# 彰化縣二林鎮香田國民小學 114 學年度第 \_ 學期 四 年級 自然 領域 / 科目課程(部定課程)

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
  - 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
  - 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
  - 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節・本學期共(60)節
課程目標	1.認識地球上常見的天體: 2.歸納太陽與月亮有東升語 3.認識臺灣常見的水域環境 4.認識水生植物和水生動物 5.認識水生動物的外形和時 6.發現水域環境所面臨的時 7.認識光線才能看見物品和 8.察覺光是直線行進的,分 9.知道太陽的光和熱是地球 10.知道地球上有許多可供 11.認識通路的連接方式,對 12.歸納電路中連接物體, 13.說明電池(燈泡)串聯 14.認識發光二整體(LED 15.認識日常生活中電池的	太陽、月亮和星星;為	化具有規律性。 或環境並察覺在水域環外形和構造,可以適應性活。 水域環境。 水域子,影子的方向和體會產生反射。 陽能可以運用在科技產體能減碳才能讓有限的通路時會發光,斷時時間,如果燈泡不發熱電池(燈泡)串聯、	境中有水生中生物生水中的生活環境。 水中的生活環境。 光源方向相反。 品上。 动地球資源永續。 不發光。 養光,表示物體不易 並聯對燈泡亮度的 製作一個電路作品	學電。了解可以導電的物品稱為電的導體。 影響。 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、
領域核心素養	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-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。
	【人權教育】
	人 E3 了解每個人需求的不同,並討論與遵守團體的規則。
	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
	【戶外教育】
	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學·認識生活環境 ( 自然或人為 )。
	戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
	◎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。
西入之壬十詳師	性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
融入之重大議題	【品德教育】
	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	【科技教育】
	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。
	【海洋教育】
	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。
	海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
	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。

海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汗染、過漁等環境問題。

#### 【能源教育】

能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。

能 E2 了解節約能源的重要。

能 E3 認識能源的種類與形式。

能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。

# 【資訊教育】

資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。

資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

## 【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。

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。

環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。

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。

環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。

環 E16 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水、用電、物質的行為,減少資源的消耗。

#### 課程架構

教學進度	教學單元/	領域核心	學習重	<b>三點</b>	683 212 □ 1922	的双工士上内	= <u></u>	动入镁的力态手配
	主題名稱	素養	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
	一、地球的	自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-10 天空中天體	1.能透過觀察與資	1.知道整理並發表平	觀察評量	【環境教育】
	夥伴—日	自-E-A2	常生活現象的規律性,並	有東升西落的現象,月	料,了解地球上常見	時對天體的觀察與	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
第一週	月星辰	自-E-B	運用想像力與好奇心,了	亮有盈虧的變化,星星	的天體有太陽、月亮	認識。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡
	1.太陽、月	自-E-C1	解及	則是有些亮有些暗。	與星星。	2.了解常見的天體	口語評量	與完整性。
	亮與星星	自-E-C2	描述自然環境的現象。		2.能透過資料與討	有太陽、星星和月	態度評量	【品德教育】

			tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄		論,說明對太陽月亮	<b>売</b> 。		品 E3 溝通合作與和諧人際關
			所得自然現象的結果是有		與星星的認識。	3.知道和天體有關		係。
			其原因的,並依據習得的		3.能藉由資料與實	的傳說故事。		27
			知識		题,知道光和影子的			
			說明自己的想法。		關係。	明的物品時會被阻		
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的		ואס אז	擋而形成影子。		
			好奇心,透過不斷的探尋			JEHIUVIV 19000 J		
			和提問,常會有新發現。					
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物					
			質世界的規律性,感受發					
			現的樂趣。					
			an- II -1 體會科學的探索					
			都是由問題開始。					
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-1使用工具或自	1.能透過觀察與實	1.知道一天中不同時	觀察評量	【環境教育】
		自-E-A2	常生活現象的規律性,並	訂參考標準可量度與比	   驗,知道太陽在一天	間太陽的位置不同。	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
		自-E-B3	運用想像力與好奇心,了	較。	中會有東升西落的現	2.知道太陽在一天	操作評量	驗・覺知自然環境的美、平衡
		自-E-C1	解及描述自然環境的現	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	象。	中會有東升西落的	口語評量	與完整性。
		自-E-C2	象。	用以表示物體位置。	2.能透過實驗與資料	現象。	態度評量	【品德教育】
	一、地球的		tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INc-Ⅱ-10 天空中天體	整理,建立太陽升落	3.知道利用資料建		品 E3 溝通合作與和諧人際關
	夥伴—日		所得自然現象的結果是有	有東升西落的現象,月	的模型概念。	立太陽升落的模型		係。
第二週	月星辰		其原因的,並依據習得的	亮有盈虧的變化,星星		概念。		
	1.太陽、月		知識說明自己的想法。	則是有些亮有些暗。				
	亮與星星		tm-Ⅱ-1能經由觀察自然					
			界現象之間的關係,理解					
			簡單的概念模型·進而與					
			其生活經驗連結。					
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、學					
			習活動、自然環境,進行					

第三週	一夥月2月地球一辰變的日的日的	自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-C2	觀察·Ⅱ-2回音。 中-Ⅱ-2回音。 一月一十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	INC-II-1使用工具或與即工具或與即用工具或與即用工具或與即用。 INc-II-4方物是可以表示的體內理,與與關係可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可	道如何運用簡單的方 法與工具來描述月亮 的位置。	度角表示月亮在空	觀察表評計量量量量量量	【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。 【品德教育】品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 日 E1 善用教室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為)。

		<u> </u>					
		並能對探究方法、過程或					
		結果,進行檢討。					
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
		好奇心,透過不斷的探尋					
		和提問,常會有新發現。					
		ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物					
		質世界的規律性,感受發					
		現的樂趣。					
		ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					
		類與表達方式,與他人溝					
		通自己的想法與發現。					
		an-Ⅱ-1 體會科學的探索					
		都是由問題開始。					
		an-Ⅱ-3 發覺創造和想像					
		是科學的重要元素。					
	自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-1使用工具或自	1.能透過觀察與實	1.知道一天中不同時	觀察評量	【環境教育】
	自-E-A2	常生活現象的規律性,並	訂參考標準可量度與比	驗・知道月亮在一天	間月亮的位置不同。	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
	自-E-A3	運用想像力與好奇心,了	較。	中會有東升西落的現	2.知道並能設計實	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡
	自-E-B1	解及描述自然環境的現	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	象。	驗證明月亮在一天	口語評量	與完整性。
	一、地球的 自-E-C2	象。	用以表示物體位置。	2.能透過實驗與資料	中會有東升西落的	態度評量	【品德教育】
	夥伴——日	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INc-Ⅱ-10 天空中天體	整理・建立月亮升落	現象。		品 E3 溝通合作與和諧人際關
第四週	月星辰	所得自然現象的結果是有	有東升西落的現象,月	的模型概念。	3.知道利用資料建		係。
	2. 多 變 的	其原因的,並依據習得的	亮有盈虧的變化,星星		立天空中月亮升落		【戶外教育】
	月亮	知識說明自己的想法。	則是有些亮有些暗。		的模型概念。		戶 E1 善用教室外、戶外及校外
		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	INd-Ⅱ-2 物質或自然				教學,認識生活環境(自然或
		所觀察到的自然科學現	現象的改變情形,可以				人為)。
		象。	運用測量的工具和方法				
		tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	得知。				

7	P現象之間的關係,理解	
1	9年的概念模型・進而與	
	其生活經驗連結。	
p	o-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	
킡	· 图活動、自然環境,進行	
崔	現察・進而能察覺問題。	
p	00-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集	
	資料、閱讀、思考、討論	
뚘	等,提出問題。	
p	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	
超	<b>適合學習階段的物品、器</b>	
木	才儀器、科技設備及資	
) j	京,並能觀察和記錄。	
р	pa-Ⅱ-1能運用簡單分	
<b>数</b>	頃、製作圖表等方法,整	
超	里已有的資訊或數據。	
p	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊	
	変数據・形成解釋、得到	
角	解答、解決問題。並能將	
É	自己的探究結果和他人的	
	吉果(例如:來自老師)	
木	目比較·檢查是否相近。	
p	oc-Ⅱ-1能專注聆聽同學	
幸	报告,提出疑問或意見。	
Ì	<b>立能對探究方法、過程或</b>	
統	吉果,進行檢討。	
p	oc-Ⅱ-2 能利用簡單形式	
护	り口語、文字或圖畫等,	

			表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1保持對自然現象的 好奇心・透過不斷的探尋 和提問・常會有新發現。 ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物					
			質世界的規律性,感受發現的樂趣。					
第五週	一、地球的 夥 伴 — 月星 3. 月 相 變 化與生活	自-E-A1 自-E-A2 自-E-B3 自-E-C1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日 常生活現象的規律性,並	有東升西落的現象,月 亮有盈虧的變化,星星 則是有些亮有些暗。 INf-Ⅲ-3 自然的規律與 變化對人類生活應用與	規律性。 2.藉由資料與觀察, 發現月相變化與農曆	可以利用農曆日期 推測當日月相。	觀察評量 發表評量 异語 報度	【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。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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)。
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性·感受發現的樂趣。					
第六週	二、水中世界 1.水中生	自-E-A1 自-E-B3	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類 所觀察到的自然科學現 象。	INa-Ⅱ-1自然界(包含 生物與非生物)是由不 同物質所組成。		1.知道生活周遭有許 多不同水域環境。 2.知道探索水域環	觀察評量 發表評量 操作評量	【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、

