臺南市公立仁德區仁德國民小學 113 學年度第一學期四年級 自然領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	14. 能察覺自然環境中 15. 能觀察物質分類 16. 能運用簡單分類、 17. 觀察生活中會發出 18. 透過操作知道聲音 19. 知道不同的動物會 20. 知道本身能發光的	暗與描位位化同出與構影亦許著作音以出品線。擊述置置。的現外造響會多溫圖的在不稱行頭月,, 水的外造響會多溫圖的在不稱行數亮發發 域生構運類壞物改等體氣的光的測在現現 環物造動生水質變方,、聲源。6月空天同 ,能能式方環化規,道和,以利亮中中日 實理	的月期 地解應 , , 以性理體的固並及用置在亮 察同殊 含且變 過動傳播所為的 水人化 五會播的是深水 域類的 感產 的 的置 記境域 娱可速 觀生。方的的 工物的 水不 境 經 樂以度 察聲 式光反 不 发 樂以度 察聲 式光反	相 域同色 舒逸色 的的 人名	業等。 永續經營來永續利用水域環境與其資源。
該學習階段 領域核心素養	據已知的科學知識、利式。	斗學概念及探索科學 也操作探究活動探索 &器、科技設備及資	的方法去想像可能 科學問題的能力, 源,進行自然科學	發生的事情,以 並能初步根據問 實驗。	中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作

			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	重點	表現任務	融入議題
<b>教子</b> 教子 教 在	平儿兴冶到石楠	即数	子自口你	學習表現	學習內容	(評量方式)	實質內涵
第一週	一、閃亮的天空	3	1. 觀察天空中天體有東	ti-II-1 能在指	INc-II-10 天	口頭評量	【科技教育】
8/30~8/31	1. 一天的天空		升西落的現象。	導下觀察日常生	空中天體有東	習作評量	科 E2 了解動
			2. 觀察星星有些亮有些	活現象的規律	升西落的現		手實作的重要
			暗	性,並運用想像	象,月亮有盈		性。
				力與好奇心,了	虧的變化,星		
				解及描述自然環	星則是有些亮		
				境的現象	有些暗。		
第二週	一、閃亮的天空	3	1. 觀察月亮在天空中的	ti-II-1 能在指	INc-II-1 使用	口頭評量	【科技教育】
9/1~9/7	2. 月亮的位置		位置,發現一天中月亮	導下觀察日常生	工具或自訂參	習作評量	科 E2 了解動
			在天空的位置會由東向	活現象的規律	考標準可量度		手實作的重要
			西移動。	性,並運用想像	與比較。		性。
			2. 認識高度角觀測器與	力與好奇心,了	INc-II-2 生活		
			拳頭數測量高度角的方	解及描述自然環	中常見的測量		
			法。	境的現象	單位與度量。		
				po-II-1 能從日	INc-II-10 夭		
				常經驗、學習活	空中天體有東		
				動、自然環境,	升西落的現		
				進行觀察,進而	象,月亮有盈		
				能察覺問題。	虧的變化,星		
				pe-II-2 能正確	星則是有些亮		
				安全操作適合學	有些暗。		
				習階段的物品、	INd-II-2 物質		
				器材儀器、科技	或自然現象的		
				設備及資源,並	改變情形,可		
				能觀察和記錄。	以運用測量的		

	,,,						
				pa-II-1 能運用	工具和方法得		
				簡單分類、製作	知。		
				圖表等方法,整			
				理已有的資訊或			
				數據。			
				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。			
第三週	一、閃亮的天空	3	1. 能利用不同的方式,	ti-II-l 能在指	INc-II-1 使用	口頭評量	【科技教育】
9/8~9/14	2. 月亮的位置		正確描述並記錄物體的	導下觀察日常生	工具或自訂參	習作評量	科 E2 了解動
			高度。	活現象的規律	考標準可量度		手實作的重要
			2. 能學會高度角觀測器	性,並運用想像	與比較。		性。
			的製作及操作方法。	力與好奇心,了	INc-II-2 生活		
			3. 了解物體距離觀測	解及描述自然環	中常見的測量		
			者的遠近對測出的高度	境的現象	單位與度量。		
			角有什麼差異。	po-II-1 能從日	INc-II-10 夭		
				常經驗、學習活	空中天體有東		
				動、自然環境,	升西落的現		
				進行觀察,進而	象,月亮有盈		
				能察覺問題。	虧的變化,星		
				pe-II-2 能正確	星則是有些亮		
				安全操作適合學	有些暗。		
				習階段的物品、	INd-II-2 物質		
				器材儀器、科技	或自然現象的		
				設備及資源,並	改變情形,可		
				能觀察和記錄。	以運用測量的		
				pa-II-1 能運用	工具和方法得		

(天) (大) (大) (大) (大)	M主(明定/FI 重(附 M M M M ) IX )						
				簡單分類、製作	知。		
				圖表等方法,整			
				理已有的資訊或			
				數據。			
				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。			
第四週	一、閃亮的天空	3	1. 能夠利用高度角觀測	ti-II-1 能在指	INc-II-1 使用	口頭評量	【科技教育】
9/15~9/21	2. 月亮的位置		器測量遠物與進物,並	導下觀察日常生	工具或自訂參	習作評量	科 E2 了解動
			比較兩者差異。	活現象的規律	考標準可量度		手實作的重要
			2. 觀察月亮在天空中的	性,並運用想像	與比較。		性。
			位置,發現一天中月亮	力與好奇心,了	INc-II-2 生活		
			在天空的位置會由東向	解及描述自然環	中常見的測量		
			西移動。	境的現象	單位與度量。		
			3. 觀察不同日期月亮的	po-II-1 能從日	INc-II-10 夭		
			位置,發現不同日期月	常經驗、學習活	空中天體有東		
			亮的位置與月相會改	動、自然環境,	升西落的現		
			變。	進行觀察,進而	象,月亮有盈		
				能察覺問題。	虧的變化,星		
				pe-II-2 能正確	星則是有些亮		
				安全操作適合學	有些暗。		
				習階段的物品、	INd-II-2 物質		
				器材儀器、科技	或自然現象的		
				設備及資源,並	改變情形,可		
				能觀察和記錄。	以運用測量的		
				pa-II-1 能運用	工具和方法得		
				簡單分類、製作	知。		

