臺南市公(私)立安南區海東國民中(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)

	V 1 2 (1) 2 2 1 1 1		1 (1) 111	1 1 2	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	- M(1) 1 %((1)	II				
教材版本	康	軒版	實施. (班級/		六年級	教學節數	每週(3)能	峁,本學期 共	5(63)節		
	1.藉由生活經	驗認識天氣現	2、天氣變化的	的基本原理	里,接著認識如何判]讀衛星雲圖與天	氣圖等,	最後探討氣化	侯變遷的極端天氣對生		
	活的影響,以	活的影響,以及認識碳足跡與水足跡。									
	2.藉由實驗操	2.藉由實驗操作了解物質混合前、後重量不會改變,接著透過實驗了解分離物質的方法應用,再認識水溶液的導電性及酸鹼性,以									
细和口插	及如何利用物	及如何利用物質的酸鹼性來解決生活中的問題。									
課程目標 3.藉由察覺肌肉、骨骼、關節等身體構造,了解動物的身體構造和運動方式,接著以呼吸系統為例,了解動物									物體內的器官系統,最		
	後認識動物與	人類生活的關	系及應用。								
	4.藉由察覺指:	北針的指針是西	兹鐵,認識指土	 比針會受至	刂地磁的影響,接著	透過製作電磁鐵	, 了解增	加電磁鐵磁	力的方法,最後認識電		
	磁鐵在日常生	活中的應用,	以及電磁波的点	應用與影響	<u>郎</u> 。						
	自-E-A1 能運	用五官,敏銳的)觀察周遭環境	竟,保持好	P奇心、想像力持續	探索自然。					
	自-E-A2 能運	用好奇心及想位	象能力,從觀夠	察、閱讀、	・思考所得的資訊或	(數據中,提出適	合科學探	究的問題或角	解釋資料,並能依據已		
	知的科學知識	、科學概念及:	深索科學的方 》	法去想像证	可能發生的事情,以	人及理解科學事實	會有不同	的論點、證	據或解釋方式。		
	自-E-A3 具備	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,規畫簡單步驟,操作適合									
	學習階段的器	材儀器、科技	没備及資源, i	進行自然和	斗學實驗。						
該學習階4	n 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,並為	利用較簡單用	钐式的口語、文字、影		
該字首階+ 領域核心素	像、繪圖 武 曹	物、科學名詞	、數學公式、	模型等,	责達探究之過程、 發	發現或成果 。					
例 现 核 心 系	● 自-E-B2 能了	解科技及媒體的	为運用方式 ,3	並從學習活	舌動、日常經驗及 和	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	直物與自然	、現象,知道如何於	賞美的事物。					
	自-E-C1 培養:	爱護自然、珍愛	生命、惜取貧	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	具同儕溝通	i表達、團隊合作及	和諧相處的能力	0				
	自-E-C3 透過3	環境相關議題的]學習,能了解	军全球自然	環境的現況與特性	及其背後之文化	差異。				
				1	果程架構脈絡						
	NT - 1 - 4 1 1 4		**		學習重	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		
第一週	第一單元探索天	3 1.了戶	军與霧是如	tm-III-1	能經由提問、觀	INc-III-12 地球	上的 口	語評量	【性別平等教育】		
	氣的變化	何形	成的。	察及實馬	鐱等歷程,探索自	水存在於大氣	、海	1察評量	性 E3 覺察性別角色		
	活動一什麼是天	2.認言	战天氣現象是		象之間的關係,建	洋、湖泊與地下	中。	度檢核	的刻板印象,了解家		
	氣變化的主角	水的	三態變化所	立簡單的	内概念模型,並理	INd-III-11 海水	的流實	作評量	庭、學校與職業的分		

			造成的。	解到有不同模型的存在。	動會影響天氣與氣候		工,不應受性別的限
			3.了解雲、霧、	ai-III-1 透過科學探索了解	的變化。氣溫下降時		制。
			霜、露、雪和雨	現象發生的原因或機制,	水氣凝結為雲和霧或		【人權教育】
			的成因。	滿足好奇心。	昇華為霜、雪。		人 E5 欣賞、包容個
				ai-III-3 參與合作學習並與	INd-III-12 自然界的		別差異並尊重自己與
				同儕有良好的互動經驗,	水循環主要由海洋或		他人的權利。
				享受學習科學的樂趣。	湖泊表面水的蒸發,		【環境教育】
				pc-III-2 能利用較簡單形式	經凝結降水,再透過		環 E3 了解人與自然
				的口語、文字、影像(例	地表水與地下水等傳		和諧共生,進而保護
				如:攝影、錄影)、繪圖或	送回海洋或湖泊。		重要棲地。
				實物、科學名詞、數學公			環 E4 覺知經濟發展
				式、模型等,表達探究之			與工業發展對環境的
				過程、發現或成果。			衝擊。
第二週	第一單元探索天	3	1.認識自然環境中	tm-III-1 能經由提問、觀	INc-III-12 地球上的	口語評量	環 E5 覺知人類的生
	氣的變化		水的循環過程。	察及實驗等歷程,探索自	水存在於大氣、海	觀察評量	活型態對其他生物與
	活動一什麼是天		2.了解海洋也是調	然界現象之間的關係,建	洋、湖泊與地下中。	態度檢核	生態系的衝擊。
	氣變化的主角		節大氣環境的因	立簡單的概念模型,並理	INd-III-11 海水的流	實作評量	環 E6 覺知人類過度
			素之一。	解到有不同模型的存在。	動會影響天氣與氣候		的物質需求會對未來
				ai-III-1 透過科學探索了解	的變化。氣溫下降時		世代造成衝擊。
				現象發生的原因或機制,	水氣凝結為雲和霧或		環 E8 認識天氣的溫
				滿足好奇心。	昇華為霜、雪。		度、雨量要素與覺察
				ai-III-3 參與合作學習並與	INd-III-12 自然界的		氣候的趨勢及極端氣
				同儕有良好的互動經驗,	水循環主要由海洋或		候的現象。
				享受學習科學的樂趣。	湖泊表面水的蒸發,		環 E9 覺知氣候變遷
				pc-III-2 能利用較簡單形式	經凝結降水,再透過		會對生活、社會及環
				的口語、文字、影像(例	地表水與地下水等傳		境造成衝擊。
				如:攝影、錄影)、繪圖或	送回海洋或湖泊。		環 E10 覺知人類的行
				實物、科學名詞、數學公			為是導致氣候變遷的
				式、模型等,表達探究之			原因。
				過程、發現或成果。			環 E13 覺知天然災害
第三週	第一單元探索天	3	1.觀察並解讀衛星			口語評量	的頻率增加且衝擊擴
	氣的變化		雲圖,了解雲圖	觀察、記錄的自然現象與	高、低氣壓、鋒面、	觀察評量	大。

	活動二如何預測		上的雲量與天氣	習得的知識互相連結,察	颱風等符號來表示天	態度檢核	環 E17 養成日常生活
	天氣變化		的關係。	覺彼此間的關係,並提出	氣現象,並認識其天	實作評量	節約用水、用電、物
			2.認識地面天氣圖	自己的想法及知道與他人	氣變化。		質的行為,減少資源
			中高、低氣壓中	的差異。	INf-III-5 臺灣的主要		的消耗。
			心、鋒面、等壓	ah-III-1 利用科學知識理解	天然災害之認識及防		【海洋教育】
			線等符號及其代	日常生活觀察到的現象。	災避難。		海 E10 認識水與海洋
			表的意義。				的特性及其與生活的
			3.了解冷、暖氣團				應用。
			的勢力大小會影				【科技教育】
			響鋒面的移動狀				科 E9 具備與他人團
			況,形成冷鋒、				隊合作的能力。
			暖鋒和滯留鋒等				【能源教育】
			不同的鋒面。				能 El 認識並了解能
第四週	第一單元探索天	3	1.了解如何應用天			口語評量	源與日常生活的關
	氣的變化		氣圖進行天氣變	觀察、記錄的自然現象與		觀察評量	聯。
	活動二如何預測		化分析。	習得的知識互相連結,察	颱風等符號來表示天	態度檢核	能 E2 了解節約能源
	天氣變化		2.觀察颱風在衛星	覺彼此間的關係,並提出	氣現象,並認識其天	實作評量	的重要。
			雲圖和地面天氣		氣變化。		能 E4 了解能源的日
			圖上的特徵。	的差異。	INf-III-5 臺灣的主要		常應用。
			3.觀察颱風的行進				能 E5 認識能源於生
			路線圖,了解颱	日常生活觀察到的現象。	災避難。		活中的使用與安全。
			風的形成過程、				能 E8 於家庭、校園
			行進路線和強度				生活實踐節能減碳的
			變化等。				行動。
第五週	第一單元探索天	3	1.認識天氣與氣候		_	口語評量	【生命教育】
	氣的變化		的不同。	觀察、記錄的自然現象與		觀察評量	生 E6 從日常生活中
	活動三氣候正在		2.了解氣候變遷的		劇對生態與環境的影	態度檢核	培養道德感以及美
	改變嗎		現象與趨勢。	覺彼此間的關係,並提出	響。	實作評量	感,練習做出道德判
			3.探究氣候變遷與		INg-III-6 碳足跡與水		斷以及審美判斷,分
			溫室氣體變多的		足跡所代表環境的意		辨事實和價值的不
			關係以及可能原				同。
			因。	或資料,進行簡單的記錄	INg-III-7 人類行為的		【資訊教育】

4.認識碳足跡與減	與分類,並依據習得的知	改變可以減緩氣候變	資 E2 使用資訊科技
碳行為。	識,思考資料的正確性及	遷所造成的衝擊與影	解決生活中簡單的問
5.認識水足跡與節	· ·	響。	題。
約水資源。	異。		資 E11 建立康健的數
			位使用習慣與態度。
			【安全教育】
			安 E4 探討日常生活
			應該注意的安全。
			【防災教育】
			防 E1 災害的種類包
			含洪水、颱風、土石
			流、乾旱。
			防 E5 不同災害發生
			時的適當避難行為。
			【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 E4 中高年級後需
			發展長篇文本的閱讀
			理解能力。
			閱 E12 培養喜愛閱讀
			的態度。
			【戶外教育】
			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。
			户 E3 善用五官的感

	日本生(明定月) 里			_	_		
							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。
							【國際教育】
							國 E4 認識全球化與
							相關重要議題。
第六週	第二單元水溶液	3	1.認識物質溶解在	po-III-1 能從學習活動、日	INa-III-3 混合物是由	口語評量	【性別平等教育】
	活動一物質溶解		水中後形成水溶	常經驗及科技運用、自然	不同的物質所混合,	觀察評量	性 E3 覺察性別角色
	後消失了嗎		液,是一種混合	環境、書刊及網路媒體等	物質混合前後重量不	態度檢核	的刻板印象,了解家
			物。	察覺問題。	會改變,性質可能會	實作評量	庭、學校與職業的分
			2.了解物質溶解	pe-III-2 能正確安全操作適	改變。		工,不應受性別的限
			前、後總重量不	合學習階段的物品、器材			制。
			變。	儀器、科技設備及資源。	不同可分離物質或鑑		【人權教育】
			3.了解藉由蒸發的	能進行客觀的質性觀察或	別物質。		人 E5 欣賞、包容個
			方式,可以將溶		INc-III-1 生活及探究		別差異並尊重自己與
			解在水中的物質				他人的權利。
			和水分離。	圖表、運用簡單數學等方			【海洋教育】
				法,整理已有的資訊或數			海 E14 了解海水中含
				據。	反應前後總重量不		有鹽等成份,體認海
				pc-III-1 能理解同學報告,	變。		洋資源與生活的關聯
				提出合理的疑問或意見。			性。
				並能對「所訂定的問			【科技教育】
				題」、「探究方法」、「獲得			科 E9 具備與他人團
				之證據」及「探究之發			隊合作的能力。
				現」等之間的符應情形,			【資訊教育】
				進行檢核並提出優點和弱			資 E2 使用資訊科技
				點。			解決生活中簡單的問
				ai-III-2 透過成功的科學探			題。
				索經驗,感受自然科學學			資 E11 建立康健的數

