臺南市公立中西區永福國民小學 114 學年度第一學期五年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/□藝才班)

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(63)節
	1. 透過觀測,知道	道太陽每天東升西落	的規律變化;從生活	舌經驗中察覺	P.白天及黑夜的長短會隨季節而改變。
	2. 利用方位和高原	度角描述太陽在天空	中的位置;學習利	用圖表及折約	線圖整理資料,並由觀測資料了解太陽升落的時間與
	位置會隨季節而改				
		,			觀察光進入不同介質時的行進路徑。
		的彩虹,了解形成彩	彡虹的條件,並嘗 言	式製造彩虹;	經由操作活動,發現陽光是由不同顏色的色光所組
	成。				
		大陽能科技的應用.			
					分的運輸,主要由根部吸水,並輸送到植物的其他部
		《植物葉子有蒸散水			
)	',	_ ,,, ,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		,,,,,,,	認識花的內部構造,並瞭解植物透過花粉的授粉過程
課程目標		吉果;知道果實與種·		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
					至
					环液的成分、性質可能有所不同。
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			發或結晶的方式,取回水溶液中的物質。
					酸鹼指示劑,驗證水溶液的酸鹼性質;能利用酸鹼指
		《溶液在生活中的應		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	设作用而改變。
		念進行實驗,了解水	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	. •	
		的存在,並了解物體		. —	-
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		度會愈長;了解物體受多個力作用仍可以保持平衡;
		E,並經由操作了解	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		<i>h</i> °
		並在相同距離或相同			
	1	官,敏銳的觀察周立			
該學習階段				•	.或數據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並
領域核心素養		學知識、科學概念及	探索科學的方法去	想像可能發	生的事情,以及理解科學事實會有不同的論點、證據
	或解釋方式。				

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

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

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

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

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

課程架構脈絡

教學期程	單元與活	節數	學習目標	學習:	重點	評量方式	融入議題
教子 州在	動名稱	印奴	子白口你	學習表現	學習內容	(表現任務)	能力指標
第一週	一與1.天位、太空變化、大學化	3	1. 能利用方位和高度 用方位和天空中 的位置。 2. 透實際觀測,西 落 的規律變化。	pe-Ⅲ-2能正確安全 操作適合學習階級 操作適合學習情器 , 器材儀 資 資 資 資 的 對 後	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀發操口態察評評評量量量量量	【環自境性【品人【戶外活為戶的活體 類戶戶 類與,覺 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 的 。 品 居 為 所 的 。 品 是 3 關 份 的 。 品 是 3 日 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的

							7
第二週	一與1.天位、太陽中化	ဘ	1. 能利用方位和高度 用方位和高度 的位置。 2. 透過實際觀測, 五 数 份 数 份 份 份 份 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	pe-Ⅲ-2能正確安全 操作適合學習階級 操作適合學習情器 ,	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀發操口態察評評評評	【環題參驗、 電話 電話 電話 電話 電話 電話 電話 電話 電話 電話
第三週	一與1.天位2.的、太空置認現太陽中變識象	3	1.線觀落季2.覺會3.體管等折4.察學圖測的節能白隨透,、,射經別用資了與變活黑節察:中生。什麼人工人類,大置。經夜而水杯的活。經夜而水杯的活。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	po-Ⅲ-1 問問 po 適題 萬考宜 pe-Ⅲ-1 能經驗環體 初究 第 表 探 是 到 是 是 的 我 是 是 是 的 我 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INc-Ⅲ-13 日出日 落時間與位置在不 同季節會不同。 INe-Ⅲ-8 光會有折 射現象,放大鏡可 聚光和成像。	觀發操口態察評評評評評評評	【電子

			的行進路徑。	行客觀的質性觀察或			活環境的覺知與敏感,
				數值量測並詳實記			體驗與珍惜環境的好。
				錄。			
				pa-Ⅲ-2 能分析比			
				較、製作圖表、運用			
				簡單數學等方法,整			
				理已有的資訊或數			
				據。			
				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> ∘			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			
				識理解日常生活觀察			
				到的現象。			
				po-Ⅲ-1 能從學習活			
				動、日常經驗及科技			
				運用、自然環境、書			【環境教育】
				刊及網路媒體等察覺			環 El 參與戶外學習與
			1. 透過實驗操作發現	問題。			自然體驗,覺知自然環
			放大鏡能匯聚光線。	pe-Ⅲ-2 能正確安全			境的美、平衡、與完整
	一、上四		2. 觀察大自然中的彩	操作適合學習階段的	INe-Ⅲ-7 陽光是由	觀察評量	性。
第四週	一、太陽		虹,了解形成彩虹的	物品、器材儀器、科	不同色光組成。	發表評量	【品德教育】
第四週	與 光 2. 認識光	3	條件,並嘗試製造彩	技設備及資源。能進	INe-Ⅲ-8 光會有折	操作評量	品 E3 溝通合作與和諧
	4. 総 識 元 的現象		虹。	行客觀的質性觀察或	射現象,放大鏡可	口語評量	人際關係。
	的坑豕		3. 經由操作活動,發	數值量測並詳實記	聚光和成像。	態度評量	【戶外教育】
			現陽光是由不同顏色	錄。			戶 E1 善用教室外、戶
			的色光所組成。	ai-Ⅲ-1 透過科學探			外及校外教學,認識生
				索了解現象發生的原			活環境(自然或人
				因或機制,滿足好奇			為)。
				心。			
				an-Ⅲ-1 透過科學探			