	物的生長			   Nc-Ⅱ-8 不同的環境有	2.能透過討論,了解	境需要攜帶的物品。	口語評量	與完整性。
	環境		好奇心,透過不斷的探尋	不同的生物生存。	觀察水域環境要攜帶	3.知道探索水域環	態度評量	【海洋教育】
			和提問,常會有新發現。	INe-Ⅱ-1 自然界的物	的物品與注意事項,	境的注意事項。	70.0241 ==	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了	體、生物、環境間常會		4.知道如何探索水		環境與產業。
			解生活周遭事物的屬性。	相互影響。	的水域環境。	域環境並撰寫成紀		海 E10 認識水與海洋的特性及
					3.能透過觀察與記	錄。		其與生活的應用。
					錄,了解水域環境的	   5.知道利用資料進		海 E11 認識海洋生物與生態。
					特徵與水生動植物分	   行討論,並整理重		【戶外教育】
					布狀況。	黑占。		戶 E1 善用教室外、戶外及校外
					4.能透過記錄與討	6.知道水域環境中		教學・認識生活環境(自然或
					論,將常見水域環	包含水生動物與水		人為)。
					境,簡單分類為淡水	生植物。		
					水域、鹹水水域、河	7.知道不同水域環境		
					海口交界水域。	的類型與特色。		
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INa-Ⅱ-1 自然界 (包含	1.能透過觀察,了解水	1.知道水域環境中水	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B3	所得自然現象的結果是有	生物與非生物)是由不	生動植物的外形與構	生動物與水生植物	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
		自-E-C1	其原因的,並依據習得的	同物質所組成。	造以及如何適應水中	會互相影響。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡、
		自-E-C2	知識說明自己的想法。	INb-Ⅱ-7 動植物的外	生活。	2.知道不同的水生	口語評量	與完整性。
	二、水中世		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	部形態和內部構造,與	2.能藉由觀察及操	動物與水生植物在	態度評量	【資訊教育】
	界		所觀察到的自然科學現	其生長、行為、繁衍後	作,知道水生植物具	水域環境中分布的		資 E2 使用資訊科技解決生活
第七週	2. 水中生		象。	代和適應環境有關。	有不同的構造可以適	位置會不同。		中簡單的問題。
	物的外形		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的	INc-Ⅱ-8 不同的環境有	應水中生活。	3.知道水生植物具		資 E9 利用資訊科技分享學習
	與構造		好奇心,透過不斷的探尋	不同的生物生存。		有不同的構造,可以		資源與心得。
			和提問・常會有新發現。	INe-Ⅱ-1 自然界的物		適應水中生活。		【戶外教育】
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了	體、生物、環境間常會				戶 E1 善用教室外、戶外及校外
			解生活周遭事物的屬性。	相互影響。				教學・認識生活環境(自然或
								人為)。

		<b>白 Г 1</b> 1			45条短期索 加兴山		胡宛並甲	【理护数本】
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INa-Ⅱ-1自然界(包含			觀察評量	【環境教育】
		自-E-B3		生物與非生物)是由不			發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
		自-E-C1	其原因的,並依據習得的	同物質所組成。	外形特徵與適應環境	性、漂浮性和沉水性	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡、
		自-E-C2	知識說明自己的想法。	INb-Ⅱ-7 動植物的外	的關係,並加以分類。	等類型。	口語評量	與完整性。
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	部形態和內部構造,與			態度評量	【資訊教育】
			所觀察到的自然科學現	其生長、行為、繁衍後				資 E2 使用資訊科技解決生活
			象。	代和適應環境有關。				中簡單的問題。
	二、水中世		tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	INc-Ⅱ-8 不同的環境有				資 E9 利用資訊科技分享學習
	界		界現象之間的關係,理解	不同的生物生存。				資源與心得。
第八週	2. 水中生		簡單的概念模型,進而與	INe-Ⅱ-1 自然界的物				
	物的外形		其生活經驗連結。	體、生物、環境間常會				
	與構造		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集	相互影響。				
			資料、閱讀、思考、討論					
			等,提出問題。					
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
			好奇心,透過不斷的探尋					
			和提問,常會有新發現。					
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了					
			解生活周遭事物的屬性。					
		自-E-A1	ai-Ⅱ-1保持對自然現象的	INb-Ⅱ-7 動植物的外	1.能透過觀察·知道在	1.知道水域環境中有	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-B3	好奇心,透過不斷的探尋	部形態和內部構造,與	水域環境生長的各種	許多種水生動物在	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
	二、水中世	自-E-C1	和提問,常會有新發現。	其生長、行為、繁衍後	水生動物及運動方	此生長。	操作評量	人的身體自主權。
	界	自-E-C2		代和適應環境有關。	式。	2.知道水生動物有	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
第九週	2. 水中生			INc-Ⅱ-8 不同的環境有	2.能透過觀察,知道	不同身體構造可以	態度評量	感的能力。
	物的外形			不同的生物生存。	不同水生動物的呼吸	幫助運動。		【人權教育】
	與構造				方式。	3.知道水生動物為		人 E3 了解每個人需求的不
						了在水中環境生		  同·並討論與遵守團體的規則。
						存,會有不同的呼吸		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊

						構造,幫助牠們在水		重自己與他人的權利。
						中呼吸。		【環境教育】
						1 7 70		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。
								【戶外教育】
								【户外级月】   戶 E1 善用教室外、戶外及校外
								教學,認識生活環境(自然或
		<b>5</b> 5 64	T 4 45/11 17 24 177 FA FA		4 AL XX \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		***************************************	人為)。
		自-E-C1	po-Ⅱ-1能從日常經驗、學		1.能透過資料與討		觀察評量	【環境教育】
				境造成影響。	論,了解現在生活問	面臨的問題。	發表評量	環 E3 了解人與自然和諧共
			觀察,進而能察覺問題。	INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染	遭的水域環境面臨哪	2.知道並提出愛護	操作評量	生,進而保護重要棲地。
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的	會對生物產生影響。	些環境問題。	水域環境的行為。	口語評量	環 E5 覺知人類的生活型態對
			好奇心,透過不斷的探尋		2.能透過討論,知道	3.知道愛護水域環	態度評量	其他生物與生態系的衝擊。
			和提問,常會有新發現。		有哪些愛護水域環境	境的重要性並落實		環 E16 了解物質循環與資源回
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了		的行為並主動落實。	行動。		收利用的原理。
	二、水中世		解生活周遭事物的屬性。		3.能藉由資料與討			環 E17 養成日常生活節約用
	界				論,了解愛護水域環			水、用電、物質的行為・減少
第十週	3. 愛護水				境的重要性。			資源的消耗。
	域環境							【海洋教育】
								海 E15 認識家鄉常見的河流與
								海洋資源,並珍惜自然資源。
								海 E16 認識家鄉的水域或海洋
								的汙染、過漁等環境問題。
								【戶外教育】
								戶 E4 覺知自身的生活方式會
								對自然環境產生影響與衝擊。

		<b>台 Γ ∧ 1</b>	+2 丌 1 处 勿 关 胡 宛   亡 2 4	INIO T C V 伯以去始长	公米海湖家 河並牛	1加苯方沙伯吐 四	胡宓红星	【理培勃布】
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INe-Ⅱ-6光線以直線前	.能透過觀察,認識生	1.知道有光線時,眼	觀察評量	【環境教育】
		自-E-C2		進,反射時有一定的方	沽中的光源。 	睛才能看見物品和	發表評量	環 E14 覺知人類生存與發展需
			其原因的,並依據習得的	□。		環境。	操作評量	要利用能源及資源,學習在生
			知識說明自己的想法。			2.知道自身會發光	口語評量	活中直接利用自然能源或自然
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、學			的物品稱為「光源」。	態度評量	形式的物質。
			習活動、自然環境・進行					【科技教育】
第十一	三、光和能		觀察,進而能察覺問題。					科 E1 了解平日常見科技產品的
<del>万</del> 1	源		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					用途與運作方式。
週	1. 光 的 行		適合學習階段的物品、器					
妲	進方向		材儀器、科技設備及資					
			源,並能觀察和記錄。					
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的					
			好奇心,透過不斷的探尋					
			和提問,常會有新發現。					
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了					
			解生活周遭事物的屬性。					
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INe-Ⅱ-6光線以直線前	.能透過實驗與討	.知道光直線前進的	觀察評量	【環境教育】
		自-E-C2	所得自然現象的結果是有	  進,反射時有一定的方	   論,知道光是直線前	現象。	發表評量	環 E14 覺知人類生存與發展需
			   其原因的,並依據習得的		  進。		操作評量	要利用能源及資源,學習在生
			  知識說明自己的想法。				  口語評量	  活中直接利用自然能源或自然
	三、光和能		  po-Ⅱ-1能從日常經驗、學				態度評量	  形式的物質。
第十二	源		'  習活動、自然環境,進行					【科技教育】
	1. 光的行		觀察,進而能察覺問題。					本
週	進方向		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					用途與運作方式。
	,_,,,		適合學習階段的物品、器					713/2/ (21173-1
			材儀器、科技設備及資					
			源,並能觀察和記錄。					
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
			al- II - I   床付到日然况家的					