00 = (%,%)	产日外往(则走)口 里						
				習的樂趣。			位使用習慣與態度。
				ai-III-3 參與合作學習並與			【安全教育】
				同儕有良好的互動經驗,			安 E1 了解安全教
				享受學習科學的樂趣。			育。
第七週	第二單元水溶液	3	1.了解水溶液藉由	ti-III-1 能運用好奇心察覺	INa-III-2 物質各有不	口語評量	【生涯規劃教育】
	活動一物質溶解		蒸發的方式分離	日常生活現象的規律性會	同性質,有些性質會	觀察評量	涯 E12 學習解決問題
	後消失了嗎/活動		物質,該原理可	因為某些改變而產生差	隨溫度而改變。	態度檢核	與做決定的能力。
	二水溶液可以導		以應用在生活	異,並能依據已知的科學	INa-III-3 混合物是由	實作評量	【閱讀素養教育】
	電嗎		中。	知識科學方法想像可能發	不同的物質所混合,		閱 E1 認識一般生活
			2.了解如何測試水	生的事情,以察覺不同的	物質混合前後重量不		情境中需要使用的,
			溶液的導電性。	方法,也常能做出不同的	會改變,性質可能會		以及學習學科基礎知
				成品。	改變。		識所應具備的字詞
				po-III-1 能從學習活動、日	INb-III-2 應用性質的		彙。
				常經驗及科技運用、自然	不同可分離物質或鑑		閱 E4 中高年級後需
				環境、書刊及網路媒體等	別物質。		發展長篇文本的閱讀
				察覺問題。	INc-III-1 生活及探究		理解能力。
				pe-III-2 能正確安全操作適	中常用的測量工具和		閱 E12 培養喜愛閱讀
				合學習階段的物品、器材	方法。		的態度。
				儀器、科技設備及資源。	INe-III-4 物質溶解、		【戶外教育】
				能進行客觀的質性觀察或	反應前後總重量不		户 E3 善用五官的感
				數值量測並詳實記錄。	變。		知,培養眼、耳、
				pa-III-1 能分析比較、製作			鼻、舌、觸覺及心靈
				圖表、運用簡單數學等方			對環境感受的能力。
				法,整理已有的資訊或數			
				據。			
				pc-III-1 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」等之間的符應情形,			
				進行檢核並提出優點和弱			

	T			T .			т
				點。			
				pc-III-2 能利用較簡單形式			
				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-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。			
				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			
於、咖	放一吧二人为	2	1 7 知 一 曰 川 所 仁	據。	DIMIAU所为上一	一年年目	
第八週	第二單元水溶液	3	1.了解不同物質和			口語評量	
	活動二水溶液可		水混合後,導電			觀察評量	
	以導電嗎/活動三		性有可能會改			態度檢核	
	水溶液的酸鹼性		變,有些水溶液			實作評量	
	可以改變嗎		容易導電,有些				
			水溶液則不易導				
			電。	方法,也常能做出不同的			
			2.酸鹼性為水溶液		改變。		
			的性質之一,可	-			
			以用石蕊試紙檢	常經驗及科技運用、自然	與性質可因燃燒、生		
			驗。	環境、書刊及網路媒體等	鏽、發酵、酸鹼作用		
				察覺問題。	等而改變或形成新物		
				pe-III-2 能正確安全操作適	質,這些改變有些會		
				合學習階段的物品、器材	和温度、水、空氣、		
				儀器、科技設備及資源。	光等有關。改變要能		

	能進行客觀的質性觀察或	發生,常雲要具備一	
	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。	的運用。	
	•	的连用。	
	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-1 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」等之間的符應情形,		
	進行檢核並提出優點和弱		
	點。		
	pc-III-2 能利用較簡單形式		
	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-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。		
		1	

C5 1 (只/列子	- 日外生(明正月) 里					
				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。		
				ah-III-2 透過科學探究活動		
				解決一部分生活週遭的問		
				題。		
第九週	第二單元水溶液	3	1.酸性水溶液可使	po-III-1 能從學習活動、日	INa-III-2 物質各有不	口語評量
	活動三水溶液的		紅色石蕊試不變	_	同性質,有些性質會	觀察評量
	酸鹼性可以改變		色,藍色石蕊試	環境、書刊及網路媒體等	隨溫度而改變。	態度檢核
	嗎		紙變紅色; 鹼性	察覺問題。	INa-III-3 混合物是由	實作評量
			水溶液可使紅色	pe-III-2 能正確安全操作適	不同的物質所混合,	
			石蕊試變藍色,	合學習階段的物品、器材	物質混合前後重量不	
			藍色石蕊試紙不	儀器、科技設備及資源。	會改變,性質可能會	
			變色;中性水溶	能進行客觀的質性觀察或	改變。	
			液滴上紅、藍色	數值量測並詳實記錄。	INe-III-2 物質的形態	
			石蕊試紙則皆不	pa-III-1 能分析比較、製作	與性質可因燃燒、生	
			變色。	圖表、運用簡單數學等方	鏽、發酵、酸鹼作用	
			2.進行酸鹼溶液混	法,整理已有的資訊或數	等而改變或形成新物	
			合實驗,觀察混	據。	質,這些改變有些會	
			合後水溶液的酸	pa-III-2 能從(所得的)資訊	和温度、水、空氣、	
			鹼性變化。	或數據,形成解釋、發現	光等有關。改變要能	
				新知、獲知因果關係、解	發生,常需要具備一	
				決問題、或是發現新的問	些條件。	
				題。並能將自己的探究結	INe-III-5 常用酸鹼物	
				果和他人的結果(例如:來	質的特性,水溶液的	
				自同學)比較對照,檢查相	酸鹼性質及其生活上	
				近探究是否有相近的結	的運用。	
				果。		
				pc-III-1 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」等之間的符應情形,進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、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-3 參與合作學習並與	
現」等之間的符應情形, 進行檢核並提出優點和弱 點。 pc-III-2 能利用較簡單形式 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。	
進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、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。	
點。 pc-III-2 能利用較簡單形式 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。	
pc-III-2 能利用較簡單形式 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。	
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。	
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。	
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。	
式、模型等,表達探究之 過程、發現或成果。	
過程、發現或成果。	
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。	
ah-III-2 透過科學探究活動	
解決一部分生活週遭的問	
題。	
第十週 第二單元水溶液 3 1.將酸性水溶液和 po-III-1 能從學習活動、日 INa-III-2 物質各有不 口語評量	Ĺ
活動三水溶液的 鹼性水溶液混合 常經驗及科技運用、自然 同性質,有些性質會 觀察評量	Ĺ
酸鹼性可以改變 後,水溶液可能 環境、書刊及網路媒體等 隨溫度而改變。 態度檢核	Į.
嗎 較接近中性。 察覺問題。 INa-III-3 混合物是由 實作評量	Ĺ
2.生活中許多的酸 pe-III-2 能正確安全操作適 不同的物質所混合,	
鹼性水溶液可以合學習階段的物品、器材物質混合前後重量不	
解決生活上的問儀器、科技設備及資源。會改變,性質可能會	
題。 能進行客觀的質性觀察或 改變。	
數值量測並詳實記錄。 INe-III-2 物質的形態	
pa-III-1 能分析比較、製作 與性質可因燃燒、生	
圖表、運用簡單數學等方 鏽、發酵、酸鹼作用	

法,整理已有的資訊或數 等而改變或形成新物
據。 質,這些改變有些會
pa-III-2 能從(所得的)資訊 和溫度、水、空氣、
或數據,形成解釋、發現一光等有關。改變要能
新知、獲知因果關係、解一發生,常需要具備一
決問題、或是發現新的問 些條件。
題。並能將自己的探究結 INe-III-5 常用酸鹼物
果和他人的結果(例如:來 質的特性,水溶液的
自同學)比較對照,檢查相 酸鹼性質及其生活上
近探究是否有相近的結的運用。
果。
pc-III-1 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」等之間的符應情形,
進行檢核並提出優點和弱
黑h 。
pc-III-2 能利用較簡單形式
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-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。

			ah-III-2 透過科學探究活動			
			解決一部分生活週遭的問			
			題。			
第十一週	第三單元動物大 3	1.了解人體內具有	ti-III-1 能運用好奇心察覺	INb-III-6 動物的形態	口語評量	【人權教育】
	解密	肌肉、骨骼和關	日常生活現象的規律性會	特徵與行為相關,動	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個
	活動一動物如何	節等構造。	因為某些改變而產生差	物身體的構造不同,	態度檢核	別差異並尊重自己與
	運動	2.察覺肌肉、骨骼	異,並能依據已知的科學	有不同的運動方式。	實作評量	他人的權利。
		和關節互相配	知識科學方法想像可能發	INb-III-8 生物可依其		【環境教育】
		合,可以幫助我	生的事情,以察覺不同的	形態特徵進行分類。		環 E2 覺知生物生命
		們完成各種動	方法,也常能做出不同的			的美與價值,關懷
		作。	成品。			動、植物的生命。
		3.了解動物身體的	tc-III-1 能就所蒐集的數據			環 E3 了解人與自然
		構造不同,有不	或資料,進行簡單的記錄			和諧共生,進而保護
		同的運動方式。	與分類,並依據習得的知			重要棲地。
		4.比較動物的身體	識,思考資料的正確性及			環 E4 覺知經濟發展
		構造和運動方式	辨別他人資訊與事實的差			與工業發展對環境的
		與人類有什麼異	異。			衝擊。
		同。	tm-III-1 能經由提問、觀			環 E5 覺知人類的生
		5.利用簡單的二分	察及實驗等歷程,探索自			活型態對其他生物與
		法將生物依其特	然界現象之間的關係,建			生態系的衝擊。
		徵進行分類。	立簡單的概念模型,並理			【科技教育】
			解到有不同模型的存在。			科 E5 繪製簡單草圖
第十二週	第三單元動物大 3	1.利用簡單的二分	ti-III-1 能運用好奇心察覺	INb-III-5 生物體是由	口語評量	以呈現設計構想。
	解密	法將生物依其特	日常生活現象的規律性會	細胞所組成,具有由	觀察評量	科 E9 具備與他人團
	活動一動物如何	徵進行分類。	因為某些改變而產生差	細胞、器官到個體等	態度檢核	隊合作的能力。
	運動/活動二動物	2.了解空氣經由鼻	異,並能依據已知的科學	不同層次的構造。	實作評量	【品德教育】
	如何呼吸	或口吸入,通過	知識科學方法想像可能發	INb-III-6 動物的形態		品 EJU1 尊重生命。
		氣管進入肺,空	生的事情,以察覺不同的	特徵與行為相關,動		品 E4 生命倫理的意
		氣中一部分的氧	方法,也常能做出不同的	物身體的構造不同,		涵、重要原則、以及
		氣在肺部與二氧	成品。	有不同的運動方式。		生與死的道德議題。
		化碳進行氣體交	tc-III-1 能就所蒐集的數據			【生命教育】
		换,再經由肺、	或資料,進行簡單的記錄	形態特徵進行分類。		生 E6 從日常生活中

