臺南市公立安平區石門國民小學 114 學年度第一學期六年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節			
課程目標	 記識大氣中水的各種形態,例如:雲、霧、雨、雪、露、霜等天氣現象的成因。 7解大自然中水循環的過程,察覺水循環與天氣變化之間的關係。 判讀衛星雲圖,了解當時的天氣狀況。 認識地面天氣圖中的符號,例如:高氣壓、低氣壓、等壓線和各種方面符號及其代表的意義。 判讀衛星雲圖和地面天氣圖之間的關聯,了解冷鋒、暖鋒、滯留鋒通過臺灣對天氣的影響。 認識颱風的天氣符號、颱風路徑圖及颱風警報發布概況表,且認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。 認識物質的性質會隨溫度不同而改變、物質熱脹冷縮的現象並了解其運用。 了解傳導、對流以及輻射及其生活運用,和了解生活中保溫與散熱的方法,並藉此解決生活周遭的問題。 認識流水作用對地表形貌的影響,察覺河殺上游、中游與下游有不同的地貌和彎曲河流中的凸岸與凹岸有不同的地貌。 經費岩石、礦物在生活中的應用。 經費岩石、礦物在生活中的應用。 經費岩石、礦物在生活中的應用。 認識岩石風化作用,了解土壤是岩石風化後產生的碎屑及生物遺體腐化分解後的物質。 知道指北針固定指向南北方向的原因是磁針與地磁相互作用的結果。 認識通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。 經費影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。 							
該學習階段領域核心素養	15. 知道電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質,和電磁鐵在日常生活中的影響。 自-E-A1 能運用五官,敏銳的觀察周遭環境,保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力,從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情,以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等,察覺問題或獲							

得有助於探究的資訊。

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

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

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

課1	程 架	構₿	派絡
	エハ	145	ハハバロ

	体性未伸脈給 						
				學習重	重點	評量方	
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	式 (表現任 務)	融入議題實質內涵
 9/1 9/6	一、多樣的天 氣變化 1. 大氣中的水	3	1.能透過觀察,認識大氣 中水的各種形態。 2.能藉由模擬雲和霧的 實驗透過觀察和認識察 3.能透過觀察和霸的成因。	ti-III □ III E III E E E E E E E E E E	INa-Ⅲ和	觀量實量發量口量態量察作表語度	【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性 及其與生活的應用。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關 係。

		之間的關係,建立簡	與氣候的變化。氣		
		單的概念模型,並理	溫下降時水氣凝		
		解到有不同模型的存	結為雲和霧或昇		
		在。	華為霜、雪。		
		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。			
		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。
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
v3 °
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。
ah-Ⅲ-2 透過科學探
究活動解決一部分生
活周遭的問題。

- 9/7 9/13	一、氣變化1.大氣中的天	3	1. 能藉由模擬露和霜的的 自機露和電形成 自動之 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	tc的簡並思辨的tm問程之單解在 po動運刊問 po較簡理據 po形影錄 lu in in in in it	INC-TRT TRY TRY TRY TRY TRY TRY TRY TRY TRY	觀量實量發量口量態量察作表語度評評評評評評評評	【海洋教育】 海E6了解我國是海洋國家, 強化臺灣海洋連海洋的特性 及其與生活的應用。 【品德教育】 品德教育】 品(資) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4
-----------------------	--------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			學模過 ai 索因心 ai 科自趣 ah 識到 ah 究活司等、是工解機 1 1 2 索學 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
= 9/14 9/20	一、多樣的天 氣變化2. 天氣圖與天 氣變化	1.能透過觀察資料,學習 判讀衛星雲圖。 2.能透過觀察資料,認識 地面天氣圖中的符號及 地面天氣的意義。 其代表的意義。 3.能透過觀察資料,學習 其體衛星雲圖和地面 氣圖之間的關聯及鋒配 通過臺灣對天氣的影響。	pc-Ⅲ-2能利用簡單 形式的(例給)、制制 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	INd-Ⅲ-7天氣圖 上用高、低氣壓、 蜂面、颱風等符號 來表示天氣現 象,並認識其天氣 變化。	觀量實量發量口量態量察作。表語度語與語學	【海洋教育】 海E10 認識水與海洋的特性 及其與生活的應用。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題 解決的方法。
四	一、多樣的天	3 1. 能透過觀察資料,認識	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INd-Ⅲ-7 天氣圖	觀察評	【環境教育】

	百昧怪(調金)川 宣					
9/21	氣變化	颱風的天氣符號、颱風路	心察覺日常生活現象	上用高、低氣壓、	量	環 E11 認識臺灣曾經發生的
9/27	3. 認識颱風	徑圖等颱風知識。	的規律性會因為某些	鋒面、颱風等符號	實作評	重大災害。
		2. 能透過討論資料,認識	改變而產生差異,並	來表示天氣現	量	環 E12 養成對災害的警覺心
		颱風所帶來的災害及如	能依據已知的科學知	象,並認識其天氣	發表評	及敏感度,對災害有基本的
		何做好防颱工作。	識科學方法想像可能	變化。	量	了解,並能避免災害的發生。
			發生的事情,以察覺	INf-Ⅲ-5 臺灣的	口語評	【品德教育】
			不同的方法,也常能	主要天然災害之	量	品 E3 溝通合作與和諧人際關
			做出不同的成品。	認識及防災避難。	態度評	係。
			tr-Ⅲ-1 能將自己及	INg-Ⅲ-1 自然景	量	【資訊教育】
			他人所觀察、記錄的	觀和環境一旦被		資 E3 應用運算思維描述問題
			自然現象與習得的知	改變或破壞,極難		解決的方法。
			識互相連結,察覺彼	恢復。		【海洋教育】
			此間的關係,並提出			海 E6 了解我國是海洋國家,
			自己的想法及知道與			強化臺灣海洋主權意識。
			他人的差異。			海 E10 認識水與海洋的特性
			pa-Ⅲ-1 能分析比			及其與生活的應用。
			較、製作圖表、運用			【防災教育】
			簡單數學等方法,整			防 E1 災害的種類包含洪水、
			理已有的資訊或數			颱風、土石流、乾旱。
			據。			防 E4 防災學校、防災社區、
			ai-Ⅲ-1 透過科學探			防災地圖、災害潛勢、及災
			索了解現象發生的原			害預警的內涵。
			因或機制,滿足好奇			防 E5 不同災害發生時的適當
			心。			避難行為。
			an-Ⅲ-2 發覺許多科			
			學家的主張與結論,			
			會隨著新證據的出現			
			而改變。			