			好奇心,透過不斷的探尋					
			和提問,常會有新發現。					
			ah-Ⅱ-1 透過各種感官了					
			解生活周遭事物的屬性。					
		<b>фг</b> л		INL TOWANTANT	1 4 苯中胡安伊罗		胡索拉里	【™☆妆女】
		自-E-A1		INe-Ⅱ-6光線以直線前		1.知道光照射到鏡子	觀察評量	【環境教育】
		自-E-C2		進,反射時有一定的方		時會反射。	發表評量	環 E14 覺知人類生存與發展需
			其原因的,並依據習得的	□。	會反射。	2.知道當鏡子角度	操作評量	要利用能源及資源,學習在生
			知識說明自己的想法。		2.能藉由觀察與實	改變時,反射的光也	口語評量	活中直接利用自然能源或自然
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、學		驗,知道當改變光源	會跟著改變。	態度評量	形式的物質。
			習活動、自然環境,進行		的位置・反射的角度			
第十三	三、光和能		觀察,進而能察覺問題。		也會改變。			
寿丁二 	源		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					
<b>УШ</b>	2. 能量和		適合學習階段的物品、器					
週	能源轉換		材儀器、科技設備及資					
			源,並能觀察和記錄。					
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
			好奇心,透過不斷的探尋					
			和提問,常會有新發現。					
			ah-Ⅱ-1透過各種感官了					
			解生活周遭事物的屬性。					
		自-E-A1	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	INe-Ⅱ-3 物質各有其特	1.能藉由資料與討	1.知道太陽的光和它	觀察評量	【環境教育】
		自-E-C2	所觀察到的自然科學現	性,並可以依其特性與	論,了解太陽的光和	產生的熱是地球能	發表評量	環 E6 覺知人類過度的物質需
	三、光和能		象。	用途進行分類。	它產生的熱是地球能	量的主要來源,也可	操作評量	求會對未來世代造成衝擊。
第十四	源		po-Ⅱ-1能從日常經驗、學	INa-Ⅱ-6太陽是地球能	量的主要來源。	以提供生物生長的	口語評量	環 E14 覺知人類生存與發展需
調	2. 能量和		習活動、自然環境,進行	量的主要來源,提供生	2.能藉由資料和討	需要。	態度評量	要利用能源及資源,學習在生
妲	能源轉換		觀察,進而能察覺問題。	物的生長需要,能量可	論,知道地球上有許	2.知道可以讓物體		活中直接利用自然能源或自然
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的	以各種形式呈現。	多不同的能量。	運作或改變的力		形式的物質。
			好奇心,透過不斷的探尋	INa-Ⅱ-8日常生活中常	3.能透過觀察,認識	量,稱為「能量」。		環 E15 覺知能資源過度利用會

			和提問,常會有新發現。		生活中能源轉換成電	3.了解物體必須獲		導致環境汙染與資源耗竭的問
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索	INf-Ⅱ-1日常生活中常		得能量,才可以開始		題。
			都是由問題開始。		4.能藉由資料,了解			【科技教育】
				INg-Ⅱ-1自然環境中		4.知道可以提供能		科 E1 了解平日常見科技產品的
				有許多資源。人類生存		量的來源稱為「能		用途與運作方式。
				與生活需依賴自然環境	5.能藉由資料,知道	源」,並了解生活中		【能源教育】
				中的各種資源但自然	「燃料」可以經過燃	有各種不同的能源。		能 E1 認識並了解能源與日常生
				資源都是有限的,需要	燒產生能量。	5.知道能源可以轉		活的關聯。
				珍惜使用。	6.能藉由資料,知道	換成電·方便我們的		能 E2 了解節約能源的重要。
					能源分成可再生能源	生活。		能 E3 認識能源的種類與形式。
					和不可再生能源。	6.知道「燃料」可以		
						經過燃燒產生能量。		
						7.知道能源分成可再		
						生能源和不可再生		
						能源。		
						8.知道有些能源是		
						   有限的,需要珍惜使		
						用。		
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INg-Ⅱ-1自然環境中有	1.能透過閱讀與討	1.知道日常生活中有	觀察評量	【環境教育】
		自-E-C1	所得自然現象的結果是有	許多資源。人類生存與	論,知道日常生活中	許多可能會造成空	發表評量	環 E6 覺知人類過度的物質需
		自-E-C2	其原因的,並依據習得的	生活需依賴自然環境中	會造成空氣汙染的原	氣汙染的原因。	操作評量	求會對未來世代造成衝擊。
	三、光和能		知識說明自己的想法。	的各種資源但自然資源	因。	2.知道空氣汙染會	口語評量	環 E10 覺知人類的行為是導致
第十五	源		po-Ⅱ-1能從日常經驗、學	都是有限的,需要珍惜	2.能透過資料,發現	對環境與生物造成	態度評量	氣候變遷的原因。
\ <u></u>	3. 節 能 減		習活動、自然環境,進行	使用。	臺灣主要發電方式是	影響。		環 E14 覺知人類生存與發展需
週	碳		觀察,進而能察覺問題。	INg-Ⅱ-2 地球資源永	火力發電・會排放大	3.知道可以透過選		要利用能源及資源,學習在生
				續可結合日常生活中低	量廢氣,若處理不當	擇「綠色能源」來降		活中直接利用自然能源或自然
				碳與節水方法做起。	會產生空氣汙染。	低或減少過程中產		形式的物質。
				INg-Ⅱ-3 可利用垃圾	3.能透過資料,知道	生的汙染。		環 E15 覺知能資源過度利用會

				減量、資源回收、節約		4.知道臺灣主要發		導致環境汙染與資源耗竭的問
				能源等方法來保護環	能源,「減碳」指的是	電方式是使用煤		題。
				境。	減少二氧化碳的排放	炭、天然氣或燃料油		環 E17 養成日常生活節約用
				INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染	星。	進行火力發電・會排		水、用電、物質的行為,減少
				會對生物產生影響。	4.能透過討論,知道	放大量廢氣,若處理		資源的消耗。
					在日常生活中做到節	不當會產生空氣汙		【能源教育】
					能減碳才能讓能源永	染。		能 E2 了解節約能源的重要。
					續、汙染減少。	5.知道「節能減碳」		
						的觀念,並主動在日		
						常生活中落實。		
		自-E-B1	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-3物質各有其特	.能透過實驗與討	1.認識電線、乾電池	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-C2	所觀察到的自然科學現	性,並可以依其特性與	論,了解通路的連接	和燈泡的外形構造。	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
			象。	用途進行分類。	方式,並知道電路中	2.知道將電池、電線	操作評量	人的身體自主權。
			pe-Ⅱ-1能了解一個因素		的燈泡在通路時會發	和燈泡連接・如果燈	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
			改變可能造成的影響,進		光,斷路時不會發光。	泡發光,表示形成	態度評量	感的能力。
			而預測活動的大致結果。			「通路」: 如果電池		【人權教育】
			在教師或教科書的指導或			的正極、負極和燈泡		人 E3 了解每個人需求的不
第十六	四、電路好		說明下,能了解探究的計			的螺紋金屬處及連		同·並討論與遵守團體的規則。
	好玩		畫。			接點,有一處以上沒		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
週	1. 讓 燈 泡		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作			有相連,表示形成		重自己與他人的權利。
妲	亮的方式		適合學習階段的物品、器			「斷路」。		【環境教育】
			材儀器、科技設備及資					環 E1 參與戶外學習與自然體
			源,並能觀察和記錄。					驗,覺知自然環境的美、平衡、
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					與完整性。
			或數據,形成解釋、得到					環 E16 了解物質循環與資源回
			解答、解決問題。並能將					收利用的原理。
			自己的探究結果和他人的					
			結果(例如:來自老師)					

_				T	T		
		相比較,檢查是否相近。					
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式					
		的口語、文字或圖畫等,					
		表達探究之過程、發現。					
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
		好奇心,透過不斷的探尋					
		和提問,常會有新發現。					
		an-Ⅱ-1體會科學的探索					
		都是由問題開始。					
	自-E-A2	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	INe-Ⅱ-8物質可分為電	1.能藉由實驗與討	1.知道可以將物體連	觀察評量	【性別平等教育】
	自-E-A3	所觀察到的自然科學現	的良導體和不良導體,	論,知道將不同物品	接在電路中,測試哪	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
	自-E-C2	象。	將電池用電線或良導體	連接在電路中,如果	些物體容易導電	操作評量	人的身體自主權。
		pe-Ⅱ-1能了解一個因素	接成通路,可使燈泡發	燈泡會發光,表示物	2.觀察手電筒的構	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
		改變可能造成的影響,進	光、馬達轉動。	品容易導電・如果燈	造,了解如何利用開	態度評量	感的能力。
		而預測活動的大致結果。		泡不發光,表示物品	關控制手電筒的通		【人權教育】
		在教師或教科書的指導或		不易導電。	路與斷路。		人 E3 了解每個人需求的不
	TD - T-06 1/2	說明下,能了解探究的計		2.能藉由實驗與資	3.知道利用物品導		同,並討論與遵守團體的規則。
第十七	四、電路好	畫。		料,了解容易導電的	電的特性設計簡易		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
	好玩 点	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作		物品稱為電的良導	開關。		重自己與他人的權利。
週	1. 讓 燈 泡 亮的方式	適合學習階段的物品、器		丹 <u>曲</u> 。			【環境教育】
	元的万八	材儀器、科技設備及資					環 E1 參與戶外學習與自然體
		源,並能觀察和記錄。					驗,覺知自然環境的美、平衡、
		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					與完整性。
		或數據,形成解釋、得到					環 E16 了解物質循環與資源回
		解答、解決問題。並能將					收利用的原理。
		自己的探究結果和他人的					
		結果(例如:來自老師)					
		相比較,檢查是否相近。					