第五週	一與3.對影太 陽活 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 生 響	3	◆認識現代生活中太 陽能科技的應用與能 量轉換的形式。	究識實 tc的簡並思辨的 po動運刊問ia索因心的識到 動基經 1 或記習料人。1 常自路 1 可或。Ⅲ 解 了是和 能資錄得的資 能經然媒 透象, 利常。 了是和 能資錄得的資 能經然媒 透象, 利常。 解來證 就料與的正訊 從驗環體 過發滿 用生 群自據 所,分知確與 學及境等 科生足 科活 學於。 蔥進類識性事 習科、察 學的好 學觀 知真 集行,,及實 活技書覺 探原奇 知察	INf-Ⅲ-2 科技在生活中的應用與響的影響,	觀發操口態察表作語度	【環自境性環發源利式【科技式【能與能應能中學的學自與 生源中自 對談話 日日日
第六週	二世 1. 莖能 物界根功	3	1. 察覺自然界中植物 自然界外道植物。 2. 透過實驗知道輸,並 主要到植物的其他 輸送到植物的其他 輸送 。 3. 透實驗觀察植物	tr-Ⅲ-1 能將自己及 他人所觀察、習得 自然現象與習得 與 到 其 相連結, , 並 間 的 制	INd-Ⅲ-5 生物體接受電力激度 电射力 电电子 电力 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电 电	觀察表評 异量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	【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。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧 人際關係。

禁子有蒸散水分的現象,並了解植物體會進行光合作用。 □	忍識生
進行光合作用。 之間的關係,建立簡單的概念模型,並理解到有不同模型的存在。 po-Ⅲ-2能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2能正確安全 INa-Ⅲ-9植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。	忍識生
單的概念模型,並理解到有不同模型的存在。 po-Ⅲ-2能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2能正確安全	
解到有不同模型的存在。 po-III-2能初步辨別 適合科學探究的問題,並能依據觀察、 蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。 pe-III-2能正確安全	
在。 po-III-2能初步辨別 適合科學探究的問 題,並能依據觀察、 蒐集資料、閱讀、思 考、討論等,提出適 宜探究之問題。 pe-III-2能正確安全	
po-Ⅲ-2 能初步辨別 適合科學探究的問 題,並能依據觀察、 蒐集資料、閱讀、思 考、討論等,提出適 宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2 能正確安全	
適合科學探究的問題,並能依據觀察、 蒐集資料、閱讀、思 考、討論等,提出適 宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2 能正確安全	
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	
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	
考、討論等,提出適 宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2能正確安全	
考、討論等,提出適 宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2能正確安全	
宜探究之問題。 pe-Ⅲ-2 能正確安全	
pe-Ⅲ-2 能正確安全	
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	
一	
ah-Ⅲ-1 利用科學知	
識理解日常生活觀察	
到的現象。	
tr-Ⅲ-1 能將自己及 INb-Ⅲ-5 生物體是 【環境教育】	77 de
1. 認識植物根、莖、 他人所觀察、記錄的 由細胞所組成,具 環 E1 參與戶外學	
- 、植物 一、乾的構造與功能,以 目然現象與智符的知 有由細胞、器官到 麴家評量 目然體驗, 覚知	
	!完整
第七週 1. 植物根 3 能。 此間的關係,並提出 構造。 操作評量 性。	
□ 1. 值 初 祝 □ □ № □ □ 自己的想法及知道與 □ INb-Ⅲ-7 植物各部 □ □ 品德教育 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
型	和諧
┃	
本單位。	
到的現象。 造以適應環境。 戶 EI 善用教室外	、户

第八週	二世 2. 繁植物界的	3	1. 認識花的的 說識花的的 的的植物 的的發展 大的的發展 大的的發展 大的的發展 大的的發展 大力 大力 大力 大力 大力 大力 大力 大力 大力 大力	tm-III-1 和	INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關,有些植物產生特化的 造以適應環境。	觀發操口態察訴評評評語量量量量	外活為 學就 外 所 於 於 明 明 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
第九週	二 世	3	◆認識植物在生活中 的各種應用。	ah-Ⅲ-1 利用科學知 識理解日常生活觀察 到的現象。	INf-Ⅲ-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上的應用。INf-Ⅲ-4 人類日常生活中所依賴的產者動植物及栽培養殖的方法。	觀察操口態察評評評評評	【環境教育】 環境教育】 環EI 參與戶外學習與 自然體驗,覺知自宗體 、平衡、與自然整 性。 【品德教育】 品德教育】 品際關係。 【戶I 善人際別教室, 以於一人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人