氣管,最後由鼻	與分類,並依據習得的知	INc-III-7 動物體內的	培養道德感
排出人體外。	識,思考資料的正確性及	器官系統是由數個器	感,練習做出
3.了解數個器官會	辨別他人資訊與事實的差	官共同組合,以執行	斷以及審美判
組成系統,例如	異。	某種特定的生理作	辨事實和價分
鼻、口、氣管和	tm-III-1 能經由提問、觀	用。	同。
肺等器官組成了	察及實驗等歷程,探索自		【資訊教育】
呼吸系統。	然界現象之間的關係,建		資 E2 使用資
	立簡單的概念模型,並理		解決生活中簡
	解到有不同模型的存在。		題。
	po-III-2 能初步辨別適合科		資 E11 建立康
	學探究的問題,並能依據		位使用習慣與
	觀察、蒐集資料、閱讀、		【生涯規劃教
	思考、討論等,提出適宜		涯 E12 學習解
	探究之問題。		與做決定的能
	pe-III-1 能了解自變項、應		【閱讀素養教
	變項並預測改變時可能的		閲 E1 認識一
	影響和進行適當次數測試		情境中需要使
	的意義。在教師或教科書		以及學習學科
	的指導或說明下,能了解		識所應具備
	探究的計畫,並進而能根		彙。
	據問題的特性、資源(設備		閱 E4 中高年
	等)的有無等因素,規劃簡		發展長篇文本
	單的探究活動。		理解能力。
	pe-III-2 能正確安全操作適		閲 E5 發展 A
	合學習階段的物品、器材		訊、獲得資訊
	儀器、科技設備及資源。		資訊的數位
	能進行客觀的質性觀察或		カ。
	數值量測並詳實記錄。		閱 E12 培養喜
	pc-III-2 能利用較簡單形式		的態度。
	的口語、文字、影像(例		【戶外教育】
	如:攝影、錄影)、繪圖或		戶 E4 覺知自
	實物、科學名詞、數學公		活方式會對自

以及美 出道德判 判斷,分 值的不

資訊科技 簡單的問

康健的數 與態度。

教育】 解決問題 能力。

教育】

一般生活 使用的, 科基礎知 的字詞

年級後需 本的閱讀

檢索資 訊、整合 閱讀能

喜愛閱讀

自身的生 活方式會對自然環境

			式、模型等,表達探究之			產生影響與衝擊。
			過程、發現或成果。			
第十三週	第三單元動物大 3	1.察覺我們吸進去	po-III-2 能初步辨別適合科	INb-III-5 生物體是由	口語評量	
	解密	的空氣不會使澄	學探究的問題,並能依據	細胞所組成,具有由	觀察評量	
	活動二動物如何	清的石灰水變混	觀察、蒐集資料、閱讀、	細胞、器官到個體等	態度檢核	
	呼吸/活動三動物	濁,而呼出的氣	思考、討論等,提出適宜	不同層次的構造。	實作評量	
	與我們生活有關	體會使澄清的石	探究之問題。	INc-III-7 動物體內的		
	嗎	灰水變混濁。	pe-III-1 能了解自變項、應	器官系統是由數個器		
		2.了解有些動物具	變項並預測改變時可能的	官共同組合,以執行		
		有與人類相同的	影響和進行適當次數測試	某種特定的生理作		
		呼吸器官及呼吸	的意義。在教師或教科書	用。		
		方式,例如狗。	的指導或說明下,能了解	INf-III-3 自然界生物		
		3.了解有些動物使	探究的計畫,並進而能根	的特徵與原理在人類		
		用不同的呼吸器	據問題的特性、資源(設備	生活上的應用。		
		官及呼吸方式,	等)的有無等因素,規劃簡	INf-III-4 人類日常生		
		例如魚。	單的探究活動。	活中所依賴的經濟動		
		4.察覺動物與我們	pe-III-2 能正確安全操作適	植物及栽培養殖的方		
		生活的關係。	合學習階段的物品、器材	法。		
			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 能利用較簡單形式			
			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。			
第十四週	第三單元動物大 3	1.了解人們如何利		INf-III-3 自然界生物	口語評量	
	解密	用動物資源。		的特徵與原理在人類	觀察評量	
	活動三動物與我	2.察覺人類生活中		生活上的應用。	態度檢核	
	們生活有關嗎	的發明,有哪些		INf-III-4 人類日常生	實作評量	
		來自動物的靈		活中所依賴的經濟動		

			感。		植物及栽培養殖的方		
					法。		
第十五週	第四單元電磁作	3	1.察覺指北針的指	ti-III-1 能運用好奇心察覺	INe-III-9 地球有磁	口語評量	
	用		針是磁鐵製成	日常生活現象的規律性會	場,會使指北針指向	觀察評量	
	活動一指北針為		的。	因為某些改變而產生差	固定方向。	態度檢核	
	何能辨認方位		2.認識指北針的指	異,並能依據已知的科學		實作評量	
			針具有 N 極和 S	知識科學方法想像可能發			
			極,具有同極相	生的事情,以察覺不同的			
			斥、異極相吸的	方法,也常能做出不同的			
			特性。	成品。			
			3.認識自由轉動的	ai-III-1 透過科學探索了解			
			磁鐵與指北針的	現象發生的原因或機制,			
			指針靜止後,都	滿足好奇心。			
			會指向南、北				
			方。				
第十六週	第四單元電磁作	3	1.了解地球具有磁				【性別平等教育】
	用		性,稱為地磁。		, , , , ,	觀察評量	性 E3 覺察性別角色
	活動一指北針為		指北針受到地磁		•	態度檢核	的刻板印象,了解家
	何能辨認方位/活		影響可使能自由			實作評量	庭、學校與職業的分
	動二電磁鐵是什		轉動的磁鐵和指				工,不應受性別的限
	麼		北針的指針箭頭				制。
			指向北方。	方法,也常能做出不同的			【人權教育】
			2.知道通電的電線		固定方向。		人 E5 欣賞、包容個
			能使指北針的指	*			別差異並尊重自己與
			針偏轉,改變電				他人的權利。
			流方向或電線擺		力,使附近指北針偏		【科技教育】
			放的位置也會改				科 E1 了解平日常見
			變指北針指針的	· · · = · · · ·	大小,可以調控電磁		科技產品的用途與運
			偏轉方向。	pe-III-1 能了解自變項、應			作方式。
				變項並預測改變時可能的	大小。		科 E4 體會動手實作
				影響和進行適當次數測試			的樂趣,並養成正向
				的意義。在教師或教科書			的科技態度。

C5-1	領域學習課程(調整)計畫	<u>+</u>
~ -		3

的指導或說明下,能了解 科 E9 具備與他人團 探究的計畫,並進而能根 隊合作的能力。 據問題的特性、資源(設備 【能源教育】 等)的有無等因素,規劃簡 能 E5 認識能源於生 單的探究活動。 活中的使用與安全。 pe-III-2 能正確安全操作適 【生命教育】 生 E6 從日常生活中 合學習階段的物品、器材 培養道德感以及美 儀器、科技設備及資源。 能進行客觀的質性觀察或 感,練習做出道德判 數值量測並詳實記錄。 斷以及審美判斷,分 辨事實和價值的不 pa-III-1 能分析比較、製作 圖表、運用簡單數學等方 同。 【資訊教育】 法,整理已有的資訊或數 據。 資 E2 使用資訊科技 pa-III-2 能從(所得的)資訊 解決生活中簡單的問 或數據,形成解釋、發現 題。 新知、獲知因果關係、解 資 E11 建立康健的數 決問題、或是發現新的問 位使用習慣與態度。 【安全教育】 題。並能將自己的探究結 果和他人的結果(例如:來 安 E4 探討日常生活 自同學)比較對照,檢查相 應該注意的安全。 近探究是否有相近的結 【閱讀素養教育】 果。 閱 E1 認識一般生活 pc-III-1 能理解同學報告, 情境中需要使用的, 提出合理的疑問或意見。 以及學習學科基礎知 並能對「所訂定的問 識所應具備的字詞 題」、「探究方法」、「獲得 彙。 之證據」及「探究之發 閱 E4 中高年級後需 現」等之間的符應情形, 發展長篇文本的閱讀 進行檢核並提出優點和弱 理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀 pc-III-2 能利用較簡單形式 的態度。

<i>5</i> (5(3	日际任何起门里					
			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。			
第十七週	第四單元電磁作 3	1.知道製作電磁鐵		INc-III-4 對相同事物	口語評量	
., ,	用用	的方法。	日常生活現象的規律性會			
	活動二電磁鐵是	2.察覺改變電流方			態度檢核	
	什麼	向會改變電磁鐵	異,並能依據已知的科學	•	實作評量	
		的磁極。	知識科學方法想像可能發		X 11 11 2	
			生的事情,以察覺不同的	·		
			方法,也常能做出不同的			
			成品。	力,使附近指北針偏		
			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。	701		
			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			
			于1的月無寺凶系 , 规劃間			

C5-1 視		
	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-1 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」等之間的符應情形,	
	進行檢核並提出優點和弱	
	黑上。	
	pc-III-2 能利用較簡單形式	
	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	

(3) 1	
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。	
第十八週 第四單元電磁作 3 1.了解線圈圈數、 ti-III-1 能運用好奇心察覺 INc-III-4 對相同事物 口語評量	-
用 電池串聯數量、 日常生活現象的規律性會 做多次測量,其結果 觀察評量	
活動二電磁鐵是 鐵棒粗細等因素 因為某些改變而產生差 間可能有差異,差異 態度檢核	
什麼 對電磁鐵磁力大 異,並能依據已知的科學 越大表示測量越不精 實作評量	
小的影響。 知識科學方法想像可能發一確。	
生的事情,以察覺不同的 INe-III-10 磁鐵與通	
方法,也常能做出不同的 電的導線皆可產生磁	
成品。 力,使附近指北針偏	
po-III-2 能初步辨別適合科 轉。改變電流方向或	
學探究的問題,並能依據 大小,可以調控電磁	
觀察、蒐集資料、閱讀、鐵的磁極方向或磁力	
思考、討論等,提出適宜 大小。	
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	
	

C5-1 (只)《子 日 叶 (上)(叫 走 / 山)	
	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-1 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」等之間的符應情形,
	進行檢核並提出優點和弱
	黑上。
	pc-III-2 能利用較簡單形式
	的口語、文字、影像(例
	如:攝影、錄影)、繪圖或
	實物、科學名詞、數學公
	式、模型等,表達探究之
	過程、發現或成果。
	ai-III-1 透過科學探索了解
	現象發生的原因或機制,
	满足好奇心。