		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)給圖或實物科		
		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 議理解日常生活觀察 到的現象。 ah Ⅲ 2 透過科學探 完活動解決一部分生 活問遭的問題。 an-Ⅲ-1 透過科學探 完活動解決一部分生 活問達與子華的於數學 實的經驗和證據。 ti-Ⅲ-1 能學上級自於 發生的事情,以察覺 的影響, 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10/51 10	- 000	日本生(明正/川里								
到的现象。 ah-Ⅲ-2 透過科學探 完活動解決一部分生 活周遭的問題。 an Ⅲ-1 透過科學探 完活動,了解科學知 識的基礎是來自於真 實的經驗和證據。 ti Ⅲ-1 能運用好奇 心察覺性自為某些 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,以來常 有不同性質,有些 發生的事情,以來常 有不同性質,有些 對於學生的有於,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。 TNa-Ⅲ-2 物質各 有不同性質, 有些 量質作評 之變。 不同的方法,也常能 做出不同的成品。 TNa-Ⅲ-1 空氣由 發表評 對作評 過度, 對於學化 [品德教育] 品 [3 溝通合作與和諧人際關係。					ah-Ⅲ-1 利用科學知					
ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動解決一部分生活問遭的問題。 an-Ⅲ-1 透過科學探究活動解決一部分生活問遭的問題。 an-Ⅲ-1 能過科學探究活動不解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 1i-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺目常包為某些改變而產生差異,並能依據已知的科學知識稅不同的方法,也常能發生的事情,以察覺不同性質有有些實情經過度而不同的方法,也常能做出不同的成品。 1Na-Ⅲ-2 物質各有性質會隨溫度而改變。 1Na-Ⅲ-2 物質各有不同性質,有些實情經過度而改變。 1Na-Ⅲ-4 空氣由 查表評 查 數表評 查 數表計 查 數表計 查 數學 上級 [Ⅲ-1 能就所蒐集 的數據或資料,進行簡單的記錄與分額,並依據習得的知識,數學人會的形狀,數學人會的形狀,數學人會的形狀,數學人會的影響。 1. 23 溝通合作與和譜人際關係。 [品德教育] 1. 23 溝通合作與和譜人際關係。 [品德教育] 1. 23 溝通合作與和譜人際關係。					識理解日常生活觀察					
第活動解決一部分生 活用遺的問題。 an-III-1 透過科學探 宪活動,了解科學知 識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 ti-III-1 能運用好奇 心察覺日常生活現象 的規律性會因為某些 改變而產生差異,並 能依據已知的科學知 讀者方法想像 可能 發生的事情,以零能 的影響 1.物質受熱後 的影響 1.物質受熱後 的現象且了解其運用。 ■透過探究,發現流體、 做出不同的成品。 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 賴樹 化一讀 机碱 空氣具有熱 服命的性質。氣 體無一定的形狀 與體育的影響。 更 1 話話 養殖合作與和潜人際關					到的現象。					
活周遭的問題。 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趣和超權。 ti-Ⅲ-1 經歷用好奇 ○ 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					ah-Ⅲ-2 透過科學探					
□ □ □ □ □ 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。 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □					究活動解決一部分生					
完活動,了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 11-Ⅲ-1 能運用好奇 心察覺日常生活現象的規律性會因為某 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 不同性質,有些性質會隨溫度 有不同性質,有些性質會隨溫度 有不同性質,有些性質會隨溫度 不同的方法,也常能 做出不同的成品。 1. 物質受熱後 的變化 1. 物質受熱後 的現象且了解其運用。 1. 過程都有熱脹冷縮的現象且了解其運用。 1. 過程都有熱脹冷縮的現象且可解其運用。 1. 過程都有熱脹冷縮的現象上了解其運用。 1. 過程都有熱脹冷縮的現象上了解其運用。 1. 過程都有熱脹冷縮的現象上了解其運用。 2. 過程不同能統所蒐集 的數據或資料,進行 簡單的記錄與分顏, 遊於解別的地域, 型於網的中質。氣 態度評量 態度評 量					活周遭的問題。					
議的基礎是來自於真實的經驗和證據。 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異,並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情,以察覺 不同性質,有些性質會隨溫度而改變。 1. 物質受熟後的變化 3					an-Ⅲ-1 透過科學探					
實的經驗和證據。					究活動,了解科學知					
10/5 10/11					識的基礎是來自於真					
□ (□ Na = 11 = 1 = 1 = 1					實的經驗和證據。					
□ ()					ti-Ⅲ-1 能運用好奇					
立							心察覺日常生活現象			
二、熱對物質的影響 1.物質受熱後的變化 □ 10/11 □ 2					的規律性會因為某些					
六 10/5					改變而產生差異,並					
□ 二、熱對物質的影響 □ 1.物質受熱後的變化 □ 10/11 □ 2					能依據已知的科學知	INa-Ⅲ-2 物質各	觀察評			
六 10/5					識科學方法想像可能	有不同性質,有些	量			
一					發生的事情,以察覺	性質會隨溫度而	實作評			
10/5 10/11 的影響 1. 物質受熱後 的變化	<u>ب</u>	二、熱對物質		▲禾温灰灾, 烝珥汯蛐、	不同的方法,也常能	改變。	量	【口油妆女】		
10/11 的變化 的現象且了解其運用。	10/5		2		做出不同的成品。	INa-Ⅲ-4 空氣由	發表評			
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。 po-Ⅲ-2 能初步辨別	10/11		J		tc-Ⅲ-1 能就所蒐集	各種不同氣體所	量			
並依據習得的知識, 思考資料的正確性及 辨別他人資訊與事實 的差異。 po-Ⅲ-2 能初步辨別	10/11	的變化		的坑水丘、肝共连爪。	的數據或資料,進行	組成,空氣具有熱	口語評	小水 °		
思考資料的正確性及 辨別他人資訊與事實 的差異。 po-Ⅲ-2 能初步辨別					簡單的記錄與分類,	脹冷縮的性質。氣	量			
辨別他人資訊與事實 的差異。 po-Ⅲ-2 能初步辨別					並依據習得的知識,	體無一定的形狀	態度評			
的差異。 po-Ⅲ-2 能初步辨別					思考資料的正確性及	與體積。	量			
po-Ⅲ-2 能初步辨別					辨別他人資訊與事實					
					的差異。					
海人科學探索的問					po-Ⅲ-2 能初步辨別					
迎 1 个一个 1 不 九 的 问					適合科學探究的問					