1	•				1		
				圖表等方法,整			
				理已有的資訊或			
				數據。			
				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。			
第五週	一、閃亮的天空	3	1. 能察覺月相會隨日	pa-II-2 能從得	INc-II-10 天	口頭發表 觀察紀	【科技教育】
9/22~9/28	3. 月相的變化		期而改變,並設計月	到的資訊或數	空中天體有東	錄 小組互動 表現	科 E2 了解動
			相觀測的紀錄表。	據,形成解釋、	升西落的現	習作評量	手實作的重要
				得到解答、解決	象,月亮有盈		性。
				問題。並能將自	虧的變化,星		
				己的探究結果和	星則是有些亮		
				他人的結果(例	有些暗。		
				如:來自老師)	INd-II-2 物質		
				相比較,檢查是	或自然現象的		
				否相近。	改變情形,可		
					以運用測量的		
					工具和方法得		
					知。		
第六週	二、水域環境	3	1. 認識家鄉周遭的水域	•	INa-II-1 自然	口頭發表	【環境教育】
9/29~10/5	1. 認識水域環境		環境,並知道有各種不	導下觀察日常生	界(包含生物	小組互動表現	環 El 參與戶
			同的水域環境。	活現象的規律	與非生物)是	習作評量	外 學習與自
			2. 探討水域環境調查所		由不同物質所		然體 驗,覺
			需要注意的事項、器	力與好奇心,了	組成。		知自然環境的
			具、應觀察的項目。	解及描述自然環	INc-II-8 不同		美、平衡、與
			3. 實地觀察並記錄。	境的現象。	的環境有不同		完整性。
			4. 探討不同水域環境與	po-II-2 能依據	的生物生存。		【海洋教育】

			其出現的生物,而能理	觀察、蒐集資			海E1 喜歡親
			解不同的環境有不同的	料、閱讀、思			水活動,重視
			生物 生存	考、討論等,提			水域 安全。
				出問題。			海 E15 認識
				ah-II-l 透過各			家鄉常見的河
				種感官了解生活			流與海洋資
				週遭事物的屬			源,並珍惜
				性。			自然資源。
第七週	二、水域環境	3	1 學生發現水生植物有	ti-II-l 能在指	INb-II-7 動植	口頭發表	【科技教育】
10/6~10/12	2. 水生植物		各種內部構造與外部構	導下觀察日常生	物體的外部形	專題報告 小組互	科 E2 了解動
			造,能適應特殊的水域	活現象的規律	態和內部構	動 表現	手實作的重要
			環境。	性,並運用想像	造,與其生	觀察紀錄	性。
			2 認識一些水生植物,	力與好奇心,了	長、行為、繁	習作評量	
			以通氣組織儲存及運送	解及描述自然環	衍後代和適應		
			空氣,幫助水下呼吸或	境的現象。	環境有關。(水		
			漂浮在水面	pe-II-2 能正確	域環境)		
				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。			
				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。			
第八週	二、水域環境	3	1. 認識一些水生植物,	ti-II-1 能在指	INb-II-7 動植	口頭發表	【科技教育】
10/13~10/19	2. 水生植物		以柔軟的葉柄、莖、水	導下觀察日常生	物體的外部形	專題報告 小組互	科 E2 了解動
			下葉片,或植物全株,	活現象的規律	態和內部構	動 表現	手實作的重要

			市海库上海线儿岛小	<b>从,光寒田相角</b>	4. 约廿上	嗣 窗 47 44	性。
			來適應水位變化與水		造,與其生	觀察紀錄	1生。
			流。	力與好奇心,了	長、行為、繁	習作評量	
			2. 認識不同性質的水生	解及描述自然環	行後代和適應		
			植物,因為莖幹型態、	境的現象。	環境有關。(水		
			根部位置的不同,可以	pe-II-2 能正確	域環境)		
			區分為挺水性、浮葉	安全操作適合學			
			性、沉水性、漂浮性植	習階段的物品、			
			物,並且在水域環境中	器材儀器、科技			
			可能占據不同的水深區	設備及資源,並			
			位,以不同的特徵在不	能觀察和記錄。			
			同的位置適應且生活。	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。			
第九週	二、水域環境	3	1. 認識水中動物的呼吸	ti-II-1 能在指	INb-II-7 動植	口頭發表	【環境教育】
10/20~10/26	3. 水生動物		構造,如:鰓、皮膚、	導下觀察日常生	物體的外部形	專題報告 小組互	環 E2 覺知生
			肺等。	活現象的規律	態和內部構	動 表現	物生命的美與
			2. 認識水中動物的運動	性,並運用想像	造,與其生	觀察紀錄	價值,關懷
			方式,如:游泳、爬行	力與好奇心,了	長、行為、繁	習作評量	動、植物的生
			等。	解及描述自然環	行後代和適應		命。
			3. 統整水中動植物的適	境的現象。	環境有關。(水		,
			應構造與功能。	pe-II-2 能正確	域環境)		
				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。			
				ah-II-2 透過有			
				四1111111111111111111111111111111111111			

				系統的分類與表			
				達方式,與他人			
				溝通自己的想法			
				與發現。			
第十週	二、水域環境	3	1.透過觀察與討論,認	ti-II-1 能在指	INb-II-7 動植	口頭發表	【環境教育】
10/27~11/2	3. 水生動物		識魚的身體構造和運動	導下觀察日常生	物體的外部形	專題報告 小組互	環 E2 覺知生
			方式。	活現象的規律	態和內部構	動 表現	物生命的美與
			2. 了解青蛙的呼吸、運	性,並運用想像	造,與其生	觀察紀錄	價值,關懷
			動及繁衍。	力與好奇心,了	長、行為、繁	習作評量	動、植物的生
				解及描述自然環	衍後代和適應		命。
				境的現象。	環境有關。(水		
				pe-II-2 能正確	域環境)		
				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。			
				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。			
第十一週	二、水域環境	3	1. 認識常見的水域環境	tr-II-1 能知道	INf-II-2 不同	口頭發表	【環境教育】
11/3~11/9	4. 珍惜水域環境		影響人類生活方式,包	   觀察、記錄所得	的環境影響人	專題報告 小組互	環 E5 覺知人
			含水域娛樂活動、漁		類食物的種	動 表現	類 的生活型
			獲、船港貿易與鹽業	是有其原因的,	類、來源與飲	觀察紀錄	態對其他生物
			等。2. 理解人類的經濟	並依據習得的知	食習慣。	習作評量	與生態系的衝
			活動亦會破壞水域環	識,說明自己的	INf-II-5 人類		擊。
			境,並且人類可以透過	想法。	活動對環境造		→ 【海洋教育】
			九五五八八八八五五	心仏	山切习水况也		14年17年7月日