			T	T	T	I	
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式					
		的口語、文字或圖畫等,					
		表達探究之過程、發現。					
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
		好奇心,透過不斷的探尋					
		和提問,常會有新發現。					
		an-Ⅱ-1體會科學的探索					
		都是由問題開始。					
	自-E-A3	pe-Ⅱ-1能了解一個因素	INb-Ⅱ-1物質或物體各	.能透過實驗與討	.了解利用兩個乾電	觀察評量	【性別平等教育】
	自-E-C2	改變可能造成的影響,進	有不同的功能或用途。	論,知道電池串聯與	池供燈泡發光的方	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
		而預測活動的大致結果。	INb-Ⅱ-2 物質性質上	並聯的連接方式,並	式,並知道乾電池串	操作評量	人的身體自主權。
		在教師或教科書的指導或	的差異性可用來區分或	了解電池串聯、並聯	聯和並聯對燈泡亮	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
		說明下,能了解探究的計	分離物質。	對燈泡亮度的影響。	度的影響。	態度評量	感的能力。
		畫。	INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可				【人權教育】
		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	以有串聯和並聯的接				人 E3 了解每個人需求的不
	m = 10.10	適合學習階段的物品、器	法,不同的接法會產生				同,並討論與遵守團體的規則。
<b>公</b> 上 13	四、電路好	材儀器、科技設備及資	不同的效果。				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
第十八	好玩 2 悪路 44	源,並能觀察和記錄。					重自己與他人的權利。
<del>}</del> ==	2. 電路的串聯與並	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					【環境教育】
週	中	或數據,形成解釋、得到					環 E1 參與戶外學習與自然體
	497	解答、解決問題。並能將					驗,覺知自然環境的美、平衡、
		自己的探究結果和他人的					與完整性。
		結果(例如:來自老師)					環 E16 了解物質循環與資源回
		相比較,檢查是否相近。					收利用的原理。
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式					
		的口語、文字或圖畫等,					
		表達探究之過程、發現。					
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					

			打大心 沃湿丁ᄣ的坝⇒					
			好奇心,透過不斷的探尋					
			和提問,常會有新發現。					
			an-Ⅱ-1體會科學的探索					
			都是由問題開始。					
		自-E-A3	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-3物質各有其特	1.能透過實驗與討	1.了解能使兩個燈泡	觀察評量	【性別平等教育】
		具	所觀察到的自然科學現	性,並可以依其特性與	論,知道燈泡串聯與	都會發光的連接方	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
		自-E-C2	象。	用途進行分類。	並聯的連接方式,了	式・並知道燈泡串	操作評量	人的身體自主權。
			pe-Ⅱ-1能了解一個因素	INb-Ⅱ-1物質或物體各	解燈泡串聯、並聯對	聯、並聯的連接方式	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
			改變可能造成的影響,進	有不同的功能或用途。	燈泡亮度的影響。	及對燈泡亮度的影	態度評量	感的能力。
			而預測活動的大致結果。	INb-Ⅱ-2 物質性質上	2.能藉由資料與實	響。		【人權教育】
			在教師或教科書的指導或	的差異性可用來區分或	驗,知道發光_極體	2.知道發光二極體		人 E3 了解每個人需求的不
			說明下,能了解探究的計	分離物質。	(LED)並了解連接	(LED)並了解連接		同,並討論與遵守團體的規則。
			畫。	INe-Ⅱ-9電池或燈泡可	方式。	方式。		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	以有串聯和並聯的接				重自己與他人的權利。
<i>7</i> /2	四、電路好		適合學習階段的物品、器	法,不同的接法會產生				【環境教育】
第十九	好玩		材儀器、科技設備及資	不同的效果。				環 E1 參與戶外學習與自然體
\_	2. 電路的		源,並能觀察和記錄。					驗,覺知自然環境的美、平衡、
週	串聯與並		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					與完整性。
	聯		或數據,形成解釋、得到					環 E16 了解物質循環與資源回
			解答、解決問題。並能將					   收利用的原理。
			自己的探究結果和他人的					
			結果(例如:來自老師)					
			相比較,檢查是否相近。					
			pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式					
			的口語、文字或圖畫等,					
			表達探究之過程、發現。					
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
			好奇心,透過不斷的探尋					

		和提問,常會有新發現。					
		an-Ⅱ-1體會科學的探索					
		都是由問題開始。					
	自-E-A1	pe-Ⅱ-1能了解一個因素	INa-Ⅱ-8日常生活中常	1.能透過觀察與討	1.了解生活中許多物	觀察評量	【性別平等教育】
	自-E-C2	改變可能造成的影響,進	用的能源。	論,知道使用電池時	品都會使用電池,而	發表評量	性 E4 認識身體界限與尊重他
		而預測活動的大致結果。	INf-Ⅱ-1日常生活中常	的安全事項與廢電池	且電池的種類不同。	操作評量	人的身體自主權。
		在教師或教科書的指導或	見的科技產品。	的回收。	2.知道電力耗盡且	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情
		說明下,能了解探究的計	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾	2.知道使用電器時要	不能重複使用的電	態度評量	感的能力。
		畫。	減量、資源回收、節約	注意的安全事項。	池應該回收。		【人權教育】
		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	能源等方法來保護環		3.知道日常生活		人 E3 了解每個人需求的不
		適合學習階段的物品、器	境。		中,大部分的電器都		同,並討論與遵守團體的規則。
		材儀器、科技設備及資			是利用電力公司傳		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
		源,並能觀察和記錄。			過來的電力,電力比		重自己與他人的權利。
	四、電路好	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊			電池的強很多,使用		【環境教育】
第廿週	好玩	或數據,形成解釋、得到			時要注意安全。		環 E1 參與戶外學習與自然體
	3. 生活中	解答、解決問題。並能將			4.了解有許多物品		驗,覺知自然環境的美、平衡、
	的電	自己的探究結果和他人的			利用不導電的材料		與完整性。
		結果(例如:來自老師)			設計,可以避免使用		環 E16 了解物質循環與資源回
		相比較,檢查是否相近。			者觸電。		收利用的原理。
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式					【能源教育】
		的口語、文字或圖畫等,					能 E5 認識能源於生活中的使
		表達探究之過程、發現。					用與安全。
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象的					
		好奇心,透過不斷的探尋					
		和提問,常會有新發現。					
		an-Ⅱ-1體會科學的探索					
		都是由問題開始。					

# 彰化縣二林鎮香田國民小學 114 學年度第 \_\_\_ 學期 \_四 \_年級 \_自然 \_領域 / 科目課程 ( 部定課程 )

- 5、各年級領域學習課程計畫(5-15-25-3以一個檔上傳同一區域)
  - 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
  - 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
  - 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級(班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節・本學期共(60)節
課程目標	6.發現藉由振動會產生聲 7.了解校園昆蟲的出沒地 8.認識觀察昆蟲的工具與 9.認識生活中的許多發明 10.知道生活中有許多現象 11.了解連通管原理;理解 12.發現虹吸現象的原理。	利用圖像表示力的三 排生物 · 斯罗力 · 斯罗力 · 斯罗力 · 斯男 · 斯男 · 斯里 · 斯里 · 斯里 · 斯里 · 斯里 · 斯里	要素。在日常生活中。的方法。適應環境,各自演化出资的固體、液體、氣體來信 是蟲的成長變化;認識 育昆蟲的或長變化;認識 育民蟲重要性與方法。如作用,察覺水的毛細現 活中的應用。	有不同的身體構造與專播。 專播。 。 昆蟲的生長過程可以 象·並能說出毛細 ;能了解人類活動	與行為,能利用昆蟲的特徵,來辨別哪些動物是昆蟲。 以分為成全變態與不完全變態。 現象的操作定義。 對環境所造成的影響與自然資源是有限的要珍惜使用。
領域核心素養	自-E-A1 能運用五官,敏銳				

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、 科技設備與資源,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-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。

### 【人權教育】

人 E3 了解每個人需求的不同,並討論與遵守團體的規則。

人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

### 【戶外教育】

|戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,認識生活環境(自然或人為 )。

戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗,培養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜環境的好。

戶 E3 善用五官的感知·培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。

戶 E5 理解他人對環境的不同感受,並且樂於分享自身經驗。

# 融入之重大議題

## 【性別平等教育】

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。

# 【品德教育】

品 EJU1 尊重生命。

品 E1 良好生活習慣與德性。

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。

品 E6 同理分享。

品 E7 知行合一。

## 【海洋教育】

海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。

海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。

海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源,並珍惜自然資源。

### 【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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

關 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。

#### 【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 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。

環 E3 了解人與自然和諧共生,進而保護重要棲地。

環 E3 了解人與自然和諧共生,進而保護重要棲地。

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擊。

環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。

環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度,對災害有基本的了解,並能避免災害的發生

環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。

# 【防災教育】

防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生態環境與災害緊密相關。

防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其影響。

防 E5 不同災害發生的適當避難行為。

防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。

#### 課程架構

₩ 63 \ <del>\</del>	教學單元/	領域核心	學習	重點	E\$4 2/21 □ 1999	网列工社中的	±=++		1
教學進度	主題名稱	素養	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點	ì

		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	 INb-Ⅱ-1物質或物體各有	1 了解生活由的力方	▲家魯物豐高力	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1		不同的功能或用途。	許多種不同的形式。		實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
						的瓷儿。		
			性,並運用想像力與好奇		2.了解物體受到力時		發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
				的差異性可以用來區分或			口語評量	【性別平等教育】
				分離物質。	3.了解物體受力後,		態度評量	性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了解
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂	有些物體可以恢復			家庭、學校與職業的分工,不應受性
			類所觀察到的自然科學	參考標準可量度與比較。	原狀,有些物體不可			別的限制。
	一、生活中		現象。	INd-Ⅱ-1當受外在因素作	以恢復原狀。			【海洋教育】
	一、土冶中 有趣的力		po-Ⅱ-1能從日常經驗、	用時,物質或自然現象可				海 E10 認識水和海洋的特性及其與生
第一調			學習活動、自然環境,進	能會改變。改變有些較				活的應用。
	1.生活中的		而觀察,進而能察覺問	快、有些較慢;有些可以				海 E12 認識海上交通工具和科技發展
	各種力		題。	回復,有些則不能。				的關係。
				INd-Ⅱ-8 力有各種不同				【人權教育】
				的形式。				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
				INd-Ⅱ-9 施力可能會使				與他人的權利。
				物體改變運動情形或形				
				狀;當物體受力變形時,				
				有的可恢復原狀,有的不 有的可恢復原狀,有的不				
				能恢復原狀。				
		自-E-A1	 ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INb-Ⅱ-1物質或物體各有	17解物體的位置可		觀察評量	【環境教育】
				不同的功能或用途。		時形狀的變化。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
	一、生活中		性,並運用想像力與好奇			2.指出物體受力	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
第一調		自-E-C2		的差異性可以用來區分或		時運動的變化情	口語評量	【性別平等教育】
	1.生活中的			分離物質。		形。	態度評量	性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了解
:	各種力			INc-Ⅱ-1使用工具或自訂				家庭、學校與職業的分工,不應受性
			類所觀察到的自然科學	參考標準可量度與比較。	其形狀、位置、運動			別的限制。
			現象。	INd-Ⅱ-1當受外在因素作	狀態都有可能改變。			【海洋教育】