第十週	三 液 1. 象	3	1. 了解不同水溶液道 解不同水水溶液道 解不同水水溶液道 解不同水水溶液道 多,所是,有量,有量,有量,有量,不是,有量。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。 多。	po-Ⅲ-1 常經 學及境等 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INa-Ⅲ性隨 Ⅲ同物不能Ⅲ同別Ⅲ常方Ⅲ反變 Na-不,量可 INb-不鑑-中和-、不一2質溫 3的質會會2可物1用法4應。	觀發操口態察評評評評	【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E4體會動手實作的 樂趣,並養成正向的科 技態度。
第十一週	三、水溶 液 2.水溶液 的酸鹼性	3	1. 了解不同水溶液的 成分、性質可能有所 不同。 2. 會利用石蕊試紙檢 測生活中常見水溶液 的酸鹼性質。	ti-Ⅲ-1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 =	INa-Ⅲ-2 物有一型 各性 名性 多。 INa-Ⅲ-3 有 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	觀察表作語度評評量量量量量量量	【人權教育】 人E5 欣賞、包容個別 差異並尊重自己與他人 的權利。 【科技教育】 科E4 體會動手實作的 樂趣,並養成正向的科 技態度。 【資訊教育】 資E6 認識與使用資訊 科技以表達想法。

	王(明正) 田 里(州						
				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			
				索了解現象發生的原			
				因或機制,滿足好奇			
				<i>™</i> ∘			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			
				識理解日常生活觀察			
				到的現象。			
				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			【人權教育】
				識科學方法想像可能	IN。III O 此所 夕十		- " ' ' -
			1. 能自製紫色高麗菜	發生的事情,以察覺	INa-Ⅲ-2 物質各有		人 E7 認識生活中不公
	- 1, 10		汁等酸鹼指示劑 ,再	不同的方法,也常能	不同性質,有些性	觀察評量	平、不合理、違反規則
始 1 一 沺	三、水溶		次驗證水溶液的酸鹼	做出不同的成品。	質會隨溫度而改	發表評量	和健康受到傷害等經
第十二週	液	3	性質。	po-Ⅲ-1 能從學習活	變。	操作評量	驗,並知道如何尋求救
	2. 水溶液		2. 能利用酸鹼指示劑	動、日常經驗及科技	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼	口語評量	助的管道。
	的酸鹼性		檢測混合水溶液的酸	運用、自然環境、書	物質的特性,水溶	態度評量	【科技教育】
			鹼性質。	刊及網路媒體等察覺	液的酸鹼性質及其		科 E4 體會動手實作的
				問題。	生活上的運用。		樂趣,並養成正向的科
				po-Ⅲ-2 能初步辨別			技態度。
				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	三液水溶液 2. 水 溶性	3	◆認識酸鹼水溶液在 生活中的應用,並發 現物質的形態可因酸 鹼作用而改變。	tc-III據的簡並思辨的內成獲問題究(比探果由 □ 1 III據的據資他異一III 資釋因或並果如對是 主 1 或記習料人。2 訊、果是能和:照否 主 1 就對與的正訊 能或發關發將他自,有 所,分知確與 (據新、新己的學面的 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	INa-Ⅲ-2 物質各性質學。 INe-Ⅲ-5 常用 雙層 常用 水及。 INe-Ⅲ-5 常用 水及。 上的 對 數 資 生活上的 與 數 溶 其	觀發操口態解評評評語量量量量量量	【科技教育】 科 E4 體會動手實作的 樂趣,並養成正向的科 技態度。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應 該注意的安全。
第十四週	三、水溶液 3.水溶液 的導電性	3	◆利用通路的概念進 行實驗,了解水溶液 的導電性質不同。	pe-Ⅲ-2能正確安全 操作適合學習階及 操品器 大多體 大多體 大多體 大多體 大多體 大多體 大多體 大多質 生實 大多體 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質 大多質	INa-Ⅲ-2 物質各有不同性質,有些性質會隨溫度而改變。 INe-Ⅲ-5 常用酸鹼物質的對性質的對性質及數性質及其生活上的運用。	觀察評評量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	【科技教育】 科 E4 體會動手實作的 樂趣,並養成正向的科 技態度。

				趣。			
第十五週	四運1.量 力 的與動測	3	1. 中存重力 2. 大的愈長 代,在量的利小彈大。 等生地了體。等了度的最大的的量。 测解内 良的的重的的重的的重的的重的的的重的等力愈	ti心的改能識發不做tr他自識此自他 po動運刊問由識到 an 究識實────────────────────────────────────	INC-Ⅲ物生引對物IN使改力保動可一個動得III()的體的Ⅲ體,作平物有力的的。 - 含均作的重-1的物用衡體力的的政 球物受,力。施動受仍止接作的變變上和地地就 力速多可不觸用大變變上和地地就 力速多可不觸用	觀發操口態察表作語度評評評評評	【性身【人的團人美聽【環自境性別學制體的權了,規達的他環EI 無於的數別,與實別的教與,不可以與一個的人類與一個的人類與一個的人類與一個的人類與一個的人類與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,不可以與一個的人類,可以可以與一個的人類,可以可以與一個的人類,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
第十六週	四、力與	9	◆由操作中了解一個	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集	INd-Ⅲ-13施力可	觀察評量	【人權教育】
	運動	3	物體受多個力作用,	的數據或資料,進行	使物體的運動速度	發表評量	人 E4 表達自己對一個
	1. 力 的 測		仍然可以保持平衡。	簡單的記錄與分類,	改變,物體受多個	操作評量	美好世界的想法,並聆