題,並能依據觀察、
蒐集資料、閱讀、思
考討論等,提出適宜
探究之問題。
pe-Ⅲ-2 能正確安全
操作適合學習階段的
物品、器材儀器、科
技設備及資源。能進
行客觀的質性觀察或
數值量測並詳實記
錄。
pa-Ⅲ-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
50 m p 90:14 va lid 1

				形			
10/12 10/18	二、熱對物質 的影響 2. 熱的傳播方 式	3	●藉由實驗操作,發現熱 會由高溫處傳到低溫 處,知道這是熱的傳導。	心的改能識發不做tr他自識此自察規變依科生同出Ⅲ─人然互間已常會生知法情法的能察與結係法生因差的想,,成將、習,,及活為異科像以也品自記得察並關稅法,成將、習,,及知能覺以也品自記得察並知就,,成將、習,,及知能覺能 及的知彼出與	INa-Ⅲ-2 物質 有一Ⅲ-2 物質 一二一性 一型 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	觀量實量發量口量態量察作表語度語	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關 係。

				他人的差異。			
				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。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INa-Ⅲ-8 熱由高	觀察評	
				心察覺日常生活現象	溫處往低溫處傳	量	
				的規律性會因為某些	播,傳播的方式有	實作評	
八	二、熱對物質			改變而產生差異,並	傳導、對流和輻	量	【品德教育】
10/19	的影響 3 2. 熱的傳播方 式	3	●藉由實驗操作,知道什	能依據已知的科學知	射,生活中運用不	發表評	品 E3 溝通合作與和諧人際關
10/25			麼是熱的對流。	識科學方法想像可能	同的方法保溫與	量	係。
10/20		式	發生的事情,以察覺	散熱。	口語評	.,	
				不同的方法,也常能	INb-Ⅲ-1 物質有	量	
				做出不同的成品。	不同的結構與功	態度評	
				tr-Ⅲ-1 能將自己及	能。	量	

						ſ	
				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。			
				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。			
	一、抽料临所		1. 藉由查資料得知什麼	ti-Ⅲ-1 能運用好奇		觀察評	【閱讀素養教育】
九	二、熱對物質 的影響		是熱輻射。	心察覺日常生活現象	温處往低溫處傳	量	閱 E5 發展檢索資訊、獲得資
10/26	2. 熱的傳播方	3	2. 透過日常生活的經驗	的規律性會因為某些	播,傳播的方式有	實作評	訊、整合資訊的數位閱讀能
11/1	式		知道保温的方法。	改變而產生差異,並	傳導、對流和輻	量	力。
			3. 透過日常生活的經驗	能依據已知的科學知	射,生活中運用不	發表評	【品德教育】
					· - · ·		· · · · -

3. 保溫與散熱	知道散熱的方法。	識科學方法想像可能	同的方法保溫與	量	品 E3 溝通合作與和諧人際關
		發生的事情,以察覺	散熱。	口語評	係。
		不同的方法,也常能	INb-Ⅲ-1 物質有	量	
		做出不同的成品。	不同的結構與功	態度評	
		tr-Ⅲ-1 能將自己及	能。	量	
		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。			
		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。			
		pe-Ⅲ-2 能正確安全			
		操作適合學習階段的			
		物品、器材儀器、科			
		技設備及資源。能進			
		行客觀的質性觀察或			
		數值量測並詳實記			
		錄。			
		ah-Ⅲ-1 利用科學知			
		識理解日常生活觀察			
		到的現象。			