			po-Ⅱ-1能從日常經驗、	用時,物質或自然現象可				【海洋教育】
			'  學習活動、自然環境,進	能會改變。改變有些較 能會改變。				海 E10 認識水和海洋的特性及其與生
			而觀察,進而能察覺問	快、有些較慢;有些可以				活的應用。
			題。	回復,有些則不能。				海 E12 認識海上交通工具和科技發展
				INd-Ⅱ-8 力有各種不同				的關係。
				的形式。				【人權教育】
				INd-Ⅱ-9 施力可能會使				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
				物體改變運動情形或形				與他人的權利。
				狀;當物體受力變形時,				
				有的可恢復原狀,有的不				
				能恢復原狀。				
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂	1.了解力作用在物體	◆判斷力的大小	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	日常生活現象的規律	參考標準可量度與比較。	上的位置是作用	和方向。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		自-E-C1	性,並運用想像力與好奇	INc-Ⅱ-3 力的表示法,包	點,畫力圖時可以用		發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		自-E-C2	心,了解及描述自然環境	括大小、方向與作用點等。	圓點表示作用點。		口語評量	【性別平等教育】
			的現象。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用	2.了解在同一物體上		態度評量	性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了解
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊	以表示物體位置。	的作用點不同,物體			家庭、學校與職業的分工,不應受性
	一、生活中		或數據,形成解釋、得到		的移動方向就會不			別的限制。
┃   第三週	有趣的力		解答、解決問題。並能將		□ ∘			【海洋教育】
和_型	2.力的三要		自己的探究結果和他人		3.知道藉由物體形狀			【海洋教育】
	素		的結果(例如:來自老師)		改變的程度可以判			海 E10 認識水和海洋的特性及其與生
			相比較,檢查是否相近。		斷施力的大小和方			活的應用。
			pc-Ⅱ-1能專注聆聽同學		卣。			海 E12 認識海上交通工具和科技發展
			報告,提出疑問或意見。					的關係。
			並能對探究方法、過程或					【人權教育】
			結果,進行檢討。					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
								與他人的權利。

		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂	1.知道藉由物體形狀	◆利用圖像表示	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	日常生活現象的規律	參考標準可量度與比較。	改變的程度可以判	力的三要素。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗·覺知
		自-E-C1	性,並運用想像力與好奇	INc-Ⅱ-3 力的表示法,包	斷施力的大小和方		發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		自-E-C2	心,了解及描述自然環境	括大小、方向與作用點等。	卣。		口語評量	【性別平等教育】
			的現象。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用	2.認識力的三要素包		態度評量	性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了解
	<b>+</b> 江中		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊	以表示物體位置。	含力的作用點、大小			家庭、學校與職業的分工,不應受性
	一、生活中 有趣的力		或數據,形成解釋、得到		和方向,並了解其力			別的限制。
第川鵝	月越的力 2.力的三要		解答、解決問題。並能將		圖的記錄方式。			【海洋教育】
	素		自己的探究結果和他人		3.了解力的大小可以			海 E12 認識海上交通工具和科技發展
	<b></b>		的結果(例如:來自老師)		被測量。			的關係。
			相比較,檢查是否相近。					
			pc-Ⅱ-1能專注聆聽同學					
			報告・提出疑問或意見。					
			並能對探究方法、過程或					
			結果,進行檢討。					
		自-E-A1	tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂	1.能辨別浮體與沉	1.判斷浮體和沉	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	界現象之間的關係,理解	參考標準可量度與比較。	體。	<u>県</u> 豊。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗·覺知
		自-E-C1	簡單的概念模型,進而與	INd-Ⅱ-8 力有各種不同	2.認識有些物體放入	2.了解浮體和沉	發表評量	自然環境的美、平衡與完整性。
		自-E-C2	其生活經驗連結。	的形式。	水中,會因為受到浮	體都會受到浮	口語評量	【性別平等教育】
	一、生活中		pe-Ⅱ-1能了解一個因素		力的作用而浮在水	力。	態度評量	性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了解
第五週	有趣的力		改變可能造成的影響,進		面上或水中。	3.將浮力應用在		家庭、學校與職業的分工,不應受性
	3.浮力		而預測活動的大致結		3.了解沉體也有受到	日常生活中。		別的限制。
			果。在教師或教科書的指		浮力影響。			【海洋教育】
			導或說明下,能了解探究		4.了解可以藉由改變			【海洋教育】
			的計畫。		形狀,讓沉體變為浮			海 E10 認識水和海洋的特性及其與生
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象		<b>丹豊</b> 。			活的應用。

			的好奇心,透過不斷的探		5.認識生活中各種浮			海 E12 認識海上交通工具和科技發展
			尋和提問,常會有新發		力的應用。			的關係。
			現。		73 43 7007 13			【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。
								) (10) (H) IE 13
		自-E-A1		 INa-Ⅱ-1 自然界(包含生	1.認識校園與住家常	1.知道大自然中	觀察評量	【環境教育】
		自-E-A2	日常生活現象的規律	物與非生物)是由不同物	見的小動物。	有生物與非生	實作評量	環 E1參與戶外學習與自然體驗·覺知
		自-E-A3	性,並運用想像力與好奇	質所組成。	2.能區分生物與非生	物,並知道區別	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		自-E-B3	  心,了解及描述自然環境	INb-Ⅱ-5 常見動物的外	物的不同。	的方法。	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值·關懷
		自-E-C1	的現象。	部形態主要分為頭、軀幹	3.能歸納昆蟲的特	2.利用昆蟲的特	態度評量	動、植物的生命。
		自-E-C2	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	和肢,但不同類別動物之	徵。	徵,來辨別哪些		環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
			所得自然現象的結果是	各部位特徵和名稱有差	4.能利用昆蟲的特徵	動物是昆蟲,哪		護重要棲地。
			有其原因的,並依據習得	異。	辨別哪些動物是昆	些動物不是昆		環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
			的知識,說明自己的想	INb-Ⅱ-7 動植物的外部	蟲,哪些動物不是昆	惠。		境的衝擊。
	二、昆蟲家		法。	型態和內部構造與其生	蟲。			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
第六週	族		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	長、行為;繁衍後代和適				物與生態系的衝擊。
	1.認識昆蟲		類所觀察到的自然科學	應環境有關。				【品德教育】
			現象。	INc-Ⅱ-8不同的環境有不				品 EJU1 尊重生命。
			tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	同的生物生存。				品 E1 良好生活習慣與德性。
			界現象之間的關係・理解	INe-Ⅱ-5 生活周遭有各				品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以
			簡單的概念模型,進而與	種的聲音;物體振動會產				及生與死的道德議題。
			其生活經驗連結。	生聲音,聲音可以透過固				品 E6 同理分享。
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象	體、液體、氣體傳播。不				品 E7 知行合一。
			的好奇心,透過不斷的探	同的動物會發出不同的聲				【戶外教育】
			尋和提問,常會有新發	音·並且作為溝通的方式。				戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
			現。					認識生活環境(自然或人為)。

			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與					戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗,培
			物質世界的規律性,感受					養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜
			發現的樂趣。					環境的好。
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					戶 E3 善用五官的感知·培養眼、耳、
			類與表達方式,與他人溝					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
			通自己的想法與發現。					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。
								戶 E5 理解他人對環境的不同感受·並
								且樂於分享自身經驗。
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生	1.認識昆蟲的外形構	1.認識昆蟲的外	觀察評量	【環境教育】
		自-E-A2	日常生活現象的規律	物與非生物)是由不同物	造及其用途。	形構造及其功	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗·覺知
		自-E-A3	性,並運用想像力與好奇	質所組成。	2.了解昆蟲為適應環	能。	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		自-E-B3	心,了解及描述自然環境	INb-Ⅱ-5 常見動物的外	境,各自有不同的構	2.了解昆蟲為適	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值·關懷
		自-E-C1	的現象。	部形態主要分為頭、軀幹	造與行為。	應環境,各自演	態度評量	動、植物的生命。
		自-E-C2	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	和肢,但不同類別動物之	3.認識昆蟲的外形構	化出有不同的身		環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
			所得自然現象的結果是	各部位特徵和名稱有差	造及其用途。	體構造與行為。		護重要棲地。
	二、昆蟲家		有其原因的,並依據習得	異。	4.了解昆蟲為適應環	3.發現藉由振動		環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
第七週	族		的知識,說明自己的想	INb-Ⅱ-7 動植物的外部	境·各自有不同的構	會產生聲音。		境的衝擊。
	1.認識昆蟲		法。	型態和內部構造與其生	造與行為。	4.了解聲音可以		環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	長、行為;繁衍後代和適	5.發現振動會產生聲	藉由固體、液		物與生態系的衝擊。
			類所觀察到的自然科學	應環境有關。	音。	體、氣體來傳播。		【品德教育】
			現象。	INc-Ⅱ-8不同的環境有不	6.了解聲音可以藉由			品 EJU1 尊重生命。
			tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	同的生物生存。	固體、液體、空氣來			品 E1 良好生活習慣與德性。
			界現象之間的關係,理解	INe-Ⅱ-5 生活周遭有各	傳播。			品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以
			簡單的概念模型,進而與	種的聲音;物體振動會產				及生與死的道德議題。
			其生活經驗連結。	生聲音,聲音可以透過固				品 E6 同理分享。