			積極恢復、使用永續經	pe-II-1 能了解	成影響。		海 E16 認識
			營的手段,來 永續利	一個因素改變可	INf-II-7 水與		家鄉 的水域
			用水域環境與其資源。	能造成的影響,	空氣汙染會對		或海洋的汙
				進而預測活動的	生物產生影		染、過漁等環
				大致結果。在教	鄉。		境問題。
				師或教科書的指			【原住民族教
				導或說明下,能			育】
				了解探究的計			原 E12 了解
				畫。			所在地區原住
				ai-II-1 保持對			民族部落的自
				自然現象的好奇			然生態環境,
				心,透過不斷的			包括各種動植
				探尋和提問,常			物生態。
				會有新發現。			【多元文化教
							育】
							多 E6 了解各
							文化間的多樣
							性與差異性。
第十二週	三、物質變變變	3	1. 能察覺自然環境中有	ti-II-1 能在指	INd-II-1 當受	口頭發表	【科技教育】
11/10~11/16	1. 影響物質變化的因素		許多的物質變化,以及	導下觀察日常生	外在因素作用	紙筆評量	科 E2 了解動
			變化的速度來自於不同	活現象的規律	時, 物質或自	實作評量	手實作的重要
			因素的影響並形成問	性,並運用想像	然現象可能會		性。
			題。	力與好奇心,了	改變。改變有		
				解及描述自然環	些較快、有些		
				境的現象。	較慢;有些可		
				an-II-1 體會科	以回復,有些		
				學的探索都是由	則不能。		
				問題開始。			
第十三週	三、物質變變變	3	1. 學生能了解溫度改變	pe-II-1 能了解	INa-II-4 物質	口頭發表	【科技教育】
	l	<u> </u>	l	l	1		

11/17-11/23   2. 溫度對物質的影響					1	1		,
第十四週 三、物質變變 3 1.學生能了解溫度改變 中國國素改變可質可能造成的影響,進 有預測活動的 異。在教師或教科書的指導或說明下,能 了解探究的計畫。  3 1.學生能了解溫度改變 中國國素改變可質可能造成的影響,進 而預測活動的大致結 果。在教師或教科書的指導或說明下,能 了解 "	11/17~11/23	2. 溫度對物質的影響		( 需測量溫度 ) 對物	一個因素改變可	的形態會因溫	紙筆評量	科 E2 了解動
果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。  1				質可能造成的影響,進	能造成的影響,	度的不同而改	實作評量	手實作的重要
指導或說明下,能了解 探究的計畫。  \$\begin{align*} \text{fixed} \text{ \$\begin{align*} \pi				而預測活動的大致結	進而預測活動的	變。		性。
「				果。在教師或教科書的	大致結果。在教	INa-II-5 太陽		
第十四週 三、物質變變變 11/24-11/30 2. 溫度對物質的影響 3 1. 學生能了解溫度改變 ( 常則量溫度 ) 對物 [ 1/24-11/30 2 2. 溫度對物質的影響				指導或說明下,能了解	師或教科書的指	照射、物質燃		
畫。 高,運用測量的方法可知溫度高低。 INc-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度 (定性)及物質燃烧、生鏽、發酵等現象。 No III-4 物質 使 (定性)及物質燃烧、生鏽、發酵等現象。 INc-III-4 物質 可能造成的影響, 也固動素改變可 能造成的影響, 也固動素改變可 能造成的影響, 也而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下,能了解探究的計畫。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量 "以使溫度升量"。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使溫度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使温度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使温度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使温度升量。 INa-II-5 太陽照射、物質燃烧和摩擦等可以使温度升量, INa-II-5 太陽原料,物質燃烧和摩擦等可以使温度升量, INa-II-5 太陽原料,物質燃烧和摩擦等可以使温度升量, INa-II-5 太陽原料,物質燃烧和摩擦等可以使温度升量, INa-II-5 太陽原料, INa-II-5 太陽解析, INa-II-5 太陽原料, INa-II-5 太陽解析, INa-II-5 太陽原料, IN				探究的計畫。	<b>導或說明下,能</b>	燒和摩擦等可		
第十四週 三、物質變變變 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-I 能了解 家。 INa-II-4 物質 索。 1Na-II-4 物質 人名 大致 有					了解探究的計	以使溫度升		
第十四週 11/24-11/30 三、物質變變變 2.溫度對物質的影響 3 1.學生能了解溫度改變 2.溫度對物質的影響 2.溫度對物質的影響 ( 需测量温度 ) 對物質可能造成的影響,進而預測活動的,果。在教師或教科書的指導或說明下,能了解探究的計畫。					畫。	高,運用測量		
第十四週 三、物質變變 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-1 能了解 疾 發酵等現 象。  1 2 2.溫度對物質的影響 2.溫度對物質的影響 ( 需測量溫度 ) 對物 質可能造成的影響,進 而預測活動的大致結 果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。  1 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-1 能了解 l Na-II-4 物質 的形態會因溫 爱的不同而改 變 的形態會因溫 医变的不同而改 變 的形態會因溫 以 經濟學量 實作評量 性。  1 4 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2						的方法可知溫		
第十四週 三、物質變變變 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-1 能了解 以						度高低。		
第十四週 三、物質變變 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-1 能了解 lNa-II-4 物質						INe-II-2 温度		
第十四週 三、物質變變變 3 1.學生能了解溫度改變 (富洲量溫度)對物 即形態會因溫 如形態會因溫 如形態會因溫 如形態會因溫 以一個因素改變可能造成的影響,進 而預測活動的大致結 果。在教師或教科書的 共致結果。在教 的形態會 Na-II-5 太陽 照射、物質燃 操和 以使溫度升 高,運用測量的方法可知溫度高低。						會影響物質在		
第十四週 5 等						水中溶解的程		
第十四週 三、物質變變 3 1.學生能了解溫度改變 pe-II-1 能了解 INa-II-4 物質 11/24~11/30 2.溫度對物質的影響 ( 需測量溫度 ) 對物 質可能造成的影響,進 而預測活動的大致結 果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。						度(定性)及		
第十四週 三、物質變變 3 1.學生能了解溫度改變 ( 需測量溫度 ) 對物質可能造成的影響,進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下,能了解探究的計畫。						物質燃燒、生		
第十四週						鏽、發酵等現		
11/24~11/30 2. 溫度對物質的影響						象。		
質可能造成的影響,進 而預測活動的大致結果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。	第十四週	三、物質變變變	3	1. 學生能了解溫度改變	pe-II-1 能了解	INa-II-4 物質	口頭發表	【科技教育】
而預測活動的大致結果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。  進而預測活動的 大致結果。在教 師或教科書的指 導或說明下,能 戶和摩擦等可 以使溫度升 高,運用測量 的方法可知溫 度高低。	11/24~11/30	2. 溫度對物質的影響		( 需測量溫度 ) 對物	一個因素改變可	的形態會因溫	紙筆評量	科 E2 了解動
果。在教師或教科書的 指導或說明下,能了解 探究的計畫。 大致結果。在教 師或教科書的指 導或說明下,能 了解探究的計 畫。 基。 其則量 的方法可知溫 度高低。				質可能造成的影響,進	能造成的影響,	度的不同而改	實作評量	手實作的重要
指導或說明下,能了解 探究的計畫。 「不知不知」 「不知不知」 「不知不知」 「不知不知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」 「不知知」				而預測活動的大致結	進而預測活動的	變。		性。
探究的計畫。				果。在教師或教科書的	大致結果。在教	INa-II-5 太陽		
了解探究的計 畫。				指導或說明下,能了解	師或教科書的指	照射、物質燃		
畫。 高,運用測量 的方法可知溫 度高低。				探究的計畫。	導或說明下,能	燒和摩擦等可		
的方法可知温 度高低。					了解探究的計	以使温度升		
度高低。					畫。	高,運用測量		
						的方法可知温		
INe-II-2 温度						度高低。		
						INe-II-2 溫度		