+ 11/2 11/8	三、變地的作用	3	●能藉由流水實驗,認識 流水作用對地表形貌的 影響。	ah-Ⅲ一合,集討究Ⅲ數單依考別差Ⅲ人然互間已人一、單已。2解的2學能料等問1或記習料人。1觀象連關想差1作學的透決問能探依、,題能資錄得的資 能察與結係法異能圖等資過一題初究據閱提。就料與的正訊 將、習,,及。分表方訊學分辨問察、適 蒐進類識性事 己錄的覺提道 比運,數探生 別 、思宜 集行,,及實 及的知彼出與 用整	INd-Ⅲ-9 對生運河重 5. 然防二環連水石蝕堆是的 灣害避然回, 域很不在蝕堆是的 灣害避然回, 如果, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人, 和人	觀量實量發量口量態量察作表語度評評評評評評評評	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體 驗,覺知自然環境的美、平 衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共 生,進而保護重要棲地。
------------------------	---------	---	----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

				pc-Ⅲ-2 能利 一記			
+- 11/9 11/15	三、變動的大 地 1. 流水的作用	3	1.能透過流水作用對於 河流的影響,發覺河段上 游、中游與下游有不同的 地貌。 2.能藉由實驗知道河流 中有凸岸與凹岸不同的 地貌。	動運刊問問題 萬考探 to 的簡明 是 到問問題 題 萬考 探 to 的简明 是 是 是 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我	INd-Ⅲ-9 流水、風和波息對學院本學,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,不知,	觀量實量發量口量態量察作表語度語	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體 驗,覺知自然環境的美、平 衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共 生,進而保護重要棲地。

		並依據習得的知識,		
		一业依據首侍的知識, 一思考資料的正確性及		
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
		辨別他人資訊與事實		
		的差異。		
		ti-Ⅲ-1 能運用好奇		
		心察覺日常生活現象		
		的規律性會因為某些		
		改變而產生差異,並		
		能依據已知的科學知		
		識科學方法想像可能		
		發生的事情,以察覺		
		不同的方法,也常能		
		做出不同的成品。		
		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		
		11 70/01 /1 14:0:14:0		

		果。			
		木。 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。			
		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			【環境教育】
		識互相連結,察覺彼			環EI 參與戶外學習與自然體
		此間的關係,並提出			驗,覺知自然環境的美、平
		自己的想法及知道與	INd-Ⅲ-9 流水、風	觀察評	衡、與完整性。
		他人的差異。	和波浪對砂石和	量	環 E3 了解人與自然和諧共
	1 从子归物应 4 兴火1	ah-Ⅲ-1 利用科學知	土壤產生侵蝕、風	實作評	生,進而保護重要棲地。
	1. 能透過觀察,知道海水	識理解日常生活觀察	化、搬運及堆積等	量	【海洋教育】
十二 三、變動的大 11/16 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	的作用會造成各種不同	到的現象。	作用,河流是改變	發表評	海 E10 認識水與海洋的特性
地 3	的海岸地形。	 ah-Ⅲ-2 透過科學探	地表最重要的力	量	及其與生活的應用。
11/22 1. 流水的作用	2. 能透過資料,認識臺灣	究活動解決一部分生	量。	口語評	海 E15 認識家鄉常見的河流
	有哪些天然災害。	 活周遭的問題。	INf-Ⅲ-5 臺灣的	量	與海洋資源,並珍惜自然資
		 ai-Ⅲ-1 透過科學探	主要天然災害之	態度評	源。
		索了解現象發生的原	認識及防災避難。	量	【人權教育】
		因或機制,滿足好奇			人 E3 了解每個人需求的不
		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □			同,並討論與遵守團體的規
		 po-Ⅲ-1 能從學習活			則。
		動、日常經驗及科技			
		運用、自然環境、書			
		七川			

+ <u>=</u> 11/23 11/29	三、 岩子	3	1. 能透過觀察認識岩石。 2. 能透過觀察認識礦物。	刊問 ti 心的改能識發不做 pc報問訂方及之行弱 pc形影錄學模過納8 — I 覺律而據學的的不一,意的「探的核。—— di 像影名型程與媒 能常會生知法情法的能出。題得之應提 能曾生知法情法的能出。題復之應提 能語如圖數表現態 運生因差的想,,成理合並」得發情出 利、:或學達或過等 用活為異科像以也品解理能「之現形優 用文攝實公探成科察 好現某,學可察常。同的「探據等進和 單、、科、之。探	INC-Ⅲ-11 岩石石石 制	觀量實量發量口量態量察作表語度評評評評評評評評	【環境教育】 環EI 參與戶外學習與自然體 驗,覺知自然環境的美、 與完整性。 【人權教育】 人權教育】 人E3 了解每個人需求的不 同則。
--------------------------	-------	---	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

十四 11/30 12/6	三、變動的大地。	3	1. 能透過觀察認識礦物。 2. 能透過資料發現岩 石、礦物在生活中的應 用。	究活 DC報問訂方及之行弱 DC形影錄學模過的識到的新遭 III,意的「探的核。」的(),詞等、三解的 III,意的「探符並 2 口例繪、,發 1 日 日 與問 III, 是 問 獲 之應提 能語如圖數表現利 常。 解理母能、 之 現 形優 用 文攝實公探成科活 2 明 解理對探證」,點 簡字影物式究果學觀 第 全 學疑所究據等進和 單、、科、之。知察 四 # # # # # # # # # # # # # # # # # #	INc-Ⅲ-11 岩石石 礦物有不同 場物有不同用 。	觀量實量發量口量態量察作表語度	【環境教育】 環EI 參與戶外學習與自然體 驗, 覺知自然環境的美、 們, 與完整性。 【人E3 了解每個人需求的不 同人需求的不 同則。 【品德教育】 品德教育】 品德教育】 品德教育】 品德教育 品德教育 品德教育 品德教育
				ah-Ⅲ-1 利用科學知 識理解日常生活觀察		里	係。
十五 12/7	三、變動的大 地	3	1. 能藉由岩石風化作用,了解土壤是岩石風化	ah-Ⅲ-1 利用科學知 識理解日常生活觀察	INd-Ⅲ-8 土壤是 由岩石風化成的	觀察評量	【閱讀素養教育】 閱 E10 中、高年級:能從報
12/13	3. 土壤與化石	U	後產生的碎屑及生物遺 體腐化分解後的物質。	到的現象。 ah-Ⅲ-2 透過科學探	碎屑及生物遺骸 所組成。化石是地	實作評量	章雜誌及其他閱讀媒材中汲 取與學科相關的知識。