	里里			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。 ai-III-3 參與合作學	力的作用,仍可能 保持平衡静止不 動,物體不接觸也 可以有力的作用。	口語評量態度評量	聽他人的想法。
				習並與同儕有良好的 互動經驗,享受學習 科學的樂趣。			
第十七週	四、力與運動2.摩擦力	3	◆由日常生活中知道 摩擦力的存在,並經 由操作了解摩擦力的 大小會影響物體的運 動。	tm-Ⅲ-1 能經實驗理 問、解索自然與實驗界 理的關係 是間,探索自然, 對的概念 同 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	INb-Ⅲ-3物質表面的結構與產生學類的結構可同學學的學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	觀察表課好語度	【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。
第十八週	四、力與運動 2.摩擦力	3	◆由日常生活中知道 摩擦力的存在,並經 由操作了解摩擦力的 大小會影響物體的運 動。	pe-Ⅲ-2能正確安全 操作過合學習階級 機品、器材資質器 , 以 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	INb-Ⅲ-3 物質表面的結構與性質不同,其可產生的摩擦力不同;摩擦力會影響物體運動的情形。	觀察表作語經不可能	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜 表達情感的能力。
第十九週	四、力與 運 動 3. 運動狀	3	◆能知道動能,並在 相同距離或相同時間 內,能比較快慢。	pa-Ⅲ-1 能分析比 較、製作圖表、運用 簡單數學等方法,整	INa-Ⅲ-7 運動的物 體具有動能,對同	觀察評量 發表評量 操作評量	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求 的不同,並討論與遵守

	態的快慢			理已有的資訊或數據。 ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解現象發生的原 因或機制,滿足好奇 心。	一大樓 一大樓 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	口語評語語	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。 人 E6 覺察個人的偏 見,並避免歧視行為的 產生。
第二十週	四、力與 動 3. 運動 狀態的快慢	3	◆能知道動能,並在 相同距離或相同時間 內,能比較快慢。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	INc-Ⅲ-6 運用時間 與距離可描述物體 的速度與速度的變 化。	觀發表作語與語樂語學	【性别平等教育】 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。
第二十一週	四 運 力 與 動 狀 態 複 習	3	◆能知道動能,並在 相同距離或相同時間 內,能比較快慢。	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	INc-Ⅲ-6 運用時間 與距離可描述物體 的速度與速度的變 化。	觀察評量 發表評量 口語 實語 量態度評量	【性别平等教育】 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。

- ◎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。

臺南市公立中西區永福國民小學 114 學年度第二學期五年級<u>自然科學</u>領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/□藝才班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節
課程目標	星2.3.4.工.5.刻升6.北.7.三8.9.能10防112.為察聲與了了學具透,西根方了個金實幫認此觀了為察聲來星行如使探現的天可燃件菇操物鐵生動動行活。樂座星何用究天模文據燒稱加作體生動動物行活。樂道人其測法動附概編辨要「雙識燒的的為代中器人類別法動附概編辨要「雙識燒的方運了人有探傷們他星。研近念撰認空燃氧二。前法動生,許討護將天星一討的。的方氣燒水氧燃後。方有具多	星看體的 星星 認位中三中化燒差 式,有不 響空起的方 星星 星。的要能碳的别 ,具同同 聲的來差位 升和 歌 氧素加及線並 了有的的 音重相異和 落星 , 氣」速其香觀 解避水聲 的要鄰、高 的座 辨 , 說產特會察 動敵氓音 大及的認度 移都 識 隔ご生性在鐵 物、偶, 小各星識角 動不 春 絕識氧與二鏽 的傳式下 、 國星八, 路同 季 氧何氣在氧鏽 的过去后	保連大並 徑; 星 氣可;生化, 身應及同的 人行空 立, ; 需以上無打 響 原 有行 同人行空 立, ; 需必 會 有行 同人行空 立, ; 需必 會 有行 同 人行空 立, ; 需必 有	物星中 星察 學 要以味加 響 同說 音 發動地位 在北 由 時中氣醋 生 動動 了 原物球置 天極 北 具逃體會 鏽 方物 解 理或一;空星 斗 備進,產 鏽 方物 解 理理,	指北針和高度角觀測、觀星APP、星座盤等觀星 置改變的概念;操作觀星工具查看四季相同時 空中的位置幾乎不會改變。建立天空中天體會東 或仙后座來找北極星並指出北極星的位置接近正 燃物」、「助燃物」和「達到燃點」三個條件,此 要注意哪些事項;認識防火材料。 「助燃燒,稱為助燃性。燃燒需要空氣中的氧氣。 氧化碳,二氧化碳是一種無色、無味的氣體,不 度高的地方及在酸性溶液中比較容易生鏽;了解 運用動物不同的特徵進行分類。 是由各種不同的器官組合成不同的系統;了解動 經由振動發聲,像是喉嚨、音響、音叉振動時會 造,設計並製作各種有創意的環保樂器。
該學習階段 領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇心	心及想像能力,從		的資訊或數據中	然。 ,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依 理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方

式。

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、 影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