				・Ⅲ18m人ル樹田ソル		
				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。		
第十九週	第四單元電磁作	3	1.知道磁鐵與電磁	pa-III-1 能分析比較、製作	INf-III-2 科技在生活	口語評量
	用		鐵特性的異同,	圖表、運用簡單數學等方	中的應用與對環境與	觀察評量
	活動三電磁作用		並察覺電磁鐵在	法,整理已有的資訊或數	人體的影響。	態度檢核
	對生活有什麼影		生活中的應用。	據。	INf-III-6 生活中的電	實作評量
	響		2.了解電磁波在生	ai-III-1 透過科學探索了解	器可以產生電磁波,	
			活中的應用及電	現象發生的原因或機制,	具有功能但也可能造	
			磁波產品相關使	满足好奇心。	成傷害。	
			用安全規範。			
第廿週	第四單元電磁作	3	1.知道英國科學家	pa-III-1 能分析比較、製作	INf-III-2 科技在生活	口語評量
	用		法拉第透過實驗	圖表、運用簡單數學等方	中的應用與對環境與	觀察評量
	活動三電磁作用		證明磁能生電的	法,整理已有的資訊或數	人體的影響。	態度檢核
	對生活有什麼影		過程。	據。	INf-III-6 生活中的電	實作評量
	響			ai-III-1 透過科學探索了解	器可以產生電磁波,	
				現象發生的原因或機制,	具有功能但也可能造	
				满足好奇心。	成傷害。	
第廿一週	第四單元電磁作	3	1.知道英國科學家	pa-III-1 能分析比較、製作	INf-III-2 科技在生活	口語評量
	用		法拉第透過實驗	圖表、運用簡單數學等方	中的應用與對環境與	觀察評量
	活動三電磁作用		證明磁能生電的	法,整理已有的資訊或數	人體的影響。	態度檢核
	對生活有什麼影		過程。	據。	INf-III-6 生活中的電	實作評量
	響			ai-III-1 透過科學探索了解	器可以產生電磁波,	
				現象發生的原因或機制,	具有功能但也可能造	
				满足好奇心。	成傷害。	

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。
- ◎若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市公(私)立安南區海東國民中(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)

教材版本	. 康	軒版	實施年級(班級/組別)	六年級	教學節數	每週(3)節,本	學期共(51)節
課程目標	合來傳送動力 2.從速度與動 量的總量不會 3.以多面向的 了解我們的地 定、地球的生	。所以本單元要認能的探究活動開始 增加,也不會減少 角度來探討地球的 球目前正面臨著於 態危機對人類社会	讓學生認識槓桿 少。最等學生 對學 數學 對 數學 數學 數學 數學 數學 數 數 數 數 數 數 數 數	早原理以及傳送動 這過實驗了解速度 三了解不同類型的 解能量的轉換可 幾。讓學生了解氣 些態系統的影響者	力的應用與方法, 與動能的關係,並 即能源以及其使用的 以讓生物活動,認 上候變遷、大規模物 了是巨大深遠的。	增進對科技的認 進一步讓學生了 限制。 識大自然中能量 種滅絕等威脅都	解能量在轉換的過程中,能 的轉換與傳遞,再帶領學生 正在破壞生態系的平衡和穩
該學習階。領域核心素	依據已知的科方式。 自-E-A3 具備 作 自-E-B1 作	學知識、科學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學、大學	念 究 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我 我	为 問題 等 學 與 的 傳	於生的事情,以及 能初步根據問題特 實驗。 理已有的自然科學, 經際之過程、發現 經驗及科技運用、 道如何欣賞美的事	理解科學事 有無資數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數 數	究的問題或解釋資料,並能有不同的論點、證據或解釋 等因素,規劃簡單步驟,操 利用較簡單形式的口語、文 及網路媒體等,察覺問題或
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數 學習目	標	學習重 學習表現	學習內容	—— 評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
第一週	第一單元簡單機 械 活動一如何運用 槓桿原理	3 1.認識材 具有於 點、抗 點、支	あ力 問、觀 た力 程,探索	能經由教師提 察及實驗等歷 索自然界現象之 系,建立簡單的	INb-III-4 力可藉由 單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改 量不同,由兩者	觀察評量 態度檢核	【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板 印象,了解家庭、學校與 職業的分工,不應受性別

及 2. 透過實驗 與計論, 我 出抗力臂和 施力臂距離 支點的遠近 ,	施力臂及抗	概念模型,並理解到有	比例可評估變化的	的限制。
2.透過實驗 po-III-1 能從學習活動、			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
與討論,找 由常經驗及科技運用、 由常經驗及科技運用、 由				
出抗力智和 施力智距離 支點的適近 如此		-		
施力臂距離 媒體等察覺問題。 支點的遠近 tr-III-1 能將自己及他人 與施力、抗 为大小之間 的關係。 結構,整提出自己的想法 及知道與他人的差異。 pc-III-1 能了解自變時可 能的影響和進行適當次 數放對書的指導或說明 下,能了解解變的計畫。 畫,並進而能根據問題 的转性、資源(設備 等)的有無等國素,規 對簡單的探究活動。 pc-III-2 能正確安全操作 適合學習階段的物品。 第 pc-III-2 能正確安全操作 適合學習階段的物品。 實際。能進行等觀的質 性觀察或數值量測並 實定。 [[科技教育] 科E1 了解平日常見科技產品的科技態 慶。 科E9 具備與他人團隊合作 的能力。 [[閱讀素養教育] 閱 [2 中高年級後需發展長				
支點的遠近 與施力、抗 力大小之間 的關係。 差別 與關釋的知識互相 結,察與關釋的知識互相 應與項述預測改變時可 應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。 pe-III-2 能正確安全操作 適合學習階段的物品、 器材儀器。 內學習階段的物品、 器材儀器 養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養養				. ,
與施力、抗 力大小之間 的關係。 「無數學 不可能 不		, , , , <u>, , , , , , , , , , , , , ,</u>		
力大小之間 物關係。				
的關係。 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-1 能了解自變項、 應變項並預測改變時可 能的影響和進行適當次 數測試的意義。在教師 或教科書的指導或說明 下,能了解探究的計畫,並進而能根據問題 的特性、資源(設備 等)的有無等因素,規 劃簡單的探究活動。 pe-III-2 能正確安全操作 適合學習階段的物品、 器材儀器、科技設備及 資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、應用簡單數學等方法,整理已有的資		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
僚,並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變電文數測試的適當文數測試的通過。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粉品、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				
及知道與他人的差異。 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 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、實源(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测並詳實記錄。 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	H 1 1991 171	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
pc-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、設備單的探究活動。 第)的有無等因素,規劃簡單的探究活動。 pc-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				7.5
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說錄。 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				
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		-		
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				
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				
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				., ., .
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				
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				
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				
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				
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				
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				
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		•		
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				
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				
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				
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				
作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資				
等方法,整理已有的資		*		
		訊或數據。		

	•		I				
				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。			
				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。			
第二週	春節放假	0					
第三週	第一單元簡單機	3	1.觀察生活	tm-III-1 能經由教師提	INb-III-4 力可藉由簡	口語評量	【性別平等教育】
	械		中常用的工	問、觀察及實驗等歷	單機械傳遞。	觀察評量	性 E3 察覺性別角色的刻板
	活動一如何運用		具,找出工	程,探索自然界現象之	INc-III-3 本量與改變	態度檢核	印象,了解家庭、學校與
	槓桿原理、活動		具的支點、	間的關係,建立簡單的	量不同,由兩者的	實作評量	職業的分工,不應受性別
	二輪軸與滑輪如		施力點與抗	概念模型,並理解到有	比例可評估變化的		的限制。
	何便利生活		力點,並觀	不同模型的存在。	程度。		【人權教育】
			察施力臂與	po-III-1 能從學習活動、			人 E5 欣賞、包容個別差異
			抗力臂的長	日常經驗及科技運用、			並尊重自己與他人的權
	1	I		, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		l .	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

短。 自然環境、書刊及網路 利。 2.判斷生活 媒體等察覺問題。 【科技教育】 中使用槓桿 tr-III-1 能將自己及他人 科 E1 了解平日常見科技產 的工具是省「所觀察、記錄的自然現 品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂 力或無法省 象與習得的知識互相連 力。 結,察覺彼此間的關 趣, 並養成正向的科技態 度。 3.觀察生活 係,並提出自己的想法 中透過轉動 及知道與他人的差異。 科 E9 具備與他人團隊合作 方式來傳送 pe-III-1 能了解自變項、 的能力。 動力的物品 應變項並預測改變時可 【閱讀素養教育】 或工具,並一能的影響和進行適當次 閱 E1 認識一般生活情境中 認識輪與 數測試的意義。在教師 需要使用的,以及學習學 軸。 或教科書的指導或說明 科基礎知識所應具備的字 4.透過實驗 下,能了解探究的計 詞彙。 與討論,找 書,並進而能根據問題 閱 E4 中高年級後需發展長 出施力在輪的特性、資源(設備 篇文本的閱讀理解能力。 或軸上時, 等)的有無等因素,規 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 度。 施力大小會」劃簡單的探究活動。 不同。 pe-III-2 能正確安全操作 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及 5.了解輪軸 適合學習階段的物品、 也是槓桿原 器材儀器、科技設備及 校外教學,認識生活環境 理的應用。資源。能進行客觀的質 (自然或人為)。 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

	•					1	
				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。			
				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。			
第四週	第一單元簡單機	3	1.觀察生活	tm-III-1 能經由教師提	INb-III-4 力可藉由簡	口語評量	【性別平等教育】
	械		中透過轉動	問、觀察及實驗等歷	單機械傳遞。	觀察評量	性 E3 察覺性別角色的刻板
	活動二輪軸與滑		方式來傳送	程,探索自然界現象之	INc-III-3 本量與改變	態度檢核	印象,了解家庭、學校與
	輪如何便利生活		動力的物品	間的關係,建立簡單的	量不同,由兩者的	實作評量	職業的分工,不應受性別
			或工具,並	概念模型,並理解到有	比例可評估變化的		的限制。
			認識輪與	不同模型的存在。	程度。		【人權教育】
			軸。	po-III-1 能從學習活動、			人 E5 欣賞、包容個別差異
			2.透過實驗	日常經驗及科技運用、			並尊重自己與他人的權
			與討論,找	自然環境、書刊及網路			利。
			出施力在輪	媒體等察覺問題。			【科技教育】
			或軸上時,	tr-III-1 能將自己及他人			科 E1 了解平日常見科技產
			施力大小會	所觀察、記錄的自然現			品的用途與運作方式。
			不同。	象與習得的知識互相連			科 E4 體會動手實作的樂

何不同。 性。

3.了解輪軸 結,察覺彼此間的關 也是槓桿原一係,並提出自己的想法 理的應用。 及知道與他人的差異。 4.認 識 滑 pe-III-1 能了解自變項、 輪,並觀察 應變項並預測改變時可 定滑輪與動一能的影響和進行適當次 滑輪裝置的數測試的意義。在教師 運作方式有 或教科書的指導或說明 下,能了解探究的計 5.透過實驗 畫,並進而能根據問題 與討論,了的特性、資源(設備 解定滑輪與 等)的有無等因素,規 動滑輪傳送|劃簡單的探究活動。