			2. 能透過化石的觀察,知 道古生物的樣貌。	究活動解決一部分生 活周遭的問題。	層中古代生物的 遺骸。	發量 口量 態量	
十六 12/14 12/20	四、奇妙的電磁世界 1. 指北針與地磁	3	1.能透過實驗,發現指北針的指針是磁鐵。 2.能藉由資料,發現指北針受到地磁的影響而固定指向南北。	pe-Ⅲ-2 能學習 標件 過 一 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	INe-Ⅲ-9 地球有磁場,會使指北針指向固定方向。	觀量實量發量口量態量察 作 表 語 度評評評評評評評評評	【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。
ナセ 12/21 12/27	四、奇妙的電 磁世界 2. 神奇的電磁 鐵	3	1. 能透過過實驗,了解通電的線圈會有磁性。 2. 能透過實驗,了解通電的漆包線線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。	ti-Ⅲ-1 能運用好頭 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用 用用	INf-Ⅲ-1世界與本學家。 INe-Ⅲ-10 磁等 默 INe-Ⅲ-10 磁等	觀量實量發量口量態量察作表語度語度	【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。

		簡單的記錄與分類,	磁力大小。		
		並依據習得的知識,			
		思考資料的正確性及			
		辨別他人資訊與事實			
		的差異。			
		po-Ⅲ-2 能初步辨別			
		適合科學探究的問			
		題,並能依據觀察、			
		蒐集資料、閱讀、思			
		考討論等,提出適宜			
		探究之問題。			
		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 ai-Ⅲ-1 類似。 ai-Ⅲ-1 類似。 ai-Ⅲ-1 類似。 ai-Ⅲ-2 索學 會面面別的家務 ai-Ⅲ-2 索學 發張證 認文成,的一Ⅲ-3 群等可以			
ナ <u>ハ</u> 12/28 1/3	四、奇妙的電磁世界2.神奇的電磁	3	1. 能透過實驗認識電磁 鐵。 2. 能透過實驗,探究影響 電磁鐵磁力強弱的因素 為何。	 ▼ po-Ⅲ-2 能初完 一 2 能初完 一 2 能初完 一 2 能初完 一 3 學探依 一 3 學探依 中 3 學來依 財 等 時 過 時 過 所 其 。 <	Nf-Ⅲ-2 科技在生 活中的應用與對	觀量實量發量口量態量察作表語度語	【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。

		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(例給) 分詞等、 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類			
十九 1/4 1/10	四、奇妙的電磁世界2.神奇的電磁鐵	3	1. 能透過實驗,探究影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。 2. 能透過討論,分辨電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質。	po-Ⅲ-2 整子探pu項變行義的了進性的mo-Ⅲ-2 學能對等門、時適。指解而、有名學能對等問1 變能次教或究根源等的觀讀出 解預響試教下畫題備,辨問察、適 自測和的科,,的等規別 、思宜 變改進意書能並特)劃	INe-Ⅲ-10 磁鐵與 一Ⅲ-10 磁鐵明 一個電磁鐵明 一個電磁鐵明 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	觀量實量發量口量態量察作表語度	【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。

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	
物品、器材儀器、科 技設備及資源。能進	
技設備及資源。能進	
行客觀的質性觀察或	
11 11 POUT 1 X 1 POUT 1 X	
數值量測並詳實記	L L
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	

3,3,1	TELLIT (4.4TT) E.L.			## # 1			
				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			
				べ。			
				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	INf-Ⅲ-1 世界與		
				識科學方法想像可能	本地不同性別科	觀察評	
				發生的事情,以察覺	學家的事蹟與貢	量	
				不同的方法,也常能	獻。	實作評	
				做出不同的成品。	INf-Ⅲ-2 科技在	量	
二十	四、奇妙的電		●能藉由資料,認識日常	pa-Ⅲ-1 能分析比	生活中的應用與	發表評	【人權教育】
1/11	磁世界	3	生活中的電磁波。	較、製作圖表、運用	對境與人體的影	量	人 E5 欣賞、包容個別差異並
1/17	3. 認識電磁波		王伯 的电极次	簡單數學等方法,整	鄉。	里 口語評	尊重自己與他人的權利。
				理已有的資訊或數	INf-Ⅲ-6 生活中	量	
				據。	的電器可以產生		
					電磁波,具有功能	態度評	
				pc-Ⅲ-2 能利用簡單	但也可能造成傷	里	
				形式的口語、文字、	害。		
				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-2透過成功 與探索學習 自然 與解學學習 自然 自然 與學習 與學習 與學習 與學習 與學習 與學習 與學學學 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與			
二十一 1/18 1/20	四、奇妙的電磁世界3.認識電磁波体業式	3	●能藉由資料,認識日常 生活中的電磁波。	的改能識發不做 pa 較簡理據 pc 形影錄彩規樂成科生同出Ⅲ、單已。 —— 式像影性隆是为事方同出Ⅲ制數有 —2 口例给出 其人 是 的想,,成分表方訊 利、:或其外像以也品析、法或 用文攝實別 ,成分表方訊 利、:或明 學可察常。比運,數 簡字影物 質, 與	INf-Ⅲ-1世界與 一目世界與 一目世界與 一目世界與 一日時 一日時 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日 一日	觀實發口態察量作量表量語量度量評評評評評評評	【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。