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

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

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

課程架構脈絡 學習重點 融入議題 單元與活動名 表現任務 教學期程 節數 學習目標 實質內涵 (評量方式) 稱 學習表現 學習內容 11. 藉由觀察星空,認識 |tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所 【環境教育】 星星對人們的意義與影 觀察、記錄的自然現象與習 環EI參與戶外學 響。 得的知識互相連結,察覺彼 習與自然體驗, 2. 認識星星有顏色、亮 此間的關係,並提出自己的 覺知自然環境的 度的差異。 想法及知道與他人的差異。 美、平衡、與完 3. 瞭解星座是人們將看 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日 整性。 INc-Ⅲ-2 自然界或生活 |起來相鄰的星星連結成 | 常經驗及科技運用、自然環 【原住民族教 中有趣的最大或最小的事 觀察評量 群,想像成神話中的人 境、書刊及網路媒體等察覺 育】 一、星星的世 物(量),事物大小官用 實作評量 第一调 物、動物或器具,並給 問題。 原 E6 了解並尊重 發表評量 適當的單位來表示。 |予適當的名字及相關故 |pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的 不同族群的歷史 1. 認識星空 INc-Ⅲ-15 除了地球外, 口語評量 事。 口語、文字、影像(例如: 文化經驗。 還有其他行星環繞著太陽 態度評量 4. 瞭解行星與其他天體 攝影、錄影)、繪圖或實物、 【資訊教育】 運行。 的差異。 科學名詞、數學公式、模型 資 E2 使用資訊科 5. 透過資料查詢與分 等,表達探究之過程、發現 技解決生活中簡 享,認識八大行星的特 或成果。 單的問題。 ai-Ⅲ-3 參與合作學習並與 【多元文化教 色。 6. 能知道行星和地球一 同儕有良好的互動經驗,享 育】 樣,都會繞著太陽運 受學習科學的樂趣。 多 E3 認識不同的

	行。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解	文化概念,如族
		日常生活觀察到的現象。	群、階級、性
		po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科	別、宗教等。
		學探究的問題,並能依據觀	多 E4 理解到不同
		察、蒐集資料、閱讀、思	文化共存的事
		考、討論等,提出適宜探究	實。
		之問題。	多 E6 了解各文化
			間的多樣性與差
			異性。
			【閱讀素養教
			育】
			閱 El 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】
			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。
			3, 20 1, 1021

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課網版)

第二週	春節假期 不上課	0		to III 1 公 以为 J J (b) 1 公			【國際教育】 國 E4 了解國際文 化的多樣性。 【環境教育】
第三週	一界 1.認識星空	3	星星對人們的意義與影響。 2. 認識星星有顏色、 意說選星, 要認識異是人們將看 多. 瞭解星座是人們將看 起來相鄰的星星中的 起來相鄰成神話中, 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	境、書刊及網路媒體等察覺 問題。	INc-Ⅲ-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物(量),事物大小宜用物當的單位來表示。INc-Ⅲ-15 除了地球外,還有其他行星環繞著太陽運行。	觀實發口態察作表語度評評評評評評	環習覺美 原不 資技 多文群別多文 多間別別、

							関活用學應 閱訊整 「戶外教環 戶感耳覺感 【國異讀育認境,基備彙發獲資讀戶E、學境 B知、及受國性素】識中以礎的。展得訊能教善外認自)用培、靈能教解。養 他要學識詞 索訊數。了教校生或 官眼、環力育國教 生使習所詞 資、位 室外活人 的、觸境。】实
第四週	一、星星的世 界 2. 觀測星空	3	方位和高度角,並藉此 得知星星在天空中的位 置。	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。 pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適	INc-Ⅲ-1 生活及探究中 常用的測量工具和方法。	觀察評 實養 异子子 數學 不 要 要 是 要 是 要 是 要 是 要 是 要 是 要 是 要 是 要 是	【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

觀測、觀星APP、星座	合學習階段的物品、器材儀	整性。
盤等觀星工具的使用方	器、科技設備及資源。能進	【科技教育】
法。	行客觀的質性觀察或數值量	科El 了解平日常
	測並詳實記錄。	見科技產品的用
		途與運作方式。
		【安全教育】
		安 E4 探討日常生
		活應該注意的安
		全。
		【閱讀素養教
		育】
		閱 El 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。
		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、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。
第五週	一 界 3. 星星的移動	3	1. 星覺星動離在型2. 察位立落3. 出及4. 星表透升它星,保天概藉覺置天的觀不星根歌星深移規由星定位。作星不天概季節。文識亮活動律東彼,置 觀在會體念星主 館春星動路性向此建改 星天改會。空要 編季。耐徑,西間立變 工空變東 ,的 撰星时,例移的星的 具中。升 能亮 的空制,则移的星的,,的建西 指星 認代星察如 距星模 ,的建西 指星 認代	tr-Ⅲ-1 表現的同大式分思人语同受品于TT-1 觀得此想 tm- g 象概模 III , 資類考資 III - 1 記錄 III 的問題 III , 近 對 實 對 對 對 的	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。	觀實發口態察評評評評評	【閱話用學應 閱訊整閱讀有識需及知字 養養 般生使習所 養養 我生使習所 資、位
第六週	一、星星的世界 3. 星星的移動	3	1. 學習由北斗七星或仙 后座來找北極星並指出 北極星的位置接近正在 大,可據此辨認方位 2. 操作觀星工具查看 季相同時刻,發現天 附近的星星和星座都不	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所 觀察、記錄的自然現象與習 得的知識互相連結,察覺彼 此間的關係,並提出自己的 想法及知道與他人的差異。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日 常經驗及科技運用、自然環	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。	觀察評 發 口 態 報 報 評 評 計 量 量 量 量 量 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E5 覺知人類的