	r						,
					會影響物質在		
					水中溶解的程		
					度(定性)及		
					物質燃燒、生		
					鏽、發酵等現		
					象。		
第十五週	三、物質變變變	3	1. 運用簡單分類、製作	pa-II-1 能運用	INe-II-4 常見	口頭發表	【科技教育】
12/1~12/7	3. 酸與鹼對物質的影響		圖表等方法,整理透過	簡單分類、製作	食物的酸鹼性	紙筆評量	科 E2 了解動
			五感觀察到的酸鹼資	<b>圖表等方法</b> ,整	有時可利用氣	實作評量	手實作的重要
			訊。	理已有的資訊或	味、觸覺、味		性。
			2. 透過各種感官了解酸	數據。	覺簡單區分,		
			與鹼的屬性	ah-II-l 透過各	花卉、菜葉會		
				種感官了解生活	因接觸到酸鹼		
				週遭事物的屬	而改變顏色。		
				性。			
第十六週	三、物質變變變	3	1. 運用簡單分類、製作	pa-II-1 能運用	INe-II-4 常見	口頭發表	【科技教育】
12/8~12/14	3. 酸與鹼對物質的影響		圖表等方法,整理透過	簡單分類、製作	食物的酸鹼性	紙筆評量	科 E2 了解動
			五感觀察到的酸鹼資	<b>圖表等方法</b> ,整	有時可利用氣	實作評量	手實作的重要
			訊。	理已有的資訊或	味、觸覺、味		性。
			2. 透過各種感官了解酸	數據。	覺簡單區分,		
			與鹼的屬性	ah-II-l 透過各	花卉、菜葉會		
				種感官了解生活	因接觸到酸鹼		
				週遭事物的屬	而改變顏色。		
				性。			
第十七週	四、聲光世界真有趣	3	1. 觀察生活中會發出聲	po-II-1 能從日	INe-II-5 生活	口頭發表	【性別平等教
12/15~12/21	1. 聲音的產生與傳播		音的物體,知道物體振	常經驗、學習活	周遭有各種的		育】
			動會產生聲音。	動、自然環境,	聲音;物體振		性 E7 解讀各
			2. 知道聲音可以在空	進行觀察,進而	動會產生聲		種媒體所傳遞
			氣、水和固體中傳播。	能察覺問題。	音,聲音可以		的性別刻板印

			0 11 272 1 22 2 2 2 2 2	TT 0			1 4
			3. 能學會實驗器材的	_ ·	透過固體、液		象。
			正確使用方法。	觀察、蒐集資	體、氣體傳		
				料、閱讀、思	播。不同的動		
				考、討論等,提	物會發出不同		
				出問題。	的聲音,並且		
					作為溝通的方		
					式。		
第十八週	四、聲光世界真有趣	3	能知道不同的動物會發	po-II-1 能從日	INe-II-5 生活	口頭發表	【性別平等教
12/22~12/28	1. 聲音的產生與傳播		出不同的聲音,並作為	常經驗、學習活	周遭有各種的		育】
			溝通的方式。	動、自然環境,	聲音;物體振		性 E7 解讀各
				進行觀察,進而	動會產生聲		種媒體所傳遞
				能察覺問題。	音,聲音可以		的性別刻板印
				po-II-2 能依據	透過固體、液		象。
				觀察、蒐集資	體、氣體傳		
				料、閱讀、思	播。不同的動		
				考、討論等,提	物會發出不同		
				出問題。	的聲音,並且		
					作為溝通的方		
					式。		
第十九週	四、聲光世界真有趣	3	1. 能知道本身能發光的	po-II-1 能從日	INe-II-6 光線	口頭發表	【科技教育】
12/29~1/4	2. 光的直進與反射		物品稱為光源,以及生	常經驗、學習活	以直線前進,	小組互動 表現	科 E2 了解動
			活中常見的光源種類。	動、自然環境,	反射時有一定	實驗操作	手實作的重要
			2. 能知道光是直線行進	進行觀察,進而	的方向。	習作評量	性。
			的。	能察覺問題。			
			3. 能學會實驗器材的正	po-II-2 能依據			
			確使用方法。	觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思			
				考、討論等,提			
				出問題。			

				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。			
第二十週	四、聲光世界真有趣	3	1. 能利用鏡子觀察與認	po-II-1 能從日	INe-II-6 光線	口頭發表	【科技教育】
1/5~1/11	2. 光的直進與反射		識光的反射現象。	常經驗、學習活	以直線前進,	小組互動表現	科 E2 了解動
			2. 能知道光的反射現象	動、自然環境,	反射時有一定	實驗操作	手實作的重要
			在生活中的應用。	進行觀察,進而	的方向。	習作評量	性。
			3. 能學會實驗器材的正	能察覺問題。			
			確使用方法。	po-II-2 能依據			
				觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思			
				考、討論等,提			
				出問題。			
				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。			
第二十一週	四、聲光世界真有趣	3	除了課本中所提供的應	ah-II-l 透過各	INf-II-1 日常	口頭發表	【科技教育】
1/12~1/18	3. 聲音和光的應用		用聲音、光和結合兩者	種感官了解生活	生活中常見的	專題報告	科 E1 了解平
			的例子外,教師可讓學	週遭事物的屬	科技產品。	習作評量	日常見科技產
			生蒐集更多生活中其他	性。			品的用途與運
			應用 聲音、光和結合	an-II-2 察覺科			作方式。
			<b>兩者的例子,並鼓勵學</b>	學家們是利用不			科 E3 體會科
			生介紹更多應用聲音和	同的方式探索自			技與個人及家

