-4 生物個體間的	觀察評量	【品德教育】
	3. 動物延續生命的		物親代與子代間的差	製作圖表、運用簡單數	性狀具有差異性;子代	實作評量	品 E3 溝通合作與和諧人
	方式		異和遺傳性。	學等方法,整理已有的	與親代的性狀具有相似	發表評量	際關係。
			2. 能透過觀察自己和	資訊或數據。	性和相異性。	口語評量	【閱讀素養教育】
			家人,知道自己與家人	po-Ⅲ-1 能從學習活	INe-Ⅲ-8 生物可依其形	態度評量	閱 E5 發展檢索資訊、獲
			間的相似與相異之處。	動、日常經驗及科技運	態特徵進行分類。		得資訊、整合資訊的數
			3. 能透過二分法將動	用、自然環境、書刊及			位閱讀能力。
			物依照標準做分類。	網路媒體等察覺問題。			閱 E10 中、高年級:能從
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			報章雜誌及其他閱讀媒
				識理解日常生活觀察			材中汲取與學科相關的
				到的現象。			知識。
							【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。
							【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。
							人 E5 欣賞、包容個別差
							異並尊重自己與他人的
							權利。
							【性別平等教育】
							性 E10 辨識性別刻板的
							情感表達與人際互動。

C5-1 领域字目							性 E11 培養性別間合宜
							表達情感的能力。
第17週	四、聲音與樂器	3	1. 能透過經驗發現生	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【科技教育】
	1. 認識聲音三要素		活中可以聽見許多不	心察覺日常生活現象	常用的測量工具和方	實作評量	科E1 了解平日常見科技
			同的聲音,聲音大小也	的規律性會因為某些	法。	發表評量	產品的用途與運作方
			不同。	改變而產生差異,並能	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	口語評量	式。
			2. 能透過實際操作發	依據已知的科學知識	各種因素來影響物質或	態度評量	【閱讀素養教育】
			現用大小不同的力量	科學方法想像可能發	自然現象的改變,改變		閱 E10 中、高年級:能從
			說話或敲擊物品,物體	生的事情,以察覺不同	前後的差異可以被觀		報章雜誌及其他閱讀媒
			振動大小不同,發出的	的方法,也常能做出不	察,改變的快慢可以被		材中汲取與學科相關的
			聲音大小也不同。	同的成品。	測量與了解。		知識。
			3. 能透過實際操作和	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、		
			觀察樂器,了解影響樂	觀察及實驗等歷程,探	高低與音色等不同性		
			器發出高低不同聲音	索自然界現象之間的	質,生活中聲音有樂音		
			的因素。	關係,建立簡單的概念	與噪音之分,噪音可以		
				模型,並理解到有不同	防治。		
				模型的存在。			
				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-1 能了解自變			

沐怪(ബ笠后) <u> </u>		
	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	
 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

	环生(叫正加) 里						
				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。			
第 18 週	四、聲音與樂器	3	1. 能透過實際操作和	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	觀察評量	【科技教育】
	1. 認識聲音三要素		觀察樂器,了解影響樂	心察覺日常生活現象	各種因素來影響物質或	實作評量	科EI 了解平日常見科技
			器發出高低不同聲音	的規律性會因為某些	自然現象的改變,改變	發表評量	產品的用途與運作方
			的因素。	改變而產生差異,並能	前後的差異可以被觀	口語評量	式。
			2. 能透過觀察發現不	依據已知的科學知識	察,改變的快慢可以被	態度評量	【閱讀素養教育】
			同的人或樂器發出的	科學方法想像可能發	測量與了解。		閱 E10 中、高年級:能從
			音色不同。	生的事情,以察覺不同	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、		報章雜誌及其他閱讀媒
				的方法,也常能做出不	高低與音色等不同性		材中汲取與學科相關的
				同的成品。	質,生活中聲音有樂音		知識。
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、	與噪音之分,噪音可以		
				觀察及實驗等歷程,探	防治。		
				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			

= 快场于日际	桯(調整)計畫	
	等,提出適宜探究之	周
	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	र्न
	適當次數測試的意義	
	在教師或教科書的	皆
	導或說明下,能了解:	深
	究的計畫,並進而能	根
	據問題的特性、資:	原
	(設備等)的有無等	五
	素,規劃簡單的探究:	舌
	動。	
	pe-Ⅲ-2 能正確安·	<u></u>
	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	直
	量測並詳實記錄。	
	pa-Ⅲ-1 能分析比較	•
	製作圖表、運用簡單	数
	學等方法,整理已有	的
	資訊或數據。	
	pa-Ⅲ-2 能從(所	早
	的)資訊或數據,形	或
	解釋、發現新知、獲:	ko
	因果關係、解決問題	或
	是發現新的問題。並	能