動力的特 pe-III-2 能正確安全操作 適合學習階段的物品、 6.了解滑輪 | 器材儀器、科技設備及 也是槓桿原一資源。能進行客觀的質 理的應用。 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

趣, 並養成正向的科技態 度。

科 E9 具備與他人團隊合作 的能力。

【閱讀素養教育】

閱 E1 認識一般生活情境中 需要使用的,以及學習學 科基礎知識所應具備的字 詞彙。

閱 E4 中高年級後需發展長 篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 度。

【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)。

	M生(明正月) 里 「			시 돼			1
				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。			
				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。			
第五週	第一單元簡單機	3	1.認 識 滑	tm-III-1 能經由教師提	INb-III-4 力可藉由簡	口語評量	【性別平等教育】
	械		輪,並觀察	問、觀察及實驗等歷	單機械傳遞。	觀察評量	性 E3 察覺性別角色的刻板
	活動二輪軸與滑		定滑輪與動	程,探索自然界現象之	INc-III-3 本量與改變	態度檢核	印象,了解家庭、學校與
	輪如何便利生		滑輪裝置的	間的關係,建立簡單的	量不同,由兩者的	實作評量	職業的分工,不應受性別
	活、活動三還有		運作方式有	概念模型,並理解到有	比例可評估變化的		的限制。
	哪些傳送動力的		何不同。	不同模型的存在。	程度。		【人權教育】
	機械		2.透過實驗	po-III-1 能從學習活動、			人 E5 欣賞、包容個別差異
			與討論,了	日常經驗及科技運用、			並尊重自己與他人的權
			解定滑輪與	自然環境、書刊及網路			利。
			動滑輪傳送	媒體等察覺問題。			【科技教育】
			動力的特	tr-III-1 能將自己及他人			科 E1 了解平日常見科技產
			性。	所觀察、記錄的自然現			品的用途與運作方式。
			3.了解滑輪	象與習得的知識互相連			科 E4 體會動手實作的樂
			也是槓桿原	結,察覺彼此間的關			趣,並養成正向的科技態
			理的應用。	係,並提出自己的想法			度。
			4.認 識 齒	及知道與他人的差異。			科 E9 具備與他人團隊合作
			輪,並觀察	pe-III-1 能了解自變項、			的能力。
			生活中裝有	應變項並預測改變時可			【閱讀素養教育】

齒輪的	6 能的影響和進行適當次	閱 E1 認識一般生活情境中
品。	數測試的意義。在教師	需要使用的,以及學習學
5.透過實	负 或教科書的指導或說明	科基礎知識所應具備的字
與討論,	見下,能了解探究的計	詞彙。
察齒輪組	專 畫,並進而能根據問題	閱 E4 中高年級後需發展長
送動力時	專 的特性、資源(設備	篇文本的閱讀理解能力。
動的方向	具 等)的有無等因素,規	閱 E12 培養喜愛閱讀的態
 	劃簡單的探究活動。	度。
	pe-III-2 能正確安全操作	【戶外教育】
	適合學習階段的物品、	户 E1 善用教室外、户外及
	器材儀器、科技設備及	校外教學,認識生活環境
	資源。能進行客觀的質	(自然或人為)。
	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,满足好奇心。	
	ai-III-3 參與合作學習並	
	- // - 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

				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。			
械活	一單元簡單機 動三還有哪越 動動力的機械	3	1.與現條傳2.和活力透討齒組送觀鏈中的過論輪合動察條傳應實,和能力齒在送用驗發鏈夠。輪生動。	tm-III-1 概不 po-日自媒 tr-所象結係及 pe應能數或下畫m-III-1 觀探關模模I-T 經環等 1 察習察並道 I-T 項影試科能整及 自,,的從及、覺將記的彼出他了預和意的書了經及 M 建並存學科書問自錄知彼自人解測進義指解能的等象單到 動用網 他然相的想異項時當教說的問提歷之的有、、路 人現連關法。、可次師明計題	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同,由兩者的比例可評估變化的程度。	_	【性印職的【人並利【科品科趣度科的【閱需科詞閱性B3,的制權於重數子之之。 等學解工。有賞自有解與會成與 是一次,的制權於重數 是一次,的制權於自有 是一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次,

的特性、資源(設備	篇文本的閱讀理解能力。
等)的有無等因素,規	閱 E12 培養喜愛閱讀的態
劃簡單的探究活動。	度。
pe-III-2 能正確安全操作	【戶外教育】
適合學習階段的物品、	户 E1 善用教室外、户外及
器材儀器、科技設備及	校外教學,認識生活環境
資源。能進行客觀的質	(自然或人為)。
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。	
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		
第七週	第二單元能量與一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個	3	1.中有以用 2.操物與係 3.運快大認的動產。透作體動。知動,。識物能產過,的能道速動運體,生實了速的物度能動具可作 際解度關 體越越	動的 tr-所象結係及 tc-據記得正與 po科依閱提 pe應能數或下畫的解問 III-觀與,,知III-或錄的確事 III-2 探觀、適二項影試科能並性一。能、得覺提與能料分識及的能究察思宜能並響的書了進分。自錄知彼自人所進,思別異步問蒐、宪解測進義指解能資及自互間的差集簡依資人 別,資論問變變適在或究據(及自互間的差集簡依資人 別,資論問變變適在或究據(一個大明連關法。數的習的訊 合能、,。、可次師明計題備遭 人現連關法。數的習的訊 合能、,。、可次師明計題備	IN能換IN電後利以成IN具物快IN做果差越IN中與IN與息TIII-5可總6。 一個一個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個個	【環發環展學然質環用耗環用為【科品科趣度科的【能常類知境學問題, 實別與 電腦的人能中。 是與 與 與 與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
				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		能 E2 了解節約能源的重要。 能 E3 認識能源的種類與形

式。 適合學習階段的物品、 能 E4 了解能源的日常應 器材儀器、科技設備及 資源。能進行客觀的質 用。 性觀察或數值量測並詳 能 E5 認識能源於生活中的 實記錄。 使用與安全。 pa-III-2 能從(所得的) 能 E6 認識我國能源供需現 資訊或數據,形成解 況及發展情形。 釋、發現新知、獲知因 能 E7 蒐集相關資料、與他 果關係、解決問題、或 人討論、分析、分享能源 是發現新的問題。並能 議題。 將自己的探究結果和他 能 E8 於家庭、校園生活實 人的結果(例如:來自 踐節能減碳的行動。 同學)比較對照,檢查 【資訊教育】 相近探究是否有相近的 資 E2 使用資訊科技解決生 結果。 活中簡單的問題。 pc-III-1 能理解同學報 資 E11 建立康健的數位使 告,提出合理的疑問或 用習慣與態度。 意見。並能對「所訂定 【閱讀素養教育】 的問題」、「探究方 閱 E1 認識一般生活情境中 法」「獲得之證據」及 需要使用的,以及學習學 「探究之發現」等之間 科基礎知識所應具備的字 的符應情形,進行檢核 詞彙。 並提出優點和弱點。 閱 E4 中高年級後需發展長 pc-III-2 能利用較簡單形 篇文本的閱讀理解能力。 式的口語、文字、影像 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 (例如:攝影、錄 度。 影)、繪圖或實物、科 【戶外教育】 學名詞、數學公式、模 户 E4 覺知自身的生活方式 型等,表達探究之過 會對自然環境產生影響與 衝擊。 程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理 【國際教育】 解日常生活觀察到的現 國 E4 認識全球化與相關重

				象。			要議題。
							國 E9 認識世界基本人權與
							道德責任。
第八週	第二單元能量與	3	1.透 過 觀	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-5 不同形式的	口語評量	【環境教育】
	生活		察,察覺生	所觀察、記錄的自然現	能量可以相互轉	觀察評量	環 E4 覺知經濟發展與工業
	活動一能量如何		活中的電器	象與習得的知識互相連	换,但總量不變。	態度檢核	發展對環境的衝擊。
	互相轉換		可以將電能	結,察覺彼此間的關	INa-III-6 能量可藉由	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發
			轉換成不同	係,並提出自己的想法	電流傳遞、轉換而		展需要利用能源及資源,
			形式的能	及知道與他人的差異。	後為人類所應用。		學習在生活中直接利用自
			量。	tc-III-1 能就所蒐集的數	利用電池等設備可		然能源或自然形式的物
			2.透過實際	據或資料,進行簡單的	以儲存電能再轉換		質。
			操作,認識	記錄與分類,並依據習	成其他能量。		環 E15 覺知能資源過度利
			生活中其他	得的知識,思考資料的	INa-III-7 運動的物體		用會導致環境汙染與資源
			形式的能量	正確性及辨別他人資訊	具有動能,對同一		耗竭的問題。
			轉換情形。	與事實的差異。	物體而言,速度越		環 E17 養成日常生活節約
			3.了解能量	po-III-2 能初步辨別適合	快動能越大。		用水、用電、物質的行
			在轉換的過	科學探究的問題,並能	INc-III-4 對相同事物		為,減少資源的消耗。
			程中,不論	依據觀察、蒐集資料、	做多次測量,其結		【科技教育】
			轉換成任何	閱讀、思考、討論等,	果間可能有差異,		科 E1 了解平日常見科技產
			形式,能量	提出適宜探究之問題。	差異越大表示測量		品的用途與運作方式。
			的總量不會	pe-III-1 能了解自變項、	越不精確。		科 E4 體會動手實作的樂
			改變。	應變項並預測改變時可	INf-III-2 科技在生活		趣,並養成正向的科技態
				能的影響和進行適當次	中的應用與對環境		度。
				數測試的意義。在教師	與人體的影響。		科 E9 具備與他人團隊合作
				或教科書的指導或說明	INg-III-5 能源的使用		的能力。
				下,能了解探究的計	與地球永續發展息		【能源教育】
				畫,並進而能根據問題	息相關。		能 E1 認識並了解能源與日
				的特性、資源(設備			常生活的關聯。
				等)的有無等因素,規			能 E2 了解節約能源的重
				劃簡單的探究活動。			要。
				pe-III-2 能正確安全操作			能 E3 認識能源的種類與形
				適合學習階段的物品、			式。

器材儀器、科技設備及 能 E4 了解能源的日常應 用。 資源。能進行客觀的質 性觀察或數值量測並詳 能 E5 認識能源於生活中的 實記錄。 使用與安全。 pa-III-2 能從(所得的) 能 E6 認識我國能源供需現 資訊或數據,形成解 況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他 釋、發現新知、獲知因 果關係、解決問題、或 人討論、分析、分享能源 是發現新的問題。並能 議題。 將自己的探究結果和他 能 E8 於家庭、校園生活實 踐節能減碳的行動。 人的結果(例如:來自 同學)比較對照,檢查 【資訊教育】 相近探究是否有相近的 資 E2 使用資訊科技解決生 結果。 活中簡單的問題。 pc-III-1 能理解同學報 資 E11 建立康健的數位使 告,提出合理的疑問或 用習慣與態度。 意見。並能對「所訂定 【閱讀素養教育】 的問題」、「探究方 閱 E1 認識一般生活情境中 法」「獲得之證據」及 需要使用的,以及學習學 「探究之發現」等之間 科基礎知識所應具備的字 的符應情形,進行檢核 詞彙。 並提出優點和弱點。 閱 E4 中高年級後需發展長 pc-III-2 能利用較簡單形 篇文本的閱讀理解能力。 式的口語、文字、影像 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 (例如:攝影、錄 度。 影)、繪圖或實物、科 【戶外教育】 學名詞、數學公式、模 户 E4 覺知自身的生活方式 型等,表達探究之過 會對自然環境產生影響與 衝擊。 程、發現或成果。 【國際教育】 ah-III-1 利用科學知識理 解日常生活觀察到的現 國 E4 認識全球化與相關重 象。 要議題。