-	_				
			光的科技產品,與同儕	然與物質世界的	庭生活的互動
			分享。	形式與規律。	關係。
					【資訊教育】
					資 E6 認識與
					使用資訊科技
					以表達想法。
					資 E9 利用資
					訊科技分享學
					習資源與心
					得。
					【閱讀素養教
					育】
					閱 E10 中、
					高年級:能從
					報章雜誌及其
					他閱讀媒材中
					汲取與學科相
					關的知識。
					閱 E13 願意
					廣泛接觸不同
					類型及不同學
					科主題的文
					本。
					閱 E14 喜歡
					與他人討論、
					分享自己閱讀
					的文本。
第二十二週	休業式				
1/19~1/24					
O 11 472 11 1	11年四期的为正则 1. 仁二二	4 1			

<sup>◎</sup>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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。

# 臺南市公立仁德區仁德國民小學 113 學年度第二學期四年級 自然領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	翰林版		施年級 B/組別)	四年級	教學節數	每週 (	3)節,本學期共(6	60)節		
課程目標	1.透過物體的狀態之。 2.知道力有不以動物 3.了解力有不以透過力的有不以 4.知道可以利用可以利用 5.知道可以利用岩線 6.知道可以利用岩線 7.地表道地震會帶 8.知道地震會帶來應 10.認識電池和後線 9.知道能源有很多形 11.認識電源有很多形 12.知道節約能源的方 13.知道節約能源的方	「 傳原象和到, 送理幫土水平 聯。	測水平。。 無 無 無 無 無 無 数 等 、 要 数 等 、 要 数 等 、 要 数 等 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	·影響而改變。 注備。						
該學習階段 領域核心素養 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、 影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。										
課程架構脈絡										
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習	望目標	學習表現	重點 學習內容	表現任務 (評量方式)	融入議題實質內涵		
第一週 2/5~2/8	一、生活中的力 1. 力的作用	3	物體受力時	勿體受力後的	pa-II-1 能運用 簡單分類、製作 圖表等方法,整 理已有的資訊或 數據。	INd-II-9 施力 可能會使物體 改變運動情形 或形狀;當物 體受力變形	口頭報告 紙筆評量 實作評量	【科技教育】 科 E2 了解動 手實作的重要 性。		

						_	·
				po-II-1 能從日	時,有的可恢		
				常經驗、學習活	復原狀,有的		
				動、自然環境,	不能恢復原		
				進行觀察,進而	狀。		
				能察覺問題。			
第二週	一、生活中的力	3	1. 透過生活經驗,察覺	pa-II-1 能運用	INd-II-9 施力	口頭報告	【科技教育】
2/9~2/15	1. 力的作用		物體受力時的變化。	簡單分類、製作	可能會使物體	紙筆評量	科 E2 了解動
			2. 能依據物體受力後的	<b>圖表等方法</b> ,整	改變運動情形	實作評量	手實作的重要
			變化情形進行分類。	理已有的資訊或	或形狀;當物		性。
				數據。	體受力變形		
				po-II-1 能從日	時,有的可恢		
				常經驗、學習活	復原狀,有的		
				動、自然環境,	不能恢復原		
				進行觀察,進而	狀。		
				能察覺問題。			
第三週	一、生活中的力	3	1. 能簡單分類當物體受	pa-II-1 能運用	INd-II-8 力有	口頭評量	【科技教育】
2/16~2/22	1. 力的作用		力變形時,有的可恢復	簡單分類、製作	各種不同的形	紙筆評量	科 E2 了解動
			原狀,有的不能恢復原	圖表等方法,整	式。	實作評量	手實作的重要
			狀。	理已有的資訊或	INd-II-9 施力		性。
			2. 能簡單分辨力有各種	數據。	可能會使物體		
			不同的形式。	po-II-1 能從日	改變運動情形		
				常經驗、學習活	或形狀;當物		
				動、自然環境,	體受力變形		
				進行觀察,進而	時,有的可恢		
				能察覺問題。	復原狀,有的		
				tc-II-1 能簡單	不能恢復原		
				分辨或分類所觀	狀。		
				察到的自然科學			
				現象。			

第四週	一、生活中的力	3	1 张从探针脚近四十山	pe-II-2 能正確	INc-II-1 使用	口頭報告	【科技教育】
<b></b>		3	1. 能從探討物質受力的	-			
2/25~3/1	2. 力的比較與表示		表示方法,感受發現的	安全操作適合學	工具或自訂參	紙筆評量	科 E2 了解動
			樂趣。	習階段的物品、	考標準可量度		手實作的重要
				器材儀器、科技	與比較。		性。
				設備及資源,並	INd-II-2 物質		
				能觀察和記錄。	或自然現象的		
				tm-II-1 能經由	改變情形,可		
				觀察自然界現象	以運用測量的		
				之間的關係,理	工具和方法得		
				解簡單的概念模	知。		
				型,進而與其生			
				活經驗連結。			
第五週	一、生活中的力	3	1. 能利用簡單形式的文	pe-II-2 能正確	INc-II-1 使用	口頭評量	【科技教育】
3/2~3/8	2. 力的比較與表示		字,表達探究「力的測	安全操作適合學	工具或自訂參	紙筆評量	科 E2 了解動
			量」之過程與發現。	習階段的物品、	考標準可量度	實作評量	手實作的重要
			2. 能正確安全操作適合	器材儀器、科技	與比較。		性。
			學習階段的器材儀器,	設備及資源,並	INc-II-2 生活		
			並能觀察和記錄「力的	能觀察和記錄。	中常見的測量		
			   變化」。	pc-II-2 能利用	單位與度量。		
				簡單形式的口	INc-II-3 力的		
				語、文字或圖畫	表示法,包括		
				等,表達探究之	大小、方向與		
				過程、發現。	作用點等。		
				tm-II-1 能經由	INd-II-2 物質		
				觀察自然界現象	或自然現象的		
				之間的關係,理	改變情形,可		
				解簡單的概念模	以運用測量的		
				型,進而與其生	工具和方法得		
				活經驗連結。	知。		
				/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	75 -		