		學名詞、數學公式、		
		模型等,表達探究之		
		過程、發現或成果。		
		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。		
		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。		

- ◎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。

臺南市公立安平區石門國民小學 114 學年度第二學期六年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週(3)節,本學期共(54)節
課程目標	等名。 2. 透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透透	定發的氣發 境, 了 認識灣汗靈 與 轉 為 我 我 了 解 地 地 的 的 了 以 物 的 了 解 地 地 的 的 了 以 物 的 有 好 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	省大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	軸時 的 特 。能 不生及尽了足的 ,	是大小齒輪的轉動方向是相同的。 個族群結合的群體稱為群集,並了解環境會影響族 生物維持各項生存,僅有部分能量能透過食物鏈傳 高轉與物質交換,形成自給自足的系統。 及地球上有各種不同的生態系。 環境多樣,因而物種豐富。 生態的危害與影響。 自然環境的影響。
該學習階段 領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇,據已知的科學知識、 自-E-A3 具備透過實 適合學習階段的器材	心及想像能力,從觀 科學概念及探索科學 地操作探究活動探索 儀器、科技設備及資	的方法去想像可能發 科學問題的能力,並 資源,進行自然科學實	的資訊或數據中 生的事情,以及 能初步根據問題 驗。	然。 內,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。 與特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 學訊或數據,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-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

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

				課程架構脈絡			
教學期程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任 務)	融入議題實質內涵
2/11 2/14	一、巧妙的施力 工具 1. 認識槓桿	3	●能透過觀察與實驗知 道什麼是槓桿原理,並認 識支點、施力點、抗力 點、施力臂、抗力臂等名 詞。	製作圖表、連用簡单數學等方法,整理已有的	INb-Ⅲ-4 力可藉由簡單 機械傳遞。	觀實發口態察作表語度評評評評	【性别平等教育】 性 E1 認識生理性別、性傾 向、性別特質與性別認同的 多 【人權教育】 人 E4 表達自己對,個人 世界的想法,並聆聽他人 是7 認識生活中不知 建反規則和 不公健康 不合實等經驗,並知 等求 數的管道。
= 2/15 2/21	一、巧妙的施力 工具 1. 認識槓桿	3	●能透過槓桿裝置討論 省力及費力的裝置。	pe-Ⅲ-2 能理解同學報告,提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符	INb-Ⅲ-4力可藉由簡單機械傳遞。 INc-Ⅲ-1生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀實發口態察評評評課	【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。 【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好

						l	I I
				應情形,進行檢核並提			世界的想法,並聆聽他人的
				出優點和弱點。			想法。
				pa-Ⅲ-1 能分析比較、			人 E7 認識生活中不公平、
				製作圖表、運用簡單數			不合理、違反規則和健康受
				學等方法,整理已有的			到傷害等經驗,並知道如何
				資訊或數據。			尋求救助的管道。
				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。			
				an-Ⅲ-1 透過科學探究			【性別平等教育】
				活動,了解科學知識的			性 E1 認識生理性別、性傾
				基礎是來自於真實的經			向、性別特質與性別認同的
			1. 能透過槓桿裝置討論	驗和證據。	INb-Ⅲ-4 力可藉由簡單	觀察評量	多元面貌。
Ξ	一、巧妙的施力		省力及費力的裝置。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識	機械傳遞。	實作評量	【人權教育】
2/22	工具	3	2. 能利用槓桿原理,說明	理解日常生活觀察到的	INc-Ⅲ-1 生活及探究中	發表評量	人 E2 關心周遭不公平的事
2/28	1. 認識槓桿		各種工具是屬於省力或	現象。	常用的測量工具和方	口語評量	件,並提出改善的想法。
			費力的工具。	pe-Ⅲ-2 能理解同學報	法。	態度評量	人 E4 表達自己對一個美好
				告,提出合理的疑問或			世界的想法,並聆聽他人的
				意見。並能對「所訂定			想法。
				的問題」、「探究方法」、			人 E7 認識生活中不公平、

				「獲得之證據」及「探			不合理、違反規則和健康受
				究之發現」等之間的符			到傷害等經驗,並知道如何
				應情形,進行檢核並提			尋求救助的管道。
				出優點和弱點。			人 E8 了解兒童對遊戲權利
				pa-Ⅲ-1 能分析比較、			的需求。
				製作圖表、運用簡單數			的 而 小
				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。			
				pe-Ⅲ-2 能理解同學報			【性別平等教育】
				告,提出合理的疑問或			性 E3 覺察性別角色的刻板
				意見。並能對「所訂定			印象,了解家庭、學校與職
四	一、巧妙的施力			的問題」、「探究方法」、			業的分工,不應受性別的限
3/1	工具	3	●能透過實驗,探討定滑	「獲得之證據」及「探	INb-Ⅲ-4力可藉由簡單	發表評量	
3/7	2. 滑輪與輪軸		輪與動滑輪是否省力。	究之發現」等之間的符	機械傳遞。		【人權教育】
			應情形,進行檢核並提			人 E6 覺察個人的偏見,並	
				出優點和弱點。		327 X	避免歧視行為的產生。
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			【環境教育】
				四 皿 0 多六口下十日			L-W-DAY H