同。	境、書刊及網路媒體等察覺	生活型態對其他
3. 發現保護星空的重要	問題。	生物與生態系的
性,及各國保護星空的	po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科	衝擊。
方法。	學探究的問題,並能依據觀	環 E15 覺知能資
	察、蒐集資料、閱讀、思	源過度利用會導
	考、討論等,提出適宜探究	致環境汙染與資
	之問題。	源耗竭的問題。
	pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適	環 E17 養成日常
	合學習階段的物品、器材儀	生活節約用水、
	器、科技設備及資源。能進	用電、物質的行
	行客觀的質性觀察或數值量	為,減少資源的
	測並詳實記錄。	消耗。
		【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。
		【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)。
		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。

				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			戶E3 馬用養 馬 馬 馬 馬 馬 馬 馬 最 最 最 最 最 最 最 最 最 最
第七週	二、認識空氣, 空氣, 數學, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果, 如果	3	1. 了解人類已知用火後,生活品質改善。 2. 了解燃燒需要空氣就 的氧氣,隔絕氧 就燒。	一个。 一个。 一个。 一个。 一个。 一个。 一个。 一个。	INa-Ⅲ-4空氣病 全氣無 全氣是 全氣,質 性與 性與 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹 所紹	觀實發口態察作表語度評評評評	上色了與不 人需討 品和 資技 閱記的解職應 人名的與規德斯賽 医2解單閱 京級庭的性的教解不遵則教通際教用生問責 認和象學工的 育每同守則教通關有資語養 一分象學工的 有每同守,育合關育資活題養 一分象學工的 有數學工的 有個,團。育作係】訊申。教 般生

				器、科技設備及資源或 新植設備及資源或數值 與C-Ⅲ-2能利用簡單形式的 即C-Ⅲ-2能利用簡單形式的 一語、文字》)、繪圖或 、學公司 、學 、學 、學 、學 、學 、學 、學 、學 、學 、學		活用學應 閱訊整 閱級誌材相境,基備彙發行寶寶 E10 能其及的。檢資額 D N 和關與納納 大報閱與識 索學訓詞 索訊數。高章讀學
第八週	二、認識空氣1.空氣燃烧	3	件,缺少其中一個條 件,就不能燃燒,此三 個條件稱為「燃燒三要 素」。 2. 認識如何預防火災的 發生,在火場中,逃生 時要注意哪些事項。	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。	INa-Ⅲ-2物質各有不同性質會隨溫度,有些性質會隨溫度而改變。 INb-Ⅲ-2應用性質的不同質分離物質或鑑別物質。 INe-Ⅲ-3燃燒是物質與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,與人類,	環害感基能 品和 安活 安活 (是) (е)

							育】
							閱 El 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。
							【防災教育】
							防 El 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。
							【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。
			1 人以女人、 維与 山山	4: III 1 化泻用以大小房组	INo III 9 44 所及七丁曰		
	一、初举加与		1. 金針菇加入雙氧水中能加速產生氧氣。	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺 日常生活現象的規律性會因	INa-Ⅲ-2 物質各有不同 性質,有些性質會隨溫度	觀察評量	【人權教育】 人 E3 了解每個人
第九週	二、認識空氣2. 氧氣和二氧		能加速產生 <u></u> 12. 氧氣是一種無色、無	為某些改變而產生差異,並	任員, 有些任員會随温及 而改變。	實作評量 發表評量	不 DO 一 所 母 個 人 一 需 求 的 不 同 , 並
	化碳的特性	J	A.	能依據已知的科學知識科學	INb-Ⅲ-2 應用性質的不	役衣計里 口語評量	高來的不问, 业 討論與遵守團體
	一次的行生			方法想像可能發生的事情,	同可分離物質或鑑別物	態度評量	的規則。
			元 将列州然江。然先	74000000000000000000000000000000000000	17 1 从附约 员 30 验 70 40	心汉可里	ロソソロスリ

		需要空氣中的氧氣。	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 現象之間的關係,建立簡單 的概念模型,並理解到有不	質。		【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。
			同模型的存在。 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。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日			【品德教育】 品E3 溝通合作與 和諧人際關係。 【閱讀素養教 育】 閱E1 認識一般生 活情境中需要使
			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。			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
			ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解 日常生活觀察到的現象。 ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動 解決一部分生活週遭的問 題。			誌及其他閱讀媒 材中汲取與學科 相關的知識。
第十週	二、認識空氣 2. 氧氣和二氧 化碳的特性	碳及其特性與在生活中 的應用。 2. 小蘇打加入醋會產生 二氧化碳, 二氧化碳是	tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察 及實驗等歷程,探索自然界 現象之間的關係,建立簡單 的概念模型,並理解到有不 同模型的存在。 pe-Ⅲ-2 能正確安全操作適 合學習階段的物品、器材儀	INa-Ⅲ-2物質各有不同性質,有些性質會隨溫度而改變。 INb-Ⅲ-2應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。	觀實發口態察評評語語	【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