				の の は に は に に に に に に に に に に に に に				
				體、液體、氣體傳播。不				品 E7 知行合一。
				同的動物會發出不同的聲				【戶外教育】
			尋和提問,常會有新發	音,並且作為溝通的方式。				戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
			現。					認識生活環境(自然或人為)。
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與					戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗·培
			物質世界的規律性,感受					養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜
			發現的樂趣。					環境的好。
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					戶 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
			類與表達方式,與他人溝					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
			通自己的想法與發現。					カ・
								戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然
								環境產生影響與衝擊。
								戶 E5 理解他人對環境的不同感受·並
								且樂於分享自身經驗。
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INb-Ⅱ-4生物的構造與	1.藉由不同昆蟲的棲	1.藉由不同昆蟲	觀察評量	【環境教育】
		自-E-A2	日常生活現象的規律	功能是相互配合的。	息地,了解校園昆蟲	的棲息地,了解	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		自-E-A3	性,並運用想像力與好奇	INb-Ⅱ-7 動植物的外部	的出沒地點。	校園昆蟲的出沒	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		自-E-B3	心,了解及描述自然環境	型態和內部構造與其生	2.由觀察了解不同的	地點,藉此發現	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值·關懷
		自-E-C1	的現象。	長、行為;繁衍後代和適	昆蟲有不同的偏好	不同的昆蟲有不	態度評量	動、植物的生命。
	二、昆蟲家	自-E-C2	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	應環境有關。	環境。	同的偏好環境。		環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
第八週	族		所得自然現象的結果是	INc-Ⅱ-7利用適當的工具	3.認識觀察昆蟲的工	2.認識觀察昆蟲		護重要棲地。
	2.昆蟲的一		有其原因的,並依據習得	觀察不同大小、距離位置	具與方法。	的工具與方法。		環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
	生		的知識,說明自己的想	的物體。	4.藉由觀察了解昆蟲	3.藉由觀察了解		境的衝擊。
			法。	  INc-Ⅱ-8不同的環境有不	的各種行為。	昆蟲的成長變		環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	  同的生物生存。		化。		物與生態系的衝擊。
			  類所觀察到的自然科學	  Nd-Ⅱ-3 生物從出生、成				【品德教育】
			現象。	長到死亡有一定的壽命,				品 EJU1 尊重生命。
								- '

第九週		1	1		1	1	
	二、昆蟲家 自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INb-Ⅱ-4 生物的構造與	1.能知道獨角仙的一	◆認識昆蟲的生	觀察評量	【環境教育】
		通自己的想法與發現。					
		類與表達方式·與他人溝					
		ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					
		發現的樂趣。					
		物質世界的規律性,感受					
		ai-Ⅱ-2 透過探討自然與					
		現。					
		尋和提問・常會有新發					且樂於分享自身經驗。
		  的好奇心,透過不斷的探					戶 E5 理解他人對環境的不同感受,並
		ai-Ⅱ-1保持對自然現象					環境產生影響與衝擊。
		結果,進行檢討。					戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然
		並能對探究方法、過程或					力。
		報告,提出疑問或意見。					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
		pc-Ⅱ-1能專注聆聽同學					戶 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		論等,提出問題。					環境的好。
		集資料、閱讀、思考、討					養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐					戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗,培
		題。					認識生活環境(自然或人為)。
		子自/13   日   1   1   1   1   1   1   1   1   1					► E1 善用教室外、戶外及校外教學,
		學習活動、自然環境,進					【戶外教育】
		po-Ⅱ-1能從日常經驗、					品 E7 知行合一。
		其生活經驗連結。					品 E6 同理分享。
		簡單的概念模型,進而與					及生與死的道德議題。
		tm-Ⅱ-1能經由觀察自然 界現象之間的關係,理解					品 E1 良好生活習慣與德性。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以

2.昆蟲的一	自-E-A3	性,並運用想像力與好奇	INb-Ⅱ-7 動植物的外部	2.認識什麼是完全變	成全變態與不完	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
生	自-E-B3	  心,了解及描述自然環境	型態和內部構造與其生	態。	全變態。	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值·關懷
	自-E-C1	的現象。	  長、行為;繁衍後代和適	3.認識昆蟲的生長過		態度評量	動、植物的生命。
	自-E-C2	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	應環境有關。	程可以分為完全變			環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
		所得自然現象的結果是	INc-Ⅱ-7利用適當的工具	態與不完全變態。			護重要棲地。
		有其原因的,並依據習得	觀察不同大小、距離位置	4.了解昆蟲生命有			環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
		的知識,說明自己的想	的物體。	限,因此會利用多樣			境的衝擊。
		法。	INc-Ⅱ-8不同的環境有不	方式繁衍後代讓生			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	同的生物生存。	命延續。			物與生態系的衝擊。
		類所觀察到的自然科學	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成				【品德教育】
		現象。	長到死亡有一定的壽命,				品 EJU1 尊重生命。
		tm-Ⅱ-1能經由觀察自然	透過生殖繁衍下一代。				品 E1 良好生活習慣與德性。
		界現象之間的關係,理解					品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以
		簡單的概念模型,進而與					及生與死的道德議題。
		其生活經驗連結。					品 E6 同理分享。
		po-Ⅱ-1能從日常經驗、					品 E7 知行合一。
		學習活動、自然環境,進					【戶外教育】
		行觀察・進而能察覺問					戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學·
		題。					認識生活環境(自然或人為)。
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐					戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗·培
		集資料、閱讀、思考、討					養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜
		論等,提出問題。					環境的好。
		pc-Ⅱ-1能專注聆聽同學					戶 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		報告,提出疑問或意見。					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
		並能對探究方法、過程或					カ・
		結果,進行檢討。					戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象					環境產生影響與衝擊。
		的好奇心,透過不斷的探					戶 E5 理解他人對環境的不同感受·並

			尋和提問,常會有新發					且樂於分享自身經驗。
			現。					
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與					
			物質世界的規律性,感受					
			發現的樂趣。					
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					
			類與表達方式,與他人溝					
			通自己的想法與發現。					
	E	<b>≜-E-A1</b>	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INe-Ⅱ-1自然界的物體、	1.了解昆蟲與其他生	1.認識生活中的	觀察評量	【環境教育】
	E	自-E-A2	日常生活現象的規律	生物、環境間常會相互影	物彼此的關係。	許多發明與昆蟲	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗·覺知
	l l	自-E-A3	性,並運用想像力與好奇	響。	2.認識昆蟲的生態地	相關。	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
	E	自-E-B3	心,了解及描述自然環境	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變	位。	2.了解保育昆蟲	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值·關懷
	E	自-E-C1	的現象。	化對人類生活應用與美感	3.認識生活中的許多	重要性與方法。	態度評量	動、植物的生命。
	E	自-E-C2	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	的啟發。	發明與昆蟲相關。			環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
			所得自然現象的結果是	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境	4.了解保育昆蟲重要			護重要棲地。
			有其原因的,並依據習得	造成影響。	性與方法。			環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
	二、昆蟲家		的知識・說明自己的想					境的衝擊。
1 第十湖	族 3.昆蟲與生		法。					環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
	活 活		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分					物與生態系的衝擊。
	户		類所觀察到的自然科學					【品德教育】
			現象。					品 EJU1 尊重生命。
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					品 E1 良好生活習慣與德性。
			適合學習階段的物品、器					品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以
			材儀器、科技設備及資					及生與死的道德議題。
			源,並能觀察和記錄。					品 E6 同理分享。
			ai-Ⅱ-1保持對自然現象					品 E7 知行合一。
			的好奇心,透過不斷的探					【戶外教育】

			<b>三</b> 和相用					
			尋和提問・常會有新發					戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
			現。					認識生活環境(自然或人為)。
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與					戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗,培
			物質世界的規律性,感受					養對環境的覺知與敏感,體驗與珍惜
			發現的樂趣。					環境的好。
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分					戶 E3 善用五官的感知·培養眼、耳、
			類與表達方式,與他人溝					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
			通自己的想法與發現。					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。
								戶 E5 理解他人對環境的不同感受·並
								且樂於分享自身經驗。
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INc-Ⅱ-6水有三態變化及	1.知道生活中哪裡有	◆察覺生活中哪	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-A3	所得自然現象的結果是	毛細現象。	水。	裡有水及水的流	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象·了解
		自-E-C2	有其原因的,並依據習得		2.知道水的流動從高	動方向。	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
			的知識,說明自己的想		處往低處流。		口語評量	別的限制。
			法。		3.察覺水除了由高處		態度評量	【人權教育】
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分		往低處流,也會沿著			人 E3 了解每個人需求的不同·並討論
	三、水的移		類所觀察到的自然科學		某些物體往上或左			與遵守團體的規則。
第十一湖	動		現象。		右移動。			人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
	1.水怎麼移		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					與他人的權利。
	動		適合學習階段的物品、器					【品德教育】
			材儀器、科技設備及資					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
			源,並能觀察和記錄。					【閱讀素養教育】
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
			或數據・形成解釋、得到					的,以及學習學科基礎知識所應具備
			解答、解決問題。並能將					的字詞彙。