							國 E9 認識世界基本人權與
<i>太</i>	放 -四一从日本	2	1457	, TTT 1 14 114 4 7 7 7 11 1	DI HI (- D T) bu	- IT IT IT	道德責任。
第九週	第二單元能量與	3	1.能源可分	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-5 不同形式的	1 1	【環境教育】
	生活		為再生能源	所觀察、記錄的自然現	能量可以相互轉		環 E4 覺知經濟發展與工業
	活動二生活中如		與非再生能	象與習得的知識互相連	换,但總量不變。	態度檢核	發展對環境的衝擊。
	何利用能源		源。	結,察覺彼此間的關	INa-III-6 能量可藉由	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發
			2.了解臺灣		電流傳遞、轉換而		展需要利用能源及資源,
			主要的發電		後為人類所應用。		學習在生活中直接利用自
			方式及其對	tc-III-1 能就所蒐集的數	利用電池等設備可		然能源或自然形式的物
			環境的影	據或資料,進行簡單的	以儲存電能再轉換		質。
			響。	記錄與分類,並依據習	成其他能量。		環 E15 覺知能資源過度利
				得的知識,思考資料的	INa-III-7 運動的物體		用會導致環境汙染與資源
				正確性及辨別他人資訊	具有動能,對同一		耗竭的問題。
				與事實的差異。	物體而言,速度越		環 E17 養成日常生活節約
				po-III-2 能初步辨別適合	快動能越大。		用水、用電、物質的行
				科學探究的問題,並能	INc-III-4 對相同事物		為,減少資源的消耗。
				依據觀察、蒐集資料、	做多次測量,其結		【科技教育】
				閱讀、思考、討論等,	果間可能有差異,		科 E1 了解平日常見科技產
				提出適宜探究之問題。	差異越大表示測量		品的用途與運作方式。
				pe-III-1 能了解自變項、	越不精確。		科 E4 體會動手實作的樂
				應變項並預測改變時可	INf-III-2 科技在生活		趣,並養成正向的科技態
				能的影響和進行適當次	中的應用與對環境		度。
				數測試的意義。在教師	與人體的影響。		科 E9 具備與他人團隊合作
				或教科書的指導或說明	INg-III-5 能源的使用		的能力。
				下,能了解探究的計	與地球永續發展息		【能源教育】
				畫,並進而能根據問題	息相關。		能 E1 認識並了解能源與日
				的特性、資源(設備			常生活的關聯。
				等)的有無等因素,規			能 E2 了解節約能源的重
				劃簡單的探究活動。			要。
				pe-III-2 能正確安全操作			能 E3 認識能源的種類與形
				適合學習階段的物品、			式。
				器材儀器、科技設備及			能 E4 了解能源的日常應

資源。能進行客觀的質 用。 性觀察或數值量測並詳 能 E5 認識能源於生活中的 實記錄。 使用與安全。 pa-III-2 能從(所得的) 能 E6 認識我國能源供需現 資訊或數據,形成解 況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他 釋、發現新知、獲知因 果關係、解決問題、或 人討論、分析、分享能源 是發現新的問題。並能 議題。 將自己的探究結果和他 能 E8 於家庭、校園生活實 人的結果(例如:來自 踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 同學)比較對照,檢查 相近探究是否有相近的 資 E2 使用資訊科技解決生 結果。 活中簡單的問題。 pc-III-1 能理解同學報 資 E11 建立康健的數位使 告,提出合理的疑問或 用習慣與態度。 意見。並能對「所訂定 【閱讀素養教育】 的問題」、「探究方 閱 E1 認識一般生活情境中 法」「獲得之證據」及 需要使用的,以及學習學 「探究之發現」等之間 科基礎知識所應具備的字 的符應情形,進行檢核 詞彙。 並提出優點和弱點。 閱 E4 中高年級後需發展長 pc-III-2 能利用較簡單形 篇文本的閱讀理解能力。 式的口語、文字、影像 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 度。 (例如:攝影、錄 影)、繪圖或實物、科 【戶外教育】 學名詞、數學公式、模 户 E4 覺知自身的生活方式 型等,表達探究之過 會對自然環境產生影響與 程、發現或成果。 衝擊。 ah-III-1 利用科學知識理 【國際教育】 解日常生活觀察到的現 國 E4 認識全球化與相關重 象。 要議題。 國 E9 認識世界基本人權與

							道德責任。
第十週	第二單元能量與	3	1.了解節約	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-5 不同形式的	口語評量	【環境教育】
	生活		能源和提高	所觀察、記錄的自然現	能量可以相互轉	觀察評量	環 E4 覺知經濟發展與工業
	活動二生活中如		能源使用效	象與習得的知識互相連	換,但總量不變。	態度檢核	發展對環境的衝擊。
	何利用能源		率可以使能	結,察覺彼此間的關	INa-III-6 能量可藉由	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發
			源永續。	係,並提出自己的想法	電流傳遞、轉換而		展需要利用能源及資源,
			2.了解臺灣	及知道與他人的差異。	後為人類所應用。		學習在生活中直接利用自
			及世界各國	tc-III-1 能就所蒐集的數	利用電池等設備可		然能源或自然形式的物
			為了能源永	據或資料,進行簡單的	以儲存電能再轉換		質。
			續所做的努	記錄與分類,並依據習	成其他能量。		環 E15 覺知能資源過度利
			力。	得的知識,思考資料的	INa-III-7 運動的物體		用會導致環境汙染與資源
				正確性及辨別他人資訊	具有動能,對同一		耗竭的問題。
				與事實的差異。	物體而言,速度越		環 E17 養成日常生活節約
				po-III-2能初步辨別適合	快動能越大。		用水、用電、物質的行
				科學探究的問題,並能	INc-III-4 對相同事物		為,減少資源的消耗。
				依據觀察、蒐集資料、	做多次測量,其結		【科技教育】
				閱讀、思考、討論等,	果間可能有差異,		科 E1 了解平日常見科技產
				提出適宜探究之問題。	差異越大表示測量		品的用途與運作方式。
				pe-III-1 能了解自變項、	越不精確。		科 E4 體會動手實作的樂
				應變項並預測改變時可	INf-III-2 科技在生活		趣,並養成正向的科技態
				能的影響和進行適當次	中的應用與對環境		度。
				數測試的意義。在教師	與人體的影響。		科 E9 具備與他人團隊合作
				或教科書的指導或說明	INg-III-5 能源的使用		的能力。
				下,能了解探究的計	與地球永續發展息		【能源教育】
				畫,並進而能根據問題	息相關。		能 E1 認識並了解能源與日
				的特性、資源(設備			常生活的關聯。
				等)的有無等因素,規			能 E2 了解節約能源的重
				劃簡單的探究活動。			要。
				pe-III-2 能正確安全操作			能 E3 認識能源的種類與形
				適合學習階段的物品、			式。
				器材儀器、科技設備及			能 E4 了解能源的日常應
				資源。能進行客觀的質			用。

性觀察或數值量測並詳 能 E5 認識能源於生活中的 實記錄。 使用與安全。 pa-III-2 能從(所得的) 能 E6 認識我國能源供需現 資訊或數據,形成解 況及發展情形。 釋、發現新知、獲知因 能 E7 蒐集相關資料、與他 果關係、解決問題、或 人討論、分析、分享能源 是發現新的問題。並能 議題。 將自己的探究結果和他 能 E8 於家庭、校園生活實 人的結果 (例如:來自 踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 同學)比較對照,檢查 相近探究是否有相近的 資 E2 使用資訊科技解決生 結果。 活中簡單的問題。 pc-III-1 能理解同學報 資 E11 建立康健的數位使 告,提出合理的疑問或 用習慣與態度。 意見。並能對「所訂定 【閱讀素養教育】 的問題」、「探究方 閱 E1 認識一般生活情境中 法」「獲得之證據」及 需要使用的,以及學習學 「探究之發現」等之間 科基礎知識所應具備的字 的符應情形,進行檢核 詞彙。 並提出優點和弱點。 閱 E4 中高年級後需發展長 pc-III-2 能利用較簡單形 篇文本的閱讀理解能力。 式的口語、文字、影像 閱 E12 培養喜愛閱讀的態 (例如:攝影、錄 度。 影)、繪圖或實物、科 【戶外教育】 學名詞、數學公式、模 户 E4 覺知自身的生活方式 型等,表達探究之過 會對自然環境產生影響與 程、發現或成果。 衝擊。 ah-III-1 利用科學知識理 【國際教育】 解日常生活觀察到的現 國 E4 認識全球化與相關重 泉。 要議題。 國 E9 認識世界基本人權與 道德責任。

第十一週	第三單元地球的	3	1.透過舊經	tr-III-1 能將自己及他人	INJa_IIII_10 九月能多	口語評量	【人權教育】
h 1 - 70	年 上 上 上 上 上 上 上 上 上	3	1.远迥酱經 驗推理生物	所觀察、記錄的自然現		日 語 計 里 觀 察 評 量	【八惟叙月】 人 E5 欣賞、包容個別差異
	^{生忠} 活動一生物彼此		删 間的食物鏈			既祭計里 態度檢核	一
	間有什麼關係		關係。	結,察覺彼此間的關	· 動與循環。	窓及做核實作評量	业 寻 里 日 C 兴 他 八 的 惟 利 。
	间有门摆输你		2.透過觀察	· · ·		貝作可里	【環境教育】
			2.返過飲祭和討論,認		期,特定區域上,		□ 【垠児教月】 □環 E1 參與戶外學習與自然
					*		
			識及記錄食	tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的		體驗,覺知自然環境的
			物鏈,並了	據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,		美、平衡、與完整性。
			解生產者和	記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多		環 E2 覺知生物生命的美與
			消費者的差	得的知識,思考資料的工程以及	個族群結合而組成		價值,關懷動、植物的生
			異。	正確性及辨別他人資訊	_		命。
			3.引導學生		INc-III-9 不同的環境		環 E4 覺知經濟發展與工業
			以食物鏈思	tm-III-1 能經由教師提			發展對環境的衝擊。
			考生物間能	問、觀察及實驗等歷	·		環 E5 覺知人類的生活型態
			量的傳遞。	程,探索自然界現象之			對其他生物與生態系的種
			4.引導學生	間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生		擊。
			了解食物鏈	概念模型,並理解到有	態系。		環 E9 覺知氣候變遷會對生
			的開端是光	不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具		活、社會及環境造成領
			能,能量可	ai-III-1 透過科學探索了	·		擊。
			以在不同物	解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多		【海洋教育】
			種間流動。	制,满足好奇心。	樣性。		海 E11 認識海洋生物與生
				ai-III-3 參與合作學習並			態。
				與同儕有良好的互動經			海 E15 認識家鄉常見的活
				驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具		流與海洋資源,並珍惜自
				趣。	有規則性。		然資源。
				ah-III-1 利用科學知識理			【品德教育】
				解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間		品 EJU1 尊重生命。
				象。	的交互作用,有寄		【生命教育】
				an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的		生 E6 從日常生活中培養道
				族群等文化背景的人,	關係。		德感以及美感,練習做出
				都可成為科學家。	INg-III-2 人類活動與		道德判斷以及審美判斷,
					其他生物的活動會		分辨事實和價值的不同。