			1				1
					INc-II-4 方		
					向、距離可用		
					以表示物體位		
					置。		
第六週	一、生活中的力	3	1. 能經由觀察液體與氣	pe-II-2 能正確	INc-II-5 水和	口頭評量	【科技教育】
3/9~3/15	3. 力的傳送		體在注射筒之間流動的	安全操作適合學	空氣可以傳送	觀察記錄	科 E2 了解動
			現象,理解動力傳送的	習階段的物品、	動力讓物體移	實作評量	手實作的重要
			概念,進而與其生活經	器材儀器、科技	動。	紙筆評量	性。
			驗連結。	設備及資源,並			
			2. 能透過傳送動力的生	能觀察和記錄。			
			活經驗發覺創造和想像				
			是科學的重要元素。				
第七週	二、水的奇妙現象	3	1. 知道水平面及連通管	ti-II-1 能在指	INb-II-1 物質	口頭報告	【科技教育】
3/16~3/22	1. 連通管		原理。	導下觀察日常生	或物體各有不	小組互動表現	科 E2 了解動
				活現象的規律	同的功能或用	觀察記錄	手實作的重要
				性,並運用想像	途。	實驗操作	性。
				力與好奇心,了	INb-II-3 虹吸	習作評量	
				解及描述自然環	現象可用來將		
				境的現象。	容器中的水吸		
				po-II-1 能從日	出;連通管可		
				常經驗、學習活	測水平。		
				動、自然環境,			
				進行觀察,進而			
				能察覺問題。			
				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。			
第八週	二、水的奇妙現象	3	1. 能知道連通管原理,	ti-II-l 能在指	INb-II-1 物質	口頭報告	【科技教育】
3/23~3/29	1. 連通管		並應用在生活中。	導下觀察日常生	或物體各有不	小組互動表現	科 E2 了解動
				活現象的規律	同的功能或用	觀察記錄	手實作的重要
				性,並運用想像	途。	實驗操作	性。
				力與好奇心,了	INb-II-3 虹吸	習作評量	
				解及描述自然環	現象可用來將		
				境的現象。	容器中的水吸		
				po-II-1 能從日	出;連通管可		
				常經驗、學習活	測水平。		
				動、自然環境,			
				進行觀察,進而			
				能察覺問題。			
				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。			
第九週	二、水的奇妙現象	3	1. 知道虹吸現象。	po-II-2 能依據	INb-II-1 物質	口頭報告	【科技教育】
3/30~4/5	2. 虹吸現象		2. 能利用虹吸現象將水	觀察、蒐集資	或物體各有不	小組互動表現	科 E2 了解動
			從水位高的容器引出,	料、閱讀、思	同的功能或用	觀察記錄	手實作的重要
			流到水位較低的一端。	考、討論等,提	途。	實驗操作	性。
				出問題。	INb-II-3 虹吸	習作評量	
				an-II-1 體會科	現象可用來將		
				學的探索都是由	容器中的水吸		
				問題開始。	出;連通管可		
					測水平。		
第十週	二、水的奇妙現象	3	1. 能利用連通管或虹吸	pe-II-2 能正確	INb-II-1 物質	口頭報告	【科技教育】

4/6~4/12	3. 引水裝置		現象進行水的遊戲。	安全操作適合學	或物體各有不	小組互動表現	科 E2 了解動
				習階段的物品、	同的功能或用	觀察記錄	手實作的重要
				器材儀器、科技	途。	實驗操作	性。
				設備及資源,並		習作評量	
				能觀察和記錄。			
第十一週	三、變動的大地	3	1. 能知道大地主要由岩	tc-II-1 能簡單	INc-II-9 地表	口頭報告	【戶外教育】
4/13~4/19	1. 我們的大地		石、沙、土壤等物質組	分辨或分類所觀	具有岩石、	專題報告	户 E3 善用五
			成,並形成許多形形色	察到的自然科學	沙、土壤等不	小組互動表現	官的感知,培
			色的地景。	現象。	同環境,各有	觀察記錄	養眼、耳、
			2. 能了解岩石、沙、土	pc-II-2 能利用	特徵,可以分	實驗操作	鼻、舌、觸覺
			壤的特徵與性質。	簡單形式的口	辨。	習作評量	及心靈對環境
				語、文字或圖畫			感受的能力。
				等,表達探究之			
				過程、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。			
第十二週	三、變動的大地	3	1. 能知道岩石、沙及土	tc-II-1 能簡單	INc-II-9 地表	口頭報告	【戶外教育】
4/20~4/26	1. 我們的大地		壤在生活中有不同的用	分辨或分類所觀	具有岩石、	專題報告	户 E3 善用五
			途。	察到的自然科學	沙、土壤等不	小組互動表現	官的感知,培
			2. 能了解岩石可能進一	現象。	同環境,各有	觀察紀錄	養眼、耳、
			步碎裂並與自然環境或	pc-II-2 能利用	特徵,可以分	實驗操作	鼻、舌、觸覺
			人工行為交互作用,形	簡單形式的口	辨。	習作評量	及心靈對環境
			成沙與土壤。	語、文字或圖畫			感受的能力。
				等,表達探究之			
				過程、發現。			
				ai-II-2 透過探			
				討自然與物質世			