			自己的探究結果和他人					閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
			的結果(例如:來自老師)					閱 E10 中、高年級:能從報章雜誌及
			相比較,檢查是否相近。					其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、					部。
			學習活動、自然環境,進					
			行觀察,進而能察覺問					
			題。					
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INc-Ⅱ-6水有三態變化及	1.察覺毛細現象,並	1.察覺水的毛細	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-A3	所得自然現象的結果是	毛細現象。	能說出毛細現象的	現象・並能說出	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象·了解
		自-E-C2	有其原因的,並依據習得		操作定義。	毛細現象的操作	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
			的知識,說明自己的想		2.了解物體的縫隙大	定義。	口語評量	別的限制。
			法。		小會影響毛細現象。	2.知道日常生活	態度評量	【人權教育】
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分		3.知道日常生活中,	中,許多現象均		人 E3 了解每個人需求的不同·並討論
			類所觀察到的自然科學		許多物體均有應用	有利用毛細現象		與遵守團體的規則。
			現象。		毛細現象。	的作用。		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
	三、水的移		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作					與他人的權利。
第十二週	動		適合學習階段的物品、器					【品德教育】
年	1.水怎麼移		材儀器、科技設備及資					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	動		源,並能觀察和記錄。					【閱讀素養教育】
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊					閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
			或數據,形成解釋、得到					的,以及學習學科基礎知識所應具備
			解答、解決問題。並能將					的字詞彙。
			自己的探究結果和他人					閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
			的結果(例如:來自老師)					閱 E10 中、高年級:能從報章雜誌及
			相比較,檢查是否相近。					其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、					<b></b>
			學習活動、自然環境,進					

自-E-C2 有其原因的,並依據層標。通管可測水平。 如或倾斜,水位都會				行觀察・進而能察覺問					
自-E-A3 所得自然現象的結果是 本語答案中的水吸出;				題。					
第十三週 2.用水管裝 水测水平 第二E-C2 有其原因的,並依據層滑 通管可測水平。 放或倾斜,水位和含 維持水平。 放或倾斜,水位和含 推持水平。 热度部量 放或倾斜,水位 口			自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用	1.觀察生活中容器的	◆從觀察生活中	觀察評量	【性別平等教育】
第十三週 第十三週 2.用水管装水源水平 第十三週 2.用水管装 2.用水管装 2.用水管装 2.用水管装 2.用水管装 2.用水管装 2.用水管装 3.知道表水水管静止 1. 觀察底部相通 1. 觀察正 2. 用水管器 1. 觀察正 2. 用水管器 2. 用水管器 2. 用水管器 2. 用水管器 2. 用源医器 2. 工作型 2. 用源医器 2. 用源 2. 工作器 2. 工			自-E-A3	所得自然現象的結果是	來將容器中的水吸出; 連	水位高度,不管是平	容器的水位高	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象·了解
法。			自-E-C2	有其原因的,並依據習得	通管可測水平。	放或傾斜,水位都會	度,察覺不論平	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
第十三週  三、水的移動 2.用水管裝水測水平  1. 上 II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學 現象。 pe-II-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・並能觀察和記錄。  自 E-A1  1. 上 II-1 能知道觀察、記錄 IND-II-3 虹吸現象可用 所得自然現象的結果是 有其原因的,並依據習得 的外位高度,了解建 通管原理。 3. 知識聚底部相通容器 用 II-3 聚底部相通容器 用 II-3 聚底部相通容器 用 II-3 聚系底部相通 觀察評量				的知識,說明自己的想		維持水平。	放或傾斜,水位	口語評量	別的限制。
第十三週  三、水的移動 2.用水管装水测水平  報所觀察到的自然科學 現象。 pe-II-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・並能觀察和記錄。  林儀器、科技設備及資源・並能觀察和記錄。  「問題素養教育」 開 E1 認識一般生活情境中需要係的,以及學習學科基礎知識所應的字詞彙。 開 E8 低、中年級以紙本閱讀為。 開 E10 中、高年級:能從報章業 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。  三、水的移動 計 自 = E-A1 下II-1 能知猶觀察、記錄 所得自然現象的結果是 動 自 = E-A2 有具原因的、並依據習得的知識,說明自己的想  第十四週  第一四週  第一四週  「中華」  「性別平等教育」 「性別不等教育」 「性別、定義性別角色的刻板印象 複表評量 京庭、學校與職業的分工,不應 可測水平。 「品質理」 「知過装水水管静止 原理・ 「品質評量」 「別的限制・				法。		2.觀察底部相通容器	都會維持水平。	態度評量	【人權教育】
第十三週 三、水的移動 2.用水管装水測水平 が過少 2.用水管装水測水平 一				tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分		的水位高度,了解連			人 E3 了解每個人需求的不同,並討論
三、水的移動 2.用水管裝水測水平  中-II-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・並能觀察和記錄。  同。  「品德教育」 品 E3 滿通合作與和諧人際關係 「閱讀素養教育」 開 E1 認識一般生活情境中需要係 的,以及學習學科基礎知識所應 的字詞彙。 開 E8 低、中年級以紙本閱讀為 即 E10 中、高年級:能從報章雜 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。  三、水的移 由 E-A1 一三、水的移 由 E-A3 所得自然現象的結果是 新得自然現象的結果是 亦將容器中的水吸出;連 的水位高度、了解連 容器的水位高 有其原因的,並依據習得 通管可測水平。 的知識,說明自己的想  「性別平等教育」 有其原因的,並依據習得 通管可測水平。 別的限制。				類所觀察到的自然科學		通管原理。			與遵守團體的規則。
第十三週 動 2.用水管裝 水測水平 一				現象。		3.知道裝水水管靜止			人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
第十二週 2.用水管装水水测水平 超合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源,並能觀察和記錄。				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作		時兩端的水位會相			與他人的權利。
材儀器、科技設備及資源、並能觀察和記錄。  「閱讀素養教育」 「問題素養教育」 「問題素を知識所應的字詞彙。 「問題な知識所應的字詞彙。 「問題な知識所應的字詞彙。 「問題な知識所應的字詞彙。 「問題な知識が一級取與學科相關。 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。 「記書の表現。」 「記書の表現。」 「記述の表現。」 「記述の表述の表現。」 「記述の表現。」 「記述の表述の表現。」 「記述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述の表述	第十三週			適合學習階段的物品、器		同。			【品德教育】
源·並能觀察和記錄。  【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要係的,以及學習學科基礎知識所應的字詞彙。				材儀器、科技設備及資					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第十四週  1. 觀察底部相通容器 1. 觀察底部相通 觀察評量 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。  (上性別平等教育)  (上性別平等教育)  (生) 不將容器中的水吸出;連 的水位高度,了解連 容器的水位高 實作評量 實作評量 預其原因的,並依據習得的知識,說明自己的想 通管可測水平。		ンスパリント一		源,並能觀察和記錄。					【閱讀素養教育】
的字詞彙。 問 E8 低、中年級以紙本閱讀為 関 E10 中、高年級:能從報章雜 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。									閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
第十四週 第十四週 第十四週 第十四週 第10 中、高年級:能從報章雑 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。 1.觀察底部相通容器 1.觀察底部相通 簡素評量 【性別平等教育】 質作評量 質作評量 質作評量 質作評量 質作評量 質作評量 質作評量 質化調子の表的がの象 第一四週 2.用水管装 的知識・説明自己的想 通管可測水平。 通管原理。 2.知道裝水水管靜止 原理。 同理。 別的限制。									的,以及學習學科基礎知識所應具備
開 E10 中、高年級:能從報章雑 其他閱讀媒材中汲取與學科相關 識。 自-E-A1 tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄 INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用 三、水的移 動 2.用水管裝 自-E-C2 有其原因的・並依據習得 的知識・說明自己的想 死將容器中的水吸出;連 的知識・說明自己的想 通管可測水平。 の知識・說明自己的想									的字詞彙。
其他閱讀媒材中汲取與學科相關識。									閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
されて									閱 E10 中、高年級:能從報章雜誌及
自-E-A1 tr-II-1能知道觀察、記錄 INb-II-3 虹吸現象可用 1.觀察底部相通容器 1.觀察底部相通 觀察評量 【性別平等教育】									其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知
三、水的移 自-E-A3 所得自然現象的結果是 來將容器中的水吸出;連 的水位高度,了解連 容器的水位高 實作評量 性 E3 覺察性別角色的刻板印象 第十四週									識。
第十四週			自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用	1.觀察底部相通容器	1.觀察底部相通	觀察評量	【性別平等教育】
第十四週 <sup>100</sup> 2.用水管裝 2.用水管裝 的知識,說明自己的想 2.知道裝水水管靜止 原理。 口語評量 別的限制。		三、水的移	自-E-A3	所得自然現象的結果是	來將容器中的水吸出;連	的水位高度,了解連	容器的水位高	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象·了解
2.用水管裝	<b>给</b> 4 m #	動	自-E-C2	有其原因的,並依據習得	通管可測水平。	通管原理。	度,了解連通管	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
		2.用水管裝		的知識,說明自己的想		2.知道裝水水管靜止	原理。	口語評量	別的限制。
		水測水平		法。		時兩端的水位會相	2.理解連通管原	態度評量	【人權教育】
tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分 同。 理在日常生活中 人 E3 了解每個人需求的不同·立				tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分		同。	理在日常生活中		人 E3 了解每個人需求的不同,並討論

			類所觀察到的自然科學		3.能利用裝水的水管	的應用。		與遵守團體的規則。
			現象。		測量水平。			人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作		4.能利用連通管原理			與他人的權利。
			適合學習階段的物品、器		解釋日常生活中應			【品德教育】
			材儀器、科技設備及資		的實例。			品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
			源,並能觀察和記錄。					【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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
								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。
		自-E-A1	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用	1.觀察水族箱換水的	◆觀察水族箱換	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-A3	所得自然現象的結果是	來將容器中的水吸出;連	情形,並發現虹吸現	水的情形・並發	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象·了解
		自-E-C2	有其原因的·並依據習得	通管可測水平。	象。	現虹吸現象的原	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
			的知識・說明自己的想		2.了解幫水族箱換水	理。	口語評量	別的限制。
			法。		時・水管出水口和水		態度評量	【人權教育】
	三、水的移		pe-Ⅱ-1能了解一個因素		流動方向的關係。			人 E3 了解每個人需求的不同·並討論
第十五週	動		改變可能造成的影響,進					與遵守團體的規則。
为一旦地	3.幫大水族		而預測活動的大致結					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
	箱換水		果。在教師或教科書的指					與他人的權利。
			導或說明下,能了解探究					【品德教育】
			的計畫。					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、					【閱讀素養教育】
			學習活動、自然環境,進					閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
			行觀察,進而能察覺問					的,以及學習學科基礎知識所應具備