	Γ					
				相互影響,不當引		【資訊教育】
				進外來物種可能造		資 E2 使用資訊科技解決生
				成經濟損失和生態		活中簡單的問題。
				破壞。		資 E11 建立康健的數位使
				INg-III-3 生物多樣性		用習慣與態度。
				對人類的重要性,		【閱讀素養教育】
				而氣候變遷將對生		閱 E1 認識一般生活情境中
				物生存造成影響。		需要使用的,以及學習學
				INf-III-1 世界與本地		科基礎知識所應具備的字
				不同性別科學家的		詞彙。
				事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
						篇文本的閱讀理解能力。
						閱 E5 發展檢索資訊、獲得
						資訊、整合資訊的數位閱
						讀能力。
						閱 E12 培養喜愛閱讀的態
						度。
						【戶外教育】
						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。
						户 E4 覺知自身的生活方式
						會對自然環境產生影響與
						衝擊。
						【國際教育】
						國 E4 認識全球化與相關重
						要議題。
						國 E9 認識世界基本人權與
						道德責任。
第十二週	第三單元地球的	3 1.引導學生	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【人權教育】
	生態	以食物鏈思		中,能量經由食物	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個別差異
	上心	从区初过心	// 西尔 电影明日 // / / / / / / / / / / / / / / / / /	1 加里江山区初	70771里	八二 八只 巴谷四州左共

活動一生物彼此	考生物間能	象與習得的知識互相連			並尊重自己與他人的權
間有什麼關係	量的傳遞。	結,察覺彼此間的關	動與循環。	實作評量	利。
	2.引導學生	係,並提出自己的想法	INc-III-8 在同一時		【環境教育】
	了解食物鏈	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,		環 E1 參與戶外學習與自然
	的開端是光	tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的		體驗,覺知自然環境的
	能,能量可	據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,		美、平衡、與完整性。
	以在不同物	記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多		環 E2 覺知生物生命的美與
	種間流動。	得的知識,思考資料的	個族群結合而組成		價值,關懷動、植物的生
	3.理解族群	正確性及辨別他人資訊	「群集」。		命。
	和群集的定	與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境		環 E4 覺知經濟發展與工業
	義,並思考	tm-III-1 能經由教師提	條件影響生物的種		發展對環境的衝擊。
	生物間的交	問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生		環 E5 覺知人類的生活型態
	互作用關	程,探索自然界現象之	物間的食物關係,		對其他生物與生態系的衝
	係。	間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生		擊。
	4.了解生物	概念模型,並理解到有	態系。		環 E9 覺知氣候變遷會對生
	間競爭、共	不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具		活、社會及環境造成衝
	生和寄生的	ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生		擊。
	關係。	解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多		【海洋教育】
		制,滿足好奇心。	樣性。		海 E11 認識海洋生物與生
		ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物		態。
		與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間		海 E15 認識家鄉常見的河
		驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具		流與海洋資源,並珍惜自
		趣。	有規則性。		然資源。
		ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中		【品德教育】
		解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間		品 EJU1 尊重生命。
		象。	的交互作用,有寄		【生命教育】
		an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的		生 E6 從日常生活中培養道
		族群等文化背景的人,	關係。		德感以及美感,練習做出
		都可成為科學家。	INg-III-2 人類活動與		道德判斷以及審美判斷,
			其他生物的活動會		分辨事實和價值的不同。
			相互影響,不當引		【資訊教育】
			進外來物種可能造		資 E2 使用資訊科技解決生

		1					
					成經濟損失和生態		活中簡單的問題。
					破壞。		資 E11 建立康健的數位使
					INg-III-3 生物多樣性		用習慣與態度。
					對人類的重要性,		【閱讀素養教育】
					而氣候變遷將對生		閱 E1 認識一般生活情境中
					物生存造成影響。		需要使用的,以及學習學
					INf-III-1 世界與本地		科基礎知識所應具備的字
					不同性別科學家的		詞彙。
					事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
							篇文本的閱讀理解能力。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E12 培養喜愛閱讀的態
							度。
							【戶外教育】
							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。
							戶 E4 覺知自身的生活方式
							會對自然環境產生影響與
							衝擊。
							【國際教育】
							國 E4 認識全球化與相關重
							要議題。
							國 E9 認識世界基本人權與
							道德責任。
第十三週	第三單元地球的	3	1.理解族群	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【人權教育】
	生態		和群集的定	所觀察、記錄的自然現	中,能量經由食物	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個別差異
	活動一生物彼此		義,並思考	象與習得的知識互相連	鏈在不同物種間流	態度檢核	並尊重自己與他人的權
	間有什麼關係、		生物間的交	結,察覺彼此間的關	動與循環。	實作評量	利。

活動二不同生態	互作用關	係,並提出自己的想法		【環境教育】
 余中的生物有什	係。	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,	環 E1 參與戶外學習與自然
麼不同	2.了解生物	tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的	體驗,覺知自然環境的
	間競爭、共	據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,	美、平衡、與完整性。
	生和寄生的	記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多	環 E2 覺知生物生命的美與
	關係。	得的知識,思考資料的	個族群結合而組成	價值,關懷動、植物的生
	3.察覺地球	正確性及辨別他人資訊	「群集」。	命。
	上有不同的	與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境	環 E4 覺知經濟發展與工業
	生態系。	tm-III-1 能經由教師提	條件影響生物的種	發展對環境的衝擊。
	4.比較不同	問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生	環 E5 覺知人類的生活型態
	生態系生物	程,探索自然界現象之	物間的食物關係,	對其他生物與生態系的衝
	特徵差異,	間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生	擊。
	並了解環境	概念模型,並理解到有	態系。	環 E9 覺知氣候變遷會對生
	對生物構造	不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具	活、社會及環境造成衝
	與特徵的影	ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生	擊。
	響。	解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多	【海洋教育】
	5.了解生物	制,滿足好奇心。	樣性。	海 E11 認識海洋生物與生
	為了適應不	ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物	態。
	同環境,身	與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間	海 E15 認識家鄉常見的河
	體構造特徵	驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具	流與海洋資源,並珍惜自
	會有不同差	趣。	有規則性。	然資源。
	異或規則性	ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中	【品德教育】
	變化。	解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間	品 EJU1 尊重生命。
		象。	的交互作用,有寄	【生命教育】
		an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的	生 E6 從日常生活中培養道
		族群等文化背景的人,	關係。	德感以及美感,練習做出
		都可成為科學家。	INg-III-2 人類活動與	道德判斷以及審美判斷,
			其他生物的活動會	分辨事實和價值的不同。
			相互影響,不當引	【資訊教育】
			進外來物種可能造	資 E2 使用資訊科技解決生
			成經濟損失和生態	活中簡單的問題。
			破壞。	資 E11 建立康健的數位使

Γ				DI III 2 J J J J J J J		四羽田为北六
				INg-III-3 生物多樣性		用習慣與態度。
				對人類的重要性,		【閱讀素養教育】
				而氣候變遷將對生		閱 E1 認識一般生活情境中
				物生存造成影響。		需要使用的,以及學習學
				INf-III-1 世界與本地		科基礎知識所應具備的字
				不同性別科學家的		詞彙。
				事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
						篇文本的閱讀理解能力。
						閱 E5 發展檢索資訊、獲得
						資訊、整合資訊的數位閱
						讀能力。
						閱 E12 培養喜愛閱讀的態
						度。
						【戶外教育】
						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。
						户 E4 覺知自身的生活方式
						會對自然環境產生影響與
						衝擊。
						【國際教育】
						國 E4 認識全球化與相關重
						要議題。
						國 E9 認識世界基本人權與
						道德責任。
第十四週	第三單元地球的	3 1.察覺地球	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【人權教育】
	生態	上有不同的		中,能量經由食物	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個別差異
	活動二不同生態	生態系。	象與習得的知識互相連	鏈在不同物種間流	態度檢核	並尊重自己與他人的權
	系中的生物有什	2.比較不同	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	動與循環。	實作評量	利。
	麼不同	生態系生物	係,並提出自己的想法	INc-III-8 在同一時		【環境教育】
	, n , , ,	特徵差異,	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,		環 E1 參與戶外學習與自然
		内风五外	~ 一つハロバースの	794 14 72 5 5 5 5		~ ~ /// // // A A // A // A

與特徵的影 響。

變化。

4.察覺臺灣 不同模型的存在。 類生物。

並了解環境 tc-III-1 能就所蒐集的數 相同物種所組成的 對生物構造 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 3.了解生物 正確性及辨別他人資訊 為了適應不|與事實的差異。

同環境,身 tm-III-1 能經由教師提 體構造特徵問、觀察及實驗等歷 會有不同差 程,探索自然界現象之 物間的食物關係, 異或規則性 間的關係,建立簡單的 因而形成不同的生 概念模型, 並理解到有 態系。

生態的多樣 | ai-III-1 透過科學探索了 | 有多樣性;生物生 性,知道臺 解現象發生的原因或機 存的環境亦具有多 灣的特有種制,滿足好奇心。

生物及保育 ai-III-3 參與合作學習並 INe-III-1 自然界的物 與同儕有良好的互動經 體、生物與環境間 驗,享受學習科學的樂 的交互作用,常具 趣。

> ah-III-1 利用科學知識理 | INe-III-13 生態系中 解日常生活觀察到的現一生物與生物彼此間 象。

an-III-3 體認不同性別、 族群等文化背景的人, 都可成為科學家。

群體稱為「族群」, 而在特定區域由多 個族群結合而組成 「群集」。

INc-III-9 不同的環境 條件影響生物的種 類和分布, 以及生

INd-III-6 生物種類具 樣性。

有規則性。

的交互作用,有寄 生、共生和競爭的 關係。

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。

INg-III-3 生物多樣性 對人類的重要性,

體驗,覺知自然環境的 美、平衡、與完整性。

環 E2 覺知生物生命的美與 價值,關懷動、植物的生 命。

環 E4 覺知經濟發展與工業 發展對環境的衝擊。

環 E5 覺知人類的生活型態 對其他生物與生態系的衝 墼。

環 E9 覺知氣候變遷會對生 活、社會及環境造成衝 墼。

【海洋教育】

海 E11 認識海洋生物與生 態。

海 E15 認識家鄉常見的河 流與海洋資源,並珍惜自 然資源。

【品德教育】

品 EJU1 尊重生命。

【生命教育】

生 E6 從日常生活中培養道 德感以及美感,練習做出 道德判斷以及審美判斷, 分辨事實和價值的不同。

【資訊教育】

資 E2 使用資訊科技解決生 活中簡單的問題。

資 E11 建立康健的數位使 用習慣與態度。

【閱讀素養教育】

					而氣候變遷將對生		閱 E1 認識一般生活情境中
					物生存造成影響。		需要使用的,以及學習學
					INf-III-1 世界與本地		科基礎知識所應具備的字
					不同性別科學家的		詞彙。
					事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
							篇文本的閱讀理解能力。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E12 培養喜愛閱讀的態
							度。
							【戶外教育】
							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。
							户 E4 覺知自身的生活方式
							會對自然環境產生影響與
							衝擊。
							【國際教育】
							國 E4 認識全球化與相關重
							要議題。
							國 E9 認識世界基本人權與
							道德責任。
第十五週	第三單元地球的	3	1.察覺臺灣	tr-III-1 能將自己及他人	,	口語評量	【人權教育】
	生態			所觀察、記錄的自然現	中,能量經由食物	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個別差異
	活動二不同生態		性,知道臺		鏈在不同物種間流	態度檢核	並尊重自己與他人的權
	系中的生物有什		灣的特有種		動與循環。	實作評量	利。
	麼不同、活動三		生物及保育		INc-III-8 在同一時		【環境教育】
	如何維護生物多		類生物。	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,		環 E1 參與戶外學習與自然
	樣性		2.認識生物		相同物種所組成的		體驗,覺知自然環境的
			多樣性的定	據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,		美、平衡、與完整性。