				並與同儕有良好的互動 經驗,享受學習科學的 樂趣。			環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。
五 3/8 3/14	一、巧妙的施力 工具 2. 滑輪與輪軸	3	●了解輪軸轉動時是同步進行,知道輪軸在生活中的應用。	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。	INb-Ⅲ-4 力可藉由簡單 機械傳遞。	實作評量 發表評量 口語評量	
3/15 3/21	一、巧妙的施力 工具 3. 傳送動力	3	●能透過觀察齒輪,發現 齒輪的構造及傳送動力 的方法。	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。	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INb-Ⅲ-4 力可藉由簡單機械傳遞。	實作評量 發表評量 口語評量	【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。 【環境教育】 環 E6 覺知人類過度的物質 需求會對未來世代造成衝 擊。
せ 3/22 3/28	一、巧妙的施力 工具 3. 傳送動力	3	1.透過觀察腳踏車的構造,了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動,並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 2.能透過實驗發現空氣和水可以傳送動力。	告,提出合理的疑問或 意見。並能對「所訂定 的問題」、「探究方法」、 「獲得之證據」及「探	INb-Ⅲ-4 力可藉由簡單 機械傳遞。	實作評量 發表評量 口語評量	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重 他人的身體自主權。 【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。

3/29 4/4	二、地球的環境 與生態 1. 族群與群集	3	1. 能透過觀察生活環 過期不動力 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	po-Ⅲ-2 能对 5 是 2 是 2 的 5 是 2 的 5 是 2 的 5 是 3 是 4 的 5 是 4 的 5 是 5 是 5 是 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 是 6 的 6 的	INC-Ⅲ-8在同一個人工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	實作評量 發表評量 口語評量	環 E5 覺知人類的生活型態 對其他生物與生態系的衝 了 LE1 教與生態系的衝 育 】 文本 教育 】 文本 教育 】 文本 教育 】 文本 教育 】 文本 教 或 为 本本 教 或 为 和 发 之 的 不 无 , 是 3 不 , 是 3 不 , 是 3 不 , 是 3 不 , 是 3 不 , 是 3 不 , 是 3 不 。
九 4/5 4/11	二、地球的環境 與生態 2.生物間的交	3	1. 能透過觀察海洋環境 及其生存生物,探討生物 間的互動關係。				【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、

	互作用		2. 能透過觀察與討論,了		環。	口語評量	平衡、與完整性。
			解食物鏈的循環。		INe-Ⅲ-13 生態系中生	態度評量	【海洋教育】
					物與生物彼此間的交互		海 E11 認識海洋生物與生
					作用,有寄生、共生和		態。
					競爭的關係。		
				ah-Ⅲ-1利用科學知識			
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
			1. 能透過觀察,發現生物	pa-Ⅲ-1能分析比較、製			
			攝取的能量大多提供生	作圖表、運用簡單數學			
			物維持各項生存,僅有部	等方法,整理已有的資			
	二、地球的環境		分能量能透過食物鏈傳	訊或數據。	 INa-Ⅲ-10 在生態系	觀察評量	
+	與生態		逝 。	pa-Ⅲ-2 能從(所得的)	中,能量經由食物鏈在	實作評量	【品德教育】
4/12	2. 生物間的交	3	2. 能透過觀察資料,了解	資訊或數據,形成解	不同物種間流動與循	發表評量	品 E3 溝通合作與和諧人際
4/18	互作用		生態系是指生物與非生	釋、發現新知、獲知因	環。	口語評量	關係。
	五作用		生恐	果關係、解決問題或是		態度評量	
			量流轉與物質交換,形成	發現新的問題。並能將			
			自給自足的系統。	自己的探究結果和他人			
			日阳日人的永初	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。			
	二、地球的環境		1. 能透過觀察資料,發現	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INc-Ⅲ-9 不同的環境條	觀察評量	【環境教育】
+-	- - - - -		地球分為水域環境與陸	人所觀察、記錄的自然	件影響生物的種類和分	實作評量	環 E2 覺知生物生命的美與
4/19		3	域環境。	現象與習得的知識互相	布,以及生物間的食物	發表評量	價值,關懷動、植物的生命。
4/25	5. 地球的主芯 系		2. 能透過觀察資料,認識	連結,察覺彼此間的關	關係,因而形成同的生	口語評量	【海洋教育】
			地球上有各種不同的生	係,並提出自己的想法	態系。	態度評量	海 E11 認識海洋生物與生

			態系。	及知道與他人的差異。	INc-Ⅲ-10 地球是由空		態。
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	氣、陸地、海洋及生存		
				察覺日常生活現象的規	於其中的生物所組成		
				律性會因為某些改變而	的。		
				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。			
				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。			
				ah-Ⅲ-2 透過科學探究			
				活動解決一部分生活週			
				遭的問題。			
	_ 11 -b 11 -m ->		1. 能透過觀察資料,認識	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INc-Ⅲ-9 不同的環境條	觀察評量	【環境教育】
十二	二、地球的環境		地球上有各種不同的生	察覺日常生活現象的規	件影響生物的種類和分	實作評量	環 E2 覺知生物生命的美與
4/26	與生態	3	態系。	律性會因為某些改變而	布,以及生物間的食物	發表評量	價值,關懷動、植物的生命。
5/2	3. 地球的生態		2. 能透過資料查詢,認識	產生差異,並能依據已	關係,因而形成同的生	口語評量	【海洋教育】
	系		地球上的各種自然環境	知的科學知識科學方法	態系。	態度評量	海 E11 認識海洋生物與生
		<u>I</u>	<u> </u>	<u> </u>	ı		