			題。					的字詞彙。
			KZ.					閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
								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。
		自-E-A1	+r Ⅱ 1 绐加治期家, シ 4	  Nb-Ⅱ-3 虹吸現象可用	1 乙級大사麻鳩沟	  ◆觀察水族箱換	觀察評量	【性別平等教育】
		自-E-A3		來將容器中的水吸出;連		水的情形,並發		性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		自-E-C2	有其原因的,並依據習得			現虹吸現象的原	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
			的知識,說明自己的想		2.認識日常生活中虹	埋。 	口語評量	別的限制。
			法。		吸現象的應用。		態度評量	【人權教育】
			pe-Ⅱ-1能了解一個因素					人 E3 了解每個人需求的不同·並討論
			改變可能造成的影響,進					與遵守團體的規則。
	三、水的移		而預測活動的大致結					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
			果。在教師或教科書的指					與他人的權利。
第十六湖	動 3.幫大水族		導或說明下,能了解探究					【品德教育】
	3. 帛八小族 箱換水		的計畫。					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	相換小		po-Ⅱ-1能從日常經驗、					【閱讀素養教育】
			學習活動、自然環境,進					閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
			行觀察,進而能察覺問					的・以及學習學科基礎知識所應具備
			題。					的字詞彙。
								閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
								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
								部。
	四、了解臺	白_F_Δ1	  ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	  N a-IT-2 在地球上,物質	1 了留喜繼右冬稱州	●了解喜繼右久	觀察評量	【環境教育】
第十七週		自-E-B1		具有重量,佔有體積。			實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
另 I L 妲	灣的環境 1.認識地表							
	1.祕畝地衣	目-E-CI	性,业理用您像力兴好奇	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境	現分別月个回的特 	境,各種環境有	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。

環境	自-E-C2	心,了解及描述自然環境	造成影響。	色。	不同的生物生存	口語評量	環 E3 了解人與自然和諧共生,進而保
		的現象。	INg-Ⅱ-1自然環境中有許	2.了解臺灣有各種地	其中。	態度評量	護重要棲地。
		tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	多資源。人類生存與生活	表環境,且生活著不			環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
		類所觀察到的自然科學	需依賴自然環境中的各種	同的動物。			境的衝擊。
		現象。	資源,但自然資源都是有				環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
		po-Ⅱ-1能從日常經驗、	限的,需要珍惜使用。				物與生態系的衝擊。
		學習活動、自然環境,進					環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害·
		行觀察・進而能察覺問					環 E12 養成對災害的警覺心及敏感
		題。					度,對災害有基本的了解,並能避免
		ah-Ⅱ-1透過各種感官了					災害的發生
		解生活周遭事物的屬性。					環 E15 覺知能資源過度利用會導致環
							境汙染與資源耗竭的問題。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋的特性及其與生
							活的應用。
							海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資
							源,並珍惜自然資源。
							【性別平等教育】
							性 E3 觀察性別角色的刻板印象,了角
							家庭、學校與職業的分工,不應受性
							別的限制。
							【防災教育】
							防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生
							態環境與災害緊密相關。
							防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其
							影響。
							防 E5 不同災害發生的適當避難行為。
							防 E9 協助家人定期檢查急救包及防

								災器材的期限。
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察		1.了解當人類開發自	1.了解人類活動	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	日常生活現象的規律	具有重量,佔有體積。	然環境時,也會對地	對環境所造成的	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		自-E-C1	性,並運用想像力與好奇	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境	表環境產生影響。	影響。	發表評量	自然環境的美、平衡與完整性。
		自-E-C2	心,了解及描述自然環境	造成影響。	2.認識自然資源是有	2.了解自然資源	口語評量	環 E3 了解人與自然和諧共生,進而保
			的現象。	INg-Ⅱ-1自然環境中有許	限的・要如何做才能	是有限的要珍惜	態度評量	護重要棲地。
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	多資源。人類生存與生活	取得人類需求與生	使用。		環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
			類所觀察到的自然科學	需依賴自然環境中的各種	態保護的平衡。			境的衝擊。
			現象。	資源,但自然資源都是有				環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
			po-Ⅱ-1能從日常經驗、	限的,需要珍惜使用。				物與生態系的衝擊。
			學習活動、自然環境,進					環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。
			行觀察・進而能察覺問					環 E12 養成對災害的警覺心及敏感
	四、了解臺		題。					度,對災害有基本的了解,並能避免
第十八週	灣的環境		ah-Ⅱ-1透過各種感官了					災害的發生
	1.認識地表		解生活周遭事物的屬性。					環 E15 覺知能資源過度利用會導致環
	環境							境汙染與資源耗竭的問題。
								【海洋教育】
								海 E10 認識水與海洋的特性及其與生
								活的應用。
								海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資
								源,並珍惜自然資源。
								【性別平等教育】
								性 E3 觀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。
								【防災教育】
								防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生

								態環境與災害緊密相關。
								防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其
								影響。
								防 E5 不同災害發生的適當避難行為。
								防 E9 協助家人定期檢查急救包及防
								災器材的期限。
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生	1.了解不同地區的土	1.辨別岩石、砂和	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	日常生活現象的規律	物與非生物)是由不同物	不大相同。	土壤。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗·覺知
		自-E-C1	性,並運用想像力與好奇	質所組成。	2.了解土堆中有大小	2.了解雨水會改	發表評量	自然環境的美、平衡與完整性。
		自-E-C2	心,了解及描述自然環境	INc-Ⅱ-9 地表具有岩石、	不同的顆粒,並可以	變地表的環境。	口語評量	環 E3 了解人與自然和諧共生·進而保
			的現象。	砂、土壤等不同環境,各	由顆粒大小區分為		態度評量	護重要棲地。
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分	有特徵,可以分辨。	岩石、砂和土壤。			環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
			類所觀察到的自然科學	INd-Ⅱ-1當受外在因素作	3.了解雨水會改變地			境的衝擊。
			現象。	用時,物質或自然現象可	表的環境。			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
	四 フタッギ		po-Ⅱ-1能從日常經驗、	能會改變。改變有些較	4.經由實驗發現,雨			物與生態系的衝擊。
	四、了解臺		學習活動、自然環境,進	快、有些較慢;有些可以	水愈大,地表物質被			環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。
第十九.調	灣的環境		行觀察,進而能察覺問	回復,有些則不能。	搬運的距離愈遠。			環 E12 養成對災害的警覺心及敏感
	2.變動的地		題。	INd-Ⅱ-5 自然環境中有				度・對災害有基本的了解・並能避免
	表環境		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐	砂石及土壤,會因水流、				災害的發生
			集資料、閱讀、思考、討	風而發生改變。				環 E15 覺知能資源過度利用會導致環
			論等,提出問題。					境汙染與資源耗竭的問題。
								【海洋教育】
								海 E10 認識水與海洋的特性及其與生
								活的應用。
								海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資
								源,並珍惜自然資源。
								【性別平等教育】

								1
								性 E3 觀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。
								【防災教育】
								防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生
								態環境與災害緊密相關。
								防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其
								影響。
								防 E5 不同災害發生的適當避難行為。
								防 E9 協助家人定期檢查急救包及防
								災器材的期限。
		自-E-A1	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用	1.能知道地震可能會	1.了解地震可能	觀察評量	【環境教育】
		自-E-B1	日常生活現象的規律	以表示物體位置。	帶來的災害·	帶來的災害。	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		自-E-C1	性,並運用想像力與好奇	INf-Ⅱ-6 地震會造成嚴重	2.能判讀地震資料。	2.辨別地震的震	發表評量	自然環境的美、平衡與完整性。
		自-E-C2	心,了解及描述自然環境	的災害,平時的準備與防	3.能分析資料找到地	度分級。	口語評量	環 E3 了解人與自然和諧共生, 進而保
			的現象。	震能降低損害。	震發生的位置和距	3.知道如何做好	態度評量	護重要棲地。
			tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分		<b>南</b> 住。	防震準備。		環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環
	四、了解臺		類所觀察到的自然科學		4.能認識地震的震度			境的衝擊。
第廿週	灣的環境		現象。		分級。			環 E5 覺知人類的生活型態對其他生
お   加   	3.地震與防		po-Ⅱ-1能從日常經驗、		5.能了解地震的防災			物與生態系的衝擊。
	災		學習活動、自然環境,進		方法。			環 E11 認識臺灣曾經發生的重大災害。
			行觀察,進而能察覺問					環 E12 養成對災害的警覺心及敏感
			題。					度,對災害有基本的了解,並能避免
			po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐					災害的發生
			集資料、閱讀、思考、討					環 E15 覺知能資源過度利用會導致環
			論等,提出問題。					境汙染與資源耗竭的問題。
								【海洋教育】

	V
	海 E10 認識水與海洋的特性及其與生
	活的應用。
	【海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋
	資源,並珍惜自然資源。
	【性別平等教育】
	性 E3 觀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。
	【防災教育】
	防 E2 臺灣地理位置、地質狀況、與生
	態環境與災害緊密相關。
	防 E3 臺灣曾經發生的重大災害及其
	影響。
	防 E5 不同災害發生的適當避難行為。
	防 E9 協助家人定期檢查急救包及防
	災器材的期限。

# 備註:

- 1.總綱規範議題融入: 【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、 【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2.教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。