4/27-5/3   2. 地表的變化   「場會受到水的作用產生 外貌改變,使地表樣貌 改變。		<del>-</del>		T T				
第十三週 三、變動的大地 2. 地表的變化  3 1. 能知道岩石、沙、上					界的規律性,感			
「京子   「「京子   「「京子   「「京子   「「京子   「「京子   「「「「「「「「「コード   「「「「「「」」」」」。「「「「「「「「」」」」」」「「「「「「「「」」」」」「「「「「「					受發現的樂趣。			
外貌改變,使地表樣貌 白然現象的結果 是有其原因的, 並依據習得的知識來記錄 實驗操作 智作評量 《	第十三週	三、變動的大地	3	1. 能知道岩石、沙、土	tr-II-1 能知道	INd-II-5 自然	口頭報告	【戶外教育】
及變。 2.能透過實作探究發現 岩石、沙與土壤受水流 影響的程度有差異。  第十四週 5/4~5/10  2. 地表的變化  3  1. 能了解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各種變化。  3  1. 能了解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各種變化。  3  1. 能可解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各種變化。  3  1. 能可解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各種變化。  3  1. 能可解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各種變化。  3  2. 地表的變化  3  3  3  4  5/4~5/10  2. 地表的變化  3  4  5/4~5/10  2. 地表的變化  3  4  5/4~5/10  2. 地表的變化  3  5/4~5/10  3  5/4~5/10  2. 地表的變化  4  5/4~5/10  5/4~5/10  5/4~5/10  6/5/4~5/10	4/27~5/3	2. 地表的變化		壤會受到水的作用產生	觀察、記錄所得	環境中有砂石	專題報告	户 E3 善用五
2.能透過實作探究發現 岩石、沙與土壤受水流 影響的程度有差異。 第十四週 三、變動的大地 5/4~5/10 2. 地表的變化  3 1. 能了解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各 種變化。  3 1. 能了解除了風與水 外,生物因素、人為因 素也會讓使地表產生各 種變化。  4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				外貌改變,使地表樣貌	自然現象的結果	及土壤,會因	小組互動表現	官的感知,培
岩石、沙與土壤受水流影響的程度有差異。  岩石、沙與土壤受水流影響的程度有差異。  影響的程度有差異。  第十四週 三、變動的大地 5/4~5/10 2. 地表的變化  3 1. 能了解除了風與水外,生物固素、人為因素、人為因素、也會讓使地表產生各種變化。  3 1. 能了解除了風與水水水 (大一II-1 能知道,				改變。	是有其原因的,	水流、風而發	觀察記錄	養眼、耳、
影響的程度有差異。  影響的程度有差異。  想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提 出問題。  1.能了解除了風與水 tr-II-1 能知道 2.地表的變化  3 1.能了解除了風與水 dung lund-II-5 自然 聚、記錄所得 素也會讓使地表產生各 自然現象的結果 是有其原因的, 並依據習得的知 識,說明自己的 想法。 po-II-2 能依據 觀察、克集資 料、閱讀、思 考、討論等,提				2. 能透過實作探究發現	並依據習得的知	生改變。	實驗操作	鼻、舌、觸覺
第十四週 三、變動的大地 3 1. 能了解除了風與水 tr-II-1 能知道 表				岩石、沙與土壤受水流	識,說明自己的		習作評量	及心靈對環境
第十四週 三、變動的大地 3 1. 能了解除了風與水 tr-II-1 能知道 表				影響的程度有差異。	想法。			感受的能力。
翻察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出問題。					   po-II-2 能依據			
#					_			
第十四週 三、變動的大地 5/4~5/10 2. 地表的變化 3 1. 能了解除了風與水 大二II-1 能知道 環境中有砂石 表也會讓使地表產生各種變化。					料、閱讀、思			
第十四週					考、討論等,提			
5/4~5/10 2. 地表的變化					出問題。			
素也會讓使地表產生各 種變化。 自然現象的結果 是有其原因的, 並依據習得的知 識,說明自己的 想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提	第十四週	三、變動的大地	3	1. 能了解除了風與水	tr-II-1 能知道	INd-II-5 自然	口頭報告	【戶外教育】
種變化。 是有其原因的, 並依據習得的知 識,說明自己的 想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提		2. 地表的變化		外,生物因素、人為因	觀察、記錄所得	環境中有砂石	專題報告	户 E3 善用五
並依據習得的知 識,說明自己的 想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提				素也會讓使地表產生各	自然現象的結果	及土壤,會因	小組互動表現	官的感知,培
識,說明自己的 想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提				  種變化。	是有其原因的,	水流、風而發	觀察記錄	養眼、耳、
想法。 po-II-2 能依據 觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提					並依據習得的知	生改變。	實驗操作	鼻、舌、觸覺
po-II-2 能依據         觀察、蒐集資         料、閱讀、思         考、討論等,提					識,說明自己的		習作評量	及心靈對環境
觀察、蒐集資 料、閱讀、思 考、討論等,提					想法。			感受的能力。
觀察、蒐集資 割線、 割線、 料、閱讀、思 考、討論等,提					po-II-2 能依據			
料、閱讀、思考、討論等,提					觀察、蒐集資			
考、討論等,提								
$\mu \cap \mathcal{N}$					出問題。			
	第十五週	三、變動的大地	3	1. 認識大自然災害,如		INf-II-6 地震	口頭報告	【環境教育】
					-	, -		環 E12 養成
							· ·	對災害的警覺

			2. 探討地震來臨時保護	見。並能對探究	準備與防震能	習作評量	心及敏感度,
			自己的方法與策略,並	方法、過程或結	降低損害。		對災害有基本
			且能夠平時預防與準	果,進行檢討。			的了解,並能
			備。				避免災害的發
							生。
							【防災教育】
							防 E1 災害的
							種類包含洪
							水、颱風、土
							石流、乾
							早。
							防 E5 不同災
							害發生時的適
							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。
第十六週	四、能源與電路	3	1. 能知道能源的定義及	ah-II-1 透過各	INa-II-6 太陽	口頭報告	【環境教育】
5/18~5/24	1. 生活中的能源		種類,並知道生活中常	種感官了解生活	是地球能量的	專題報告	環 E14 覺知
			使用的能源及其用途。	週遭事物的屬	主要來源,提	習作評量	人類生存與發
			2. 能知道能源可以轉換	性。	供生物的生長		展需要利用能
			成電,及電在生活中的		需要,能量可		源及資源,學
			運用。		以各種形式呈		習在生活中直
			3. 能運用資訊科技蒐集		現。		接利用自然能
			更多能源在生活中的應		INa-II-8 日常		源或自然形式
			用,並與同儕分享。		生活中常用的		的物質。
					能源。		【資訊教育】
							資 E6 認識與

C5-1 領域學習	習課程(調整)計畫(新課綱版)			
				使用資訊科技
				以表達想法。
				資 E9 利用資
				訊科技分享學
				習資源與心
				得。
				【能源教育】
				能 El 認識並
				了解能源與日
				常生活的關
				連。
				能 E3 認識能
				源的種類與形
				式。
				能 E4 了解能
				源的日常應
				用。
				能 E5 認識能
				源於生活中的
				使用與安全。
				【閱讀素養教
				育】
				閱 E10 中、
				高年級:能從
				報章雜誌及其
				他閱讀媒材中
				汲取與學科相
				關的知識。
				閲 E13 願意