			燒。燃燒的線香會在二 氧化碳瓶中熄滅。	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。 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。 ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。			和諧閱
第十一週	二、認識空氣3.空氣集儲	3	1. 認識鐵生鏽的前後差 別並觀察鐵鏽。 2. 解空氣、水和酸會影 響鐵的生鏽,溫度高的 地方及在酸性溶液中 較容易生鏽。 3. 了解防止鐵生鏽的方 法。	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。	INe-Ⅲ-2物質的形態與 質的形態與 的生類 的生類 的生類 的生類 的性質 的性質 的性質 的性質 的的 的性質 的的 的的 的的 的的 的的 的的 的的 的的 的的 的	觀實發口態察作表語度評評評評	相關的 問責了認境,基備 意見調節,基份 是10 是10 是10 是10 是10 是10 是10 是10 是10 是10

				來自於真實的經驗和證據。			
第十二週	三活 動物的動物的動物	3	◆觀察動物的運動方 式,了解動物的身體構 造不同,會有不同的運 動方式。	tm-III-1 能經由提問、觀察 及實驗等歷程,探索自然界 現象之間的關係,建立簡單 的概念模型,並理解到有不 同模型的存在。 ah-III-1 利用科學知識理解 日常生活觀察到的現象。	INb-Ⅲ-6 動物的形態特 徵與行為相關,動物身體 的構造不同有不同的運動 方式。	觀實發口態察評評評評量量量量量	環習覺美 環命關 【 閱訊整 【 戶外教環境參自自平整覺美動生讀育發獲資讀戶EI 戶,(為教與然然衡性知與、命責了展得訊能外善外認自)了外驗境與 物值物 養 索訊數。】室外活人學,的完 生,的 資、位 室外活人
第十三週	三、動物的生活 2.動物的求生 本領和消化系 統	3	◆了解動物為了生存, 具有避敵、傳遞訊息、 社會性等行為。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解 日常生活觀察到的現象。 po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科 學探究的問題,並能依據觀 察、蒐集資料、閱讀、思 考、討論等,提出適宜探究 之問題。 tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所	INe-Ⅲ-11 動物有覓食、 生殖、保護、訊息傳遞以 及社會性的行為。 INd-Ⅲ-5 生物體接受環 境刺激會產生適當的反 應,並自動調節生理作用 以維持恆定。 INf-Ⅲ-3 自然界生物的	觀察評 發表語 经 日 態度	【人權教育】 人E3了解每個人 需求的不同, 討論與遵守團體 的規則。 【環境教育】 環E1參與戶外學 習與自然體驗,

				觀察、記錄的自然現象與習	特徵與原理在人類生活上		覺知自然環境的
				得的知識互相連結,察覺彼	的應用。		美、平衡、與完
				此間的關係,並提出自己的	44/1/3/14		整性。
				想法及知道與他人的差異。			環 E2 覺知生物生
				tm-Ⅲ-1 能經由提問、觀察			命的美與價值,
				及實驗等歷程,探索自然界			關懷動、植物的
-				現象之間的關係,建立簡單			生命。
-				的概念模型,並理解到有不			環E3了解人與自
				同模型的存在。			然和諧共生,進
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解			而保護重要棲
				現象發生的原因或機制,滿			地。
				足好奇心。			【海洋教育】
							海 E11 認識海洋
							生物與生態。
-							【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。
	三、動物的生		▲ 力力分子,从 局格 → 日 Ⅰ ♭	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解	INb-Ⅲ-5 生物體是由細	觀察評量	【性別平等教
第十四週	活		◆認識動物體內定由各	日常生活觀察到的現象。	胞所組成,具有由細胞、	實作評量	育】
	2. 動物的求生	3	種不同的器官組合成不	po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科	器官到個體等不同層次的	發表評量	性El認識生理性
	本領和消化系		同的系統。	學探究的問題,並能依據觀	構造。	口語評量	別、性傾向、性

	統			察考之tr-Ⅲ-1 記識得此想 tm-實象概模 I-1 配	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。INe-Ⅲ-11動物有覓食、生殖、保護、供的行為。	態度評量	別同性刻與【程習覺美 】 閱訊整 閱級誌出特的E10的人環影自自平整讀育發獲資讀 10能其四與元辨情互教與然然衡性素 】展得訊能中從他取性面識感動育戶體環、。養 檢資的力、報閱與別貌性表動育戶體環、。養 索訊數。高章讀題認。別達。 學,的完 教 實、位 年雜媒別
第十五週	三、動物的生 活 3. 動物延續生 命的方式	3	◆了解動物為了繁衍後 代,具有不同的求偶方 式及生殖行為。	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。	觀察作表語發語經歷	