接 19 週 25、整音與無差 3 ● 就透過學認的學語 25、整音與無差 25、整音與無差 25、整音與無差 3 ● 就透過學認的時期 25、數學公文、根型學 25、數學的 25、數學公文、根型學 25、數學的 25、數學		121/12(4,422)#1			T		I	
自同學)比較對照,檢查相近接定是否有相近的結果。 DC-II-2 統利用簡單 形式的口语、文字、影像(例知:摄影/錄影)、檢閱或實物、科學名 例、數學公式、觀望等 表達撰完之過程、發見 有數 2 表 2 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 2. 製作商易樂器 (本 2 表 2 连续 2 表 2 连续 2 成 2 成 2 表 2 连续 2 成 2 成 2 成 2 成 2 成 2 成 2 成 2 成 2 成 2					將自己的探究結果和			
 基相近程完是否有相近的结果。 pc-III-2 能利用商率形式的口語、文字、彩像(例如:攝影/檢影))。					他人的結果(例如:來			
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 趨影), 輸圖或實物、科學名 到、數學公式、模型等、 表達探究之過程、發現 成成果。 1					自同學)比較對照,檢			
PC-Ⅲ-2 能利用简单 形式的口語、文字、影像(例如:攝影、錄影)、繪圖或實動、科學名 詞、數學公式、擬望等 表達探究之過程、發現 皮成果。 11-Ⅲ-1 能運用符音 2. 製作簡易樂器 2. 製作簡易樂器 2. 製作簡易樂器 3. ●能造過學過的樂器 2. 製作簡易樂器 4. 數學房理及查詢簡易 樂器製作方式、設計規 查自製簡易樂器 6. 故學而產生差異、並能 改變而產生差異、並能 改變而產生差異、並能 發展人型的科學知識 科學方法想像可能 發展上如的科學知識 科學方法想像可能 生的事情、以緊覺不同性 同的成品。 PC-Ⅲ-1 能了解自變 項、應變項差積測改變 時可能的影響和途行 適當大數別的意義。在數師或教科書的指 專或說明下,能了解媒					查相近探究是否有相			
第19 週 四、聲音與樂器 3 ●能透過學過的樂器 計一Ⅲ-1 能運用好奇 發華原理及查詢簡易 與繁化方式,故計規 的規律性 會因專某些 直創簡易樂器 (故樣已如的科學知識 科學方法想像可能發生的事情,以察覺不可能做出不同的成品。 ppe-Ⅲ-1 能了解自變 項·進內工作,以應一一一十 能了解自變 項·進內工作,與實理主預測改變 時可能的影響和進行。適當次數測試的意義。在數部或數利書的指導或說明下,能了解據 每次說明下,能了解據 每次說明下,能了解據 每次說明下,能了解據 每次說明下,能可解據 每次說明下,能可以 每次可以 每次可以 每次可以 每次可以 每次可以 每次可以 每次可以 每次					近的結果。			
像 (例如:攝影/錄影), 繪圖或實物、科學名 词:數學公式、模型等, 表達探究之過程。發現 成成果。 1 1 1 1 1 能運用好奇 公察覺日常生活現象 的規律性會因為某些 故機用之 医自製簡易樂器。 2 製作簡易樂器。 2 製作簡易樂器。 2 製作簡易樂器。 2 製作簡易樂器。 (pc-Ⅲ-2 能利用簡單			
第19週 □□、聲音與樂器 □□、聲音與樂器 □□、聲音與樂器 □□、聲音與樂器 □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□					形式的口語、文字、影			
第 19 週 □ 以 整音與樂器 2. 製作簡易樂器 □ 以 整面建立差異 並能 □ 放 數學 以 整面建立差異 並能 □ 放 數學 以 整面建立差異 並能 □ 放 數學 以 數學 發表 對量 □ 以 對 發表 對量 □ 以 對 發表 對量 □ 以 對 對 於 的 差異可以 被 觀 □ 將 以 數學 可 以 被 □ 於 於 上的 事情,以 察覺不同 □ 的方法,也常能做出不 □ 的 的 是 中 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					像(例如:攝影、錄影)、			
第 19 週 四、華音與樂器 2. 製作簡易樂器 数字					繪圖或實物、科學名			
第19 週 四、華音與樂器 2.製作簡易樂器 2.製作簡易樂器 2.製作簡易樂器 6 ●能透過學過的樂器 樂器製作方式、設計規 畫自製簡易樂器 6 校職已知的科學知識 科學方法想像可能發生的事情,以察覺不同的成品。 即C-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					詞、數學公式、模型等,			
第19 週 四、聲音與樂器 2. 製作簡易樂器 2. 製作簡易樂器。 数學所達生差異, 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。					表達探究之過程、發現			
2. 製作簡易樂器 發展原理及查詢簡易 樂器製作方式,設計規 畫自製簡易樂器。 於變而產生差異,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					或成果。			
樂器製作方式,設計規	第19週	四、聲音與樂器	3	●能透過學過的樂器	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	觀察評量	【環境教育】
畫自製簡易樂器。 放變而產生差異,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		2. 製作簡易樂器		發聲原理及查詢簡易	心察覺日常生活現象	各種因素來影響物質或	實作評量	環 E16 了解物質循環與
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 能了解自變項並預測改變				樂器製作方式,設計規	的規律性會因為某些	自然現象的改變,改變	發表評量	資源回收利用的原理。
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 能了解自變類、演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				畫自製簡易樂器。	改變而產生差異,並能	前後的差異可以被觀	口語評量	【科技教育】
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					依據已知的科學知識	察,改變的快慢可以被	態度評量	科E1 了解平日常見科技
的方法,也常能做出不同的成品。 pe-III-1 能了解自變 與噪音之分,噪音可以 項、應變項並預測改變 防治。 时可能的影響和進行 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					科學方法想像可能發	測量與了解。		產品的用途與運作方
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					生的事情,以察覺不同	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、		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					的方法,也常能做出不	高低與音色等不同性		【閱讀素養教育】
項、應變項並預測改變 防治。 材中汲取與學科相關的 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					同的成品。	質,生活中聲音有樂音		閱 E10 中、高年級:能從
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					pe-Ⅲ-1 能了解自變	與噪音之分,噪音可以		報章雜誌及其他閱讀媒
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					項、應變項並預測改變	防治。		材中汲取與學科相關的
在教師或教科書的指 導或說明下,能了解探					時可能的影響和進行			知識。
導或說明下,能了解探					適當次數測試的意義。			
					在教師或教科書的指			
究的計畫,並進而能根					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。
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
<i>™</i>