2/ 2/ 1-1							廣泛接觸不同
							類型及不同學
							科主題的文
							本。
							閱 E14 喜歡
							與他人討論、
							分享自己閱讀
							的文本。
第十七週	四、能源與電路	3	1. 知道發光的物品通常	po-II-1 能從日	INa-II-3 物質	口頭報告	【科技教育】
5/25~5/31	2. 燈泡亮了		有電池、燈泡和電線,	常經驗、學習活	各有其特性,	小組互動表現	科 E2 了解動
			並知道它們的特徵。	動、自然環境,	並可以依其特	習作評量	手實作的重要
			2. 能連接電池、電線和	進行觀察,進而	性與用途進行		性。
			燈泡,並能使小燈泡發	能察覺問題。	分類。		科 E4 體會動
			亮。	pe-II-2 能正確	INb-II-1 物質		手實作的樂
			3. 能知道與判斷通路和	安全操作適合學	或物體各有不		趣,並養成正
			斷路。	習階段的物品、	同的功能或用		向的科技態
				器材儀器、科技	途。		度。
				設備及資源,並	INe-II-8 物質		
				能觀察和記錄	可分為電的良		
				pc-II-1 能專注	導體和不良導		
				<b>聆聽同學報告</b> ,	體,將電池用		
				提出疑問或意	電線或良導體		
				見。並能對探究	接成通路,可		
				方法、過程或結	使燈泡發光、		
				果,進行檢討。	馬達轉動。		
				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。			
第十八週	四、能源與電路	3	1. 能認識電的良導體和	po-II-1 能從日	INa-II-3 物質	口頭報告	【科技教育】
6/1~6/7	2. 燈泡亮了		不良導體,並會製作簡	常經驗、學習活	各有其特性,	小組互動表現	科 E2 了解動
			易開關來控制小燈泡及	動、自然環境,	並可以依其特	實驗操作	手實作的重要
			馬達。	進行觀察,進而	性與用途進行	習作評量	性。
			2. 能學會實驗器材的正	能察覺問題。	分類。		科 E4 體會動
			確使用方法。	pe-II-2 能正確	INb-II-1 物質		手實作的樂
				安全操作適合學	或物體各有不		趣,並養成正
				習階段的物品、	同的功能或用		向的科技態
				器材儀器、科技	途。		度。
				設備及資源,並	INe-II-8 物質		
				能觀察和記錄	可分為電的良		
				pc-II-1 能專注	導體和不良導		
				<b>聆聽同學報告</b> ,	體,將電池用		
				提出疑問或意	電線或良導體		
				見。並能對探究	接成通路,可		
				方法、過程或結	使燈泡發光、		
				果,進行檢討。	馬達轉動。		
				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。			
第十九週	四、能源與電路	3	1. 能認識電池的串聯和	po-II-1 能從日	INe-II-9 電池	口頭報告	【科技教育】
6/8~6/14	3. 串聯和並聯		並聯,並知道不同連接	常經驗、學習活	或燈泡可以有	小組互動表現	科 E2 了解動
			方式的特性。	動、自然環境,	串聯和並聯的	實驗操作	手實作的重要
				進行觀察,進而	接法,不同的	習作評量	性。
				能察覺問題。	接法會產生不		科 E4 體會動
				pe-II-2 能正確	同的效果。		手實作的樂

-							
				安全操作適合學			趣,並養成正
				習階段的物品、			向的科技態
				器材儀器、科技			度。
				設備及資源,並			
				能觀察和記錄。			
				pc-II-1 能專注			
				<b>聆聽同學報告</b> ,			
				提出疑問或意			
				見。並能對探究			
				方法、過程或結			
				果,進行檢討。			
				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。			
第二十週	四、能源與電路	3	1. 能認識燈泡的串聯和	po-II-1 能從日	INe-II-9 電池	口頭發表	【科技教育】
6/15~6/21	3. 串聯和並聯		並聯,並知道不同連接	常經驗、學習活	或燈泡可以有	小組互動表現	科 E2 了解動
			方式的特性及用途。	動、自然環境,	串聯和並聯的	實驗操作	手實作的重要
			2. 能知道電池回收的方	進行觀察,進而	接法,不同的	習作評量	性。
			式。	能察覺問題。	接法會產生不		科 E4 體會動
			3. 能學會實驗器材的正	pe-II-2 能正確	同的效果。		手實作的樂
			確使用方法。	安全操作適合學			趣,並養成正
				習階段的物品、			向的科技態
				器材儀器、科技			度。
				設備及資源,並			
				能觀察和記錄。			
				pc-II-1 能專注			
				<b>聆聽同學報告</b> ,			
				提出疑問或意			

C5-1 領域學督課程(調整)計畫(新課網版)		_	_
	見。並能對探究		
	方法、過程或結		
	果,進行檢討。		
	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。		

C5 1 (贝)《子···	自 旅往(調発店) 重(利 旅網版)	1 0	1 11 1 14 15 11 11 11 11	1 11 0 45 45 12	TM TT 1 / //-	kn .l	<b>7</b>
	四、能源與電路	3	1. 能知道節約能源的方	ah-II-2 能透過	INg-II-1 自然	口頭報告	【環境教育】
	4. 節約能源		法及如何落實在日常生	有系統的分類與	環境中有許多	專題報告	環 E14 覺知
			活中。	表達方式,與他	資源。人類生	習作評量	人類生存與發
			2. 能運用資訊科技蒐集	人溝通自己的想	存與生活需依		展需要利用能
			更多節約能源的方法及	法與發現。	賴自然環境中		源及資源,學
			效益,並與同儕分享。	po-Ⅱ-1 能從日	的各種資源,		習在生活中直
				常經驗、學習活	但自然資源都		接利用自然能
				動、自然環境,	是有限的,需		源或自然形式
				進行觀察,進而	要珍惜使用。		的物質。
				能察覺問題。	INg-II-2 地球		環 E17 養成
				an-Ⅱ-3 發覺創	資源永續可結		日常生活節約
第二十一				造和想像是科學	合日常生活中		用水、用電、
週				的重要元素。	低碳與節水方		物質的行為,
6/22~6/28					法做起。		減少資源的消
					INg-II-3 可利		耗
					用垃圾減量、		【能源教育】
					資源回收、節		能 E2 了解節
					約能源等方法		約能源的重
					來保護環境。		要。
							能 E8 於家
							庭、校園生活
							實踐節能減碳
							的行動。

	四、能源與電路	3	1. 能知道節約能源的方	ah-II-2 能透過	INg-II-1 自然	口頭報告	【環境教育】
	4. 節約能源		法及如何落實在日常生	有系統的分類與	環境中有許多	專題報告	環 E14 覺知
			活中。	表達方式,與他	資源。人類生	習作評量	人類生存與發
			2. 能運用資訊科技蒐集	人溝通自己的想	存與生活需依		展需要利用能
			更多節約能源的方法及	法與發現。	賴自然環境中		源及資源,學
			效益,並與同儕分享。	po-Ⅱ-1 能從日	的各種資源,		習在生活中直
				常經驗、學習活	但自然資源都		接利用自然能
				動、自然環境,	是有限的,需		源或自然形式
				進行觀察,進而	要珍惜使用。		的物質。
				能察覺問題。	INg-II-2 地球		環 E17 養成
第二十二				an-Ⅱ-3 發覺創	資源永續可結		日常生活節約
週				造和想像是科學	合日常生活中		用水、用電、
6/29~6/30				的重要元素。	低碳與節水方		物質的行為,
					法做起。		減少資源的消
					INg-II-3 可利		耗
					用垃圾減量、		【能源教育】
					資源回收、節		能 E2 了解節
					約能源等方法		約能源的重
					來保護環境。		要。
							能 E8 於家
							庭、校園生活
							實踐節能減碳
							的行動。

- ◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。