							人需討 環習覺美 閱訊整 閱級誌材相EB求論的環學自自平整讀育發獲資讀 O能其汲的解不遵則教與然然衡性素】展得訊能中從他取知每同守。育戶驗境與 養 索訊數。高章讀學詢個,團。 了外驗境與 教 索訊數。高章讀學詢人並體 學,的完 教 資、位 年雜媒科。人並體
第十六週	三、動物的生活 3.動物延續生 命的方式	- 3	◆能運用動物不同的特 徴進行分類。	pa-Ⅲ-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資訊或數據。 ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環	INd-Ⅲ-4 生物個體間的性狀具有差異性;子代與親代的性狀具有相似性和相異性。INb-Ⅲ-8 生物可依其形態特徵進行分類。	觀實發口態察評評評評	【性别字教育】 性 E10 辨識性別 刻好情感表。 性 E11 培養性別 間合宜表達,別 間合宜表達, 人權解 人人權 人人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人

				境、書刊及網路媒體等察覺			討論與遵守團體
				問題。			的規則。
							人 E5 欣賞、包容
							個別差異並尊重
							自己與他人的權
							利。
							【品德教育】
							品 E3 溝通合作與
							和諧人際關係。
							【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 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。
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺	INd-Ⅲ-2 人類可以控制	觀察評量	【科技教育】
	四、聲音與樂		◆聆聽生活中常有的聲	日常生活現象的規律性會因	各種因素來影響物質或自	観祭計里 實作評量	科 E1 了解平日常
第十七週	器	3	音,察覺生活中有許多	為某些改變而產生差異,並	然現象的改變,改變前後	貝作計里發表評量	見科技產品的用
	1. 認識聲音三	J	不同的聲音,不同的環	能依據已知的科學知識科學	的差異可以被觀察,改變	役衣町里 口語評量	途與運作方式。
	要素		境會聽見不同的聲音。	方法想像可能發生的事情,	的快慢可以被測量與了	態度評量	【閱讀素養教
				以察覺不同的方法,也常能	解。	心汉미里	育】

				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 變項進行適當次數測書的 義。說明立我科書的 或就對書的 或就對書的 或就 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	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。		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。
第十八週	四器, 聲音 聲音 聲音 聲音 聲音 聲音 聲音 音	3	◆觀察物體發出聲音, 了解物體經由振動發 聲, 像是喉嚨、音聲 音叉振動時會發出聲 音。	ti- □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	INd-Ⅲ-2人類可以控制 全種因素來變,與可以控或前後 是要的可以被,與不可以被變,與不可 以被變,與不可 以被,與一個一個一個一個 是一個一個一個一個一個 是一個一個一個一個一個 是一個一個一個一個 是一個一個一個一個 是一個一個一個 是一一個 是一一一個 是一一一個 是一一一一一一一一一一	觀實發口態察評評評評評評	【科技EI 科技解决 【科技解决,是 【科技解决,是 】 、 我是 是 , 我不是 是 , 我有不是 , 我有不是, 我有不是, 我有不是, 我有不是, 我有不是, 我们就是 我们, 我们就是 我们, 我们就是 我们, 我们就是 我们, 我们就是 我们就是 我们, 我们就是 我们就是 我们就是 我们就是 我们就是 我们就是 我们就是 我们就是

			性等動pe-III-2 運理 2據獲是已(照近名一語影學,成明 是 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		细	【科技教育】
第十九週	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素	◆從操作生活中常見的 樂器,探討影響聲音的 大小、高低和音色的因 素。	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	生活中聲音有樂音與噪音	觀實發話語話語話	【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】

				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、自然學 境、書刊及網路媒體等察覺 問題。 pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的 口語、文字、影像(例實物型 口語、錄影)、繪圖式、發 科學名詞、數學公式、發 現 或 表達探究之過程、發現 或 成果。			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。
第二十週	四器 整音 與樂 第 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	3	◆在生活中取材,根據樂器的發聲原理與構造,設計並製作各種有創意的環保樂器。	ti-Ⅲ-1 無於 由Ⅲ-1 無 由Ⅲ-1 無 自用的 定用的 定用的 定用的 定用的 定用的 定用的 定用的 定	INd-Ⅲ-2人類可以控制 全種因素來影響的改變,與 與實前改變,與 以被觀量 以被觀量 以被觀量 大性與一 (1) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (5) (6) (6) (6) (6) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (5) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	觀實發口態察作表語度評評評評評評	【環循利【科見途】 閱級誌材相環16 16 12 12 12 14 14 15 16 16 16 16 16 17 16 17 16 17 16 17 16 17 16 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18

			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。			【口编数态】
週	四、聲音與樂 器 3. 噪音與防治	3	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺 日常生活現象的規律性是 時期 一點 一點 一點 一點 一點 一點 一點 一點 一點 一點 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部 一部	INC-Ⅲ-1生活及探究方子。 一生活及探究方子。 一生活及探究方子。 一生活及和大性。 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	觀實發口態察許評評評評	品 安活 閱級誌材相 户生然品良與全了害件讀育中從他取納對完黃寶衛生行育日全。素 、報閱與識育自會生勢好生行育日全。素 、報閱與識育自會生學育生行育日外 為 高章讀學。 】身對影響, 是 , 我 是 我 是

[◎]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。