			特色及生物。	想像可能發生的事情,	INc-Ⅲ-10 地球是由空		態。
				以察覺不同的方法,也			
				常能做出不同的成品。			
				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。			
				'^,			
				活動解決一部分生活週			
				遭的問題。			
			1. 能藉由資料,認識臺灣			觀察評量	【環境教育】
十三	三、我們只有一		多樣的自然環境,因而有	 ah-Ⅲ-1 利用科學知識	 INd-Ⅲ-6生物種類具有		環 E2 覺知生物生命的美與
5/3	個地球	3	多樣的物種。		多樣性;生物生存的環		價值,關懷動、植物的生命。
5/9	1. 臺灣的生態		2. 能藉由資料,認識臺灣	現象。	境亦具有多樣性。	,	環E3了解人與自然和諧共
0, 0	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		的自然環境和特有種生	75.71			生,進而保護重要棲地。
			物。			心久叮至	工一人以外交生人权记
				tr-Ⅲ-1能將自己及他	INe-Ⅲ-1自然界的物	觀察評量	【環境教育】
十四	三、我們只有一		●能藉由資料,探討外來	人所觀察、記錄的自然	體、生物與環境間的交	實作評量	環 E4 覺知經濟發展與工業
5/10	個地球	3	入侵種對臺灣生態的危	現象與習得的知識互相	互作用,常具有規則性。	發表評量	發展對環境的衝擊。
5/16	1. 臺灣的生態		害與影響。	連結,察覺彼此間的關	INe-Ⅲ-12生物的分布	口語評量	環 E5 覺知人類的生活型態
				係,並提出自己的想法	和習性,會受環境因素	態度評量	對其他生物與生態系的衝
			l				

			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	種類。 INg-Ⅲ-2人類活動與其 他生物的活動會相互影		擊。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際 關係。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式
			訊與事實的差異。	可能造成經濟損失和生態破壞。		會對自然環境產生影響與 衝擊。
十五 5/17 5/23	三、我們只有一個地球 2. 人類的影響	1. 能藉由資料,認識水汙染、空氣汙染的危害與防治方法。 2. 能藉由資料,了解人類活動對自然環境的影響。	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	INg-Ⅲ-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響的活動會相互影響的大學。 可能破壞。 INg-Ⅲ-4 人類的活動會 造成氣環境的影響。 生態與環境的影響。	實作評量 發表評量 口語評量	【環境對擊環需擊環用無關 是4 覺知經濟衝擊 是5 覺出物 與生物 與生物 與生物 與生物 與生物 與生物 與生物 與生 是6 覺對 是6 過 是6 過 是6 過 是6 過 是6 過 是6 過 是6 過 是6 過

十六	三、我們只有一		●能藉由資料,知道溫室	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	INg-Ⅲ-2 人類活動與其 他生物的活動會相互影 響,不當引進外來物種 可能造成經濟損失和生 態破壞。	的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是
5/24 5/30	個地球 2. 人類活動對 環境的影響	3	影響。	網路媒體等察覺問題。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識 理解日常生活觀察到的 現象。	INg-Ⅲ-3生物多樣性對人類的重要性,而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INg-Ⅲ-4人類的活動會造成氣候變遷,加劇對生態與環境的影響。	環 E13 覺知天然災害的頻率增加且衝擊擴大。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際 關係。 【生命教育】 生 E7 發展設身處地、感同 身受的同理心及主動去愛 的能力,察覺自己從他者接

			1. 能透過討論,學習因應	po-Ⅲ-1 能從學習活	INg-Ⅲ-5 能源的使用與 地球永續發展息息相		受的各種幫助,培養感恩之 心【戶好教育】 戶E4覺知自身的生活響與 衝擊。 【是2覺知生命的生態響與 實值,關懷動、植物的生體 實值,關於不 實值,關於不 實值,以與自然不 生 人 其一 是10認識水 與 是10認識水 及 其與 是 其 與 是 其 與 是 其 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
ナセ 5/31 6/6	三、我們只有一個地球 3. 打造永續家 園	3	全球氣候變遷的應對方法。	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。 由一Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	關。 INg-Ⅲ-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。 INg-Ⅲ-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。	實作評量 發表評量 口語評量	【能源教育】

				po-Ⅲ-2能初步辨別適 合科學探究的問題,並			動,認識地方環境,如生態、環保、地質、文化等的學習。 【防災教育】 防災教育】 防災者育】 防災者等的種類包含洪 水、配德教育】 品E3溝通合作與和諧人際 關係。 【品德教育】 品E4生命倫理的意涵、重要 原則、以及生與死的道德議 題。
十八 6/7 6/13	三、我們只有一個地球 3. 打造永續家 園	က	●能藉由資料,培養學童 正確對待環境態度,落實 對環境友善行動。	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。	INg-Ⅲ-7人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。	實作評量 發表評量 口語評量	【户外教育】 户 E7 參加學校校外教學活動學校校外教學活動地方環境,如生態、環保、地質、文化等的戶環內學習育】 環境教育】 環 E2 覺懷動生命的美與價值,關解人與自然和的生物, 實 E3 了解例與自然和地資源 以 是16了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17養成日常生活節約用

十九 6/14 6/20	總複習	3	●能藉由資料,培養學童 正確對待環境態度,落實 對環境友善行動。	po-Ⅲ-2能初等題。 -2能初的、思定 一型探察、適 一型探察、適 一型探察、適 一型。 一型。 一型。 一型。 一型。 一型。 一型。 一型。	INg-Ⅲ-7 人類行為的改 變可以減緩氣候變遷所 造成的衝擊與影響。	實作評量 發表評量 口語評量	水少【能踐【性就【品原題【戶動態戶【環價環生環回環水少馬電的教院與等不。 簡的教家碳等不。 育倫生以 物耗】、的類別 以 的 的 。 於
-------------------------	-----	---	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------	----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

			【能源教育】
			能 E8 於家庭、校園生活實
			踐節能減碳的行動。
			【性別平等教育】
			性E8了解不同性別者的成
			就與貢獻。

- ◎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。