3-1 被以字音珠怪(调金后) 宣	義,並思考	記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多	環 E2 覺知生物生命的美與
	生物多樣性	得的知識,思考資料的	個族群結合而組成	價值,關懷動、植物的生
	的重要性。	正確性及辨別他人資訊	「群集」。	命。
		與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境	環 E4 覺知經濟發展與工業
		tm-III-1 能經由教師提		發展對環境的衝擊。
		問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生	環 E5 覺知人類的生活型態
		程,探索自然界現象之	物間的食物關係,	對其他生物與生態系的衝
		間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生	擊。
		概念模型, 並理解到有	態系。	環 E9 覺知氣候變遷會對生
		不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具	活、社會及環境造成衝
		ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生	擊。
		解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多	【海洋教育】
		制,滿足好奇心。	樣性。	海 E11 認識海洋生物與生
		ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物	態。
		與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間	海 E15 認識家鄉常見的河
		驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具	流與海洋資源,並珍惜自
		趣。	有規則性。	然資源。
		ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中	【品德教育】
		解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間	品 EJU1 尊重生命。
		象。	的交互作用,有寄	【生命教育】
		an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的	生 E6 從日常生活中培養道
		族群等文化背景的人,	關係。	德感以及美感,練習做出
		都可成為科學家。	INg-III-2 人類活動與	道德判斷以及審美判斷,
			其他生物的活動會	分辨事實和價值的不同。
			相互影響,不當引	【資訊教育】
			進外來物種可能造	資 E2 使用資訊科技解決生
			成經濟損失和生態	活中簡單的問題。
			破壞。	資 E11 建立康健的數位使
			INg-III-3 生物多樣性	用習慣與態度。
			對人類的重要性,	【閱讀素養教育】
			而氣候變遷將對生	閱 E1 認識一般生活情境中
			物生存造成影響。	需要使用的,以及學習學

P	(1主(1991年)日 111				i .	
				INf-III-1 世界與本地		科基礎知識所應具備的字
				不同性別科學家的		詞彙。
				事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
						篇文本的閱讀理解能力。
						閱 E5 發展檢索資訊、獲得
						資訊、整合資訊的數位閱
						讀能力。
						閱 E12 培養喜愛閱讀的態
						度。
						【戶外教育】
						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。
						户 E4 覺知自身的生活方式
						會對自然環境產生影響與
						衝擊。
						【國際教育】
						國 E4 認識全球化與相關重
						要議題。
						國 E9 認識世界基本人權與
						道德責任。
第十六週	第三單元地球的	3 1.知道生物	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【人權教育】
	生態	多樣性面臨	所觀察、記錄的自然現	中,能量經由食物	觀察評量	人 E5 欣賞、包容個別差異
	活動三如何維護	的威脅,例	象與習得的知識互相連	鏈在不同物種間流	態度檢核	並尊重自己與他人的權
	生物多樣性	如環境開	結,察覺彼此間的關	動與循環。	實作評量	利。
		發、過度使	係,並提出自己的想法	INc-III-8 在同一時		【環境教育】
		用資源、汙	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,		環 E1 參與戶外學習與自然
		染等。	tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的		體驗,覺知自然環境的
		2.了解臺灣		群體稱為「族群」,		美、平衡、與完整性。
		的外來入侵		而在特定區域由多		環 E2 覺知生物生命的美與
		種生物及其	得的知識,思考資料的	個族群結合而組成		價值,關懷動、植物的生

C5-1 領 學 智 課 怪 (調 整) 計 畫				
	造成的影	正確性及辨別他人資訊	「群集」。	命。
	響。	與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境	環 E4 覺知經濟發展與工業
	3.引導學生	tm-III-1 能經由教師提	條件影響生物的種	發展對環境的衝擊。
	思考氣候變	問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生	環 E5 覺知人類的生活型態
	遷對生態造	程,探索自然界現象之	物間的食物關係,	對其他生物與生態系的衝
	成的影響。	間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生	擊。
	4.了解國際	概念模型,並理解到有	態系。	環 E9 覺知氣候變遷會對生
	上、臺灣政	不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具	活、社會及環境造成衝
	府有哪些維	ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生	擊。
	護生物多樣	解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多	【海洋教育】
	性的行動。	制,满足好奇心。	樣性。	海 E11 認識海洋生物與生
	5.引導學生	ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物	態。
	了解生態保	與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間	海 E15 認識家鄉常見的河
	育的重要,	驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具	流與海洋資源,並珍惜自
	並實踐保護	趣。	有規則性。	然資源。
	生態環境的	ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中	【品德教育】
	行動。	解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間	品 EJU1 尊重生命。
		象。	的交互作用,有寄	【生命教育】
		an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的	生 E6 從日常生活中培養道
		族群等文化背景的人,	關係。	德感以及美感,練習做出
		都可成為科學家。	INg-III-2 人類活動與	道德判斷以及審美判斷,
			其他生物的活動會	分辨事實和價值的不同。
			相互影響,不當引	【資訊教育】
			進外來物種可能造	資 E2 使用資訊科技解決生
			成經濟損失和生態	活中簡單的問題。
			破壞。	資 E11 建立康健的數位使
			INg-III-3 生物多樣性	用習慣與態度。
			對人類的重要性,	【閱讀素養教育】
			而氣候變遷將對生	閱 E1 認識一般生活情境中
			物生存造成影響。	需要使用的,以及學習學
			INf-III-1 世界與本地	科基礎知識所應具備的字
			不同性別科學家的	詞彙。

					古けれてお		四 ロイ レンケール エガロー
					事蹟與貢獻。		閱 E4 中高年級後需發展長
							篇文本的閱讀理解能力。
							閱 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E12 培養喜愛閱讀的態
							度。
							【戶外教育】
							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。
							户 E4 覺知自身的生活方式
							會對自然環境產生影響與
							衝擊。
							【國際教育】
							國 E4 認識全球化與相關重
							要議題。
							國 E9 認識世界基本人權與
							道德責任。
第十七週	第三單元地球的	3	1.引導學生	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【閱讀素養教育】
	生態		了解生態保	所觀察、記錄的自然現	中,能量經由食物	觀察評量	閱 E1 認識一般生活情境中
	活動三如何維護		育的重要,	象與習得的知識互相連	鏈在不同物種間流	態度檢核	需要使用的,以及學習學
	生物多樣性		並實踐保護	結,察覺彼此間的關	動與循環。	實作評量	科基礎知識所應具備的字
			生態環境的	係,並提出自己的想法	INc-III-8 在同一時		詞彙。
			行動。	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,		閱 E4 中高年級後需發展長
				tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的		篇文本的閱讀理解能力。
				據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,		閱 E5 發展檢索資訊、獲得
				記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多		資訊、整合資訊的數位閱
				得的知識,思考資料的	個族群結合而組成		讀能力。
				正確性及辨別他人資訊	「群集」。		閱 E12 培養喜愛閱讀的態
				與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境		度。

			1		,		
				tm-III-1 能經由教師提	條件影響生物的種		
				問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生		
				程,探索自然界現象之	物間的食物關係,		
				間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生		
				概念模型,並理解到有	態系。		
				不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具		
				ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生		
				解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多		
				制,滿足好奇心。	樣性。		
				ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物		
				與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間		
				驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具		
				趣。	有規則性。		
				ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中		
				解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間		
				象。	的交互作用,有寄		
				an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的		
				族群等文化背景的人,	關係。		
				都可成為科學家。	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。		
					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。		
					INf-III-1 世界與本地		
					不同性別科學家的		
					事蹟與貢獻。		
第十八週	第三單元地球的	3	1.引導學生	tr-III-1 能將自己及他人	INa-III-10 在生態系	口語評量	【閱讀素養教育】
-			•				

生態	了解生態保	所觀察、記錄的自然現	中,能量經由食物	觀察評量	閱 E1 認識一般生活情境中
活動三如何維護	育的重要,	象與習得的知識互相連	鏈在不同物種間流	態度檢核	需要使用的,以及學習學
生物多樣性	並實踐保護	結,察覺彼此間的關	動與循環。	實作評量	科基礎知識所應具備的字
	生態環境的	係,並提出自己的想法	INc-III-8 在同一時	分組學習	詞彙。
	行動。	及知道與他人的差異。	期,特定區域上,	&上台報	閱 E4 中高年級後需發展長
		tc-III-1 能就所蒐集的數	相同物種所組成的	告(學生	篇文本的閱讀理解能力。
		據或資料,進行簡單的	群體稱為「族群」,	了解生態	閱 E5 發展檢索資訊、獲得
		記錄與分類,並依據習	而在特定區域由多	保育的重	資訊、整合資訊的數位閱
		得的知識,思考資料的	個族群結合而組成	要,並實	讀能力。
		正確性及辨別他人資訊	「群集」。	踐保護生	閱 E12 培養喜愛閱讀的態
		與事實的差異。	INc-III-9 不同的環境	態環境的	度。
		tm-III-1 能經由教師提	條件影響生物的種	行動。透	
		問、觀察及實驗等歷	類和分布,以及生	過分組討	
		程,探索自然界現象之	物間的食物關係,	論找出合	
		間的關係,建立簡單的	因而形成不同的生	適的解決	
		概念模型,並理解到有	態系。	方案)	
		不同模型的存在。	INd-III-6 生物種類具		
		ai-III-1 透過科學探索了	有多樣性;生物生		
		解現象發生的原因或機	存的環境亦具有多		
		制,滿足好奇心。	樣性。		
		ai-III-3 參與合作學習並	INe-III-1 自然界的物		
		與同儕有良好的互動經	體、生物與環境間		
		驗,享受學習科學的樂	的交互作用,常具		
		趣。	有規則性。		
		ah-III-1 利用科學知識理	INe-III-13 生態系中		
		解日常生活觀察到的現	生物與生物彼此間		
		象。	的交互作用,有寄		
		an-III-3 體認不同性別、	生、共生和競爭的		
		族群等文化背景的人,	關係。		
		都可成為科學家。	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。	
			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。	
			INf-III-1 世界與本地	
			不同性別科學家的	
			事蹟與貢獻。	
第十九週	6/15 畢業典禮			

- ◎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。