第 20 週	四、聲音與樂器	3	●能透過學會的樂器	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	觀察評量	【環境教育】
	2. 製作簡易樂器		發聲原理自製簡易樂	心察覺日常生活現象	各種因素來影響物質或	實作評量	環 E16 了解物質循環與
			器,探究不同因素對聲	的規律性會因為某些	自然現象的改變,改變	發表評量	資源回收利用的原理。
			音造成的影響。	改變而產生差異,並能	前後的差異可以被觀	口語評量	【科技教育】
				依據已知的科學知識	察,改變的快慢可以被	態度評量	科 E1 了解平日常見科技
				科學方法想像可能發	測量與了解。		產品的用途與運作方
				生的事情,以察覺不同	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、		式。
				的方法,也常能做出不	高低與音色等不同性		【閱讀素養教育】
				同的成品。	質,生活中聲音有樂音		閱 E10 中、高年級:能從
				pe-Ⅲ-1 能了解自變	與噪音之分,噪音可以		報章雜誌及其他閱讀媒
				項、應變項並預測改變	防治。		材中汲取與學科相關的
				時可能的影響和進行			知識。
				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。			
				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,滿足好奇			
				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 21 週	四、聲音與樂器	3	1. 能藉由生活中聽到	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	觀察評量	【品德教育】
	3. 噪音與防治		的聲音,知道哪些聲音	心察覺日常生活現象	常用的測量工具和方	實作評量	品 E1 良好生活習慣與德
			屬於噪音及噪音對生	的規律性會因為某些	法。	發表評量	行。
			活的影響。	改變而產生差異,並能	INe-Ⅲ-6 聲音有大小、	口語評量	【安全教育】
			2. 能透過觀察發現生	依據已知的科學知識	高低與音色等不同性	態度評量	安 E5 了解日常生活危害
			活中有些防治噪音的	科學方法想像可能發	質,生活中聲音有樂音		安全的事件。
			方法。	生的事情,以察覺不同	與噪音之分,噪音可以		【閱讀素養教育】
_		_					

3. 能透過實際操作了	的方法,也常能做出不	防治。	閱 E10 中、高年級:能從
解怎麼做可以降低音	同的成品。		報章雜誌及其他閱讀媒
量。	ah-Ⅲ-2 透過科學探		材中汲取與學科相關的
	究活動解決一部分生		知識。
	活周遭的問題。		【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。

- ◎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。