# 臺南市善化區大同國民小學114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	1. 觀察到 1. 是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	大 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	的是一个人,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	自 環的 動過自 的	<b></b>
該學習階段 領域核心素養	學習階段的器材儀器、	科技設備及資源, 造製作圖表、運用簡單 、數學公式、模型等	進行自然科學實驗。 基學等方法, 整理E ,表達探究之過程、	已有的自然科 <sup>县</sup> 發現或成果。	問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合 學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影像、

			課程架	構脈絡			
				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	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	實質內涵
第一週 8/31~9/6	一、閃亮的天空 1.一天的天空	3	1.觀察天空中天體有東 升西落的現象。 2.觀察星星有些亮有些 暗。	ti-II-1 能不用。 在常生,用于一个,是是一个,是是一个,是是一个,是是一个,是是一个,是是一个,是是一个,是	INc-II-10 天空 中天體有東升 西落的現象, 月 亮有盈虧的變 化, 星星則是有 些亮有些暗。	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科E2 了解動 手實作的重要 性。
第二週 9/7~9/13	一、閃亮的天空2.月亮的位置	3	1.觀察月亮在天空中的 位置,發現一天中月亮 在天空的位置會由東向 西移動。 2.認識高度角觀測器與 拳頭數測量高度角的方 法。	ti-II-1 能用 能可 就要的用心 的用心自。 的用心自。 的用心自。 的是問題,然 的問題,然 能習環,題們 是體質 是體質 是體質 是體質 是體質 是體質 是體質 是體質	INC-II-1 使要性比似的,可以使用,可以使用,可以使用,可以使用,可以使用,可以使用,可以使用,可以使用	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科E2 了解動 手實作的重要 性。

				階段稱為 的 特 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所	自然現象的改變情形,可以運用測量的工具和方法得知。		
第三週 9/14~9/20	一、閃亮的天空2.月亮的位置	3	1.能利用不同的方式, 正確描述並記錄物體的 高度。 2.能學會高度角觀測器 的製作及操作方法。 3. 了解物體距離觀測 者的遠近對測出的高度 角有什麼差異。	發現。 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性,並運用想像力與好奇心,了環境的財務。 po-II-1 能從日經驗、學習活動、自然環境,	INC-II-1 使用工具或可能的工作。 INC-II-2 生活的发生, INC-II-2 生活即位與 E 活單位與 E 无理的现在, INC-II-10 有象, INC-III-10 有象, INC-IIII 有象, INC-III	口頭評量 習作評量	【科技教育】 科E2 了解動 手實作的重要 性。
				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	亮有盈虧的變化,星星則是有些亮有些暗。 INd-II-2物質或自然現象的改變情形,可以運		

第四週 9/21~9/27	一、閃亮的天空 2.月亮的位置	3	器測量遠物與進物,並 比較兩者差異。 2.觀察月亮在天空中的	備觀 pa單表已據 ak 方通發 ti-下現並好描現及察-II-分等有。 II-的式自現 II- 觀象運奇述象源記能製,訊 透類他想 在常律像了漂並。用區理數 有表人法 指生性力解境能 簡圖理數 系達溝與 導活,與及的	用測量 開測法 開測法 開題 開題 開題 開題 開題 開考 開考 開考 開考 開考 開考 開 開考 開考 開考	口頭評量習作評量	【科技教育】 科E2 了解動 手實作的重要 性。
				方式, 與他人溝			
				1			
第四週	一、閃亮的天空	3	1.能夠利用高度角觀測	ti-II-1 能在指導	INc-II-1 使用工	口頭評量	【科技教育】
9/21~9/27	2.月亮的位置		器測量遠物與進物,並	下觀察日常生活	具或自訂參考	習作評量	科E2 了解動
			比較兩者差異。	現象的規律性,	標準可量度與		手實作的重要
			2.觀察月亮在天空中的	並運用想像力與	比較。		性。
			位置, 發現一天中月亮	好奇心, 了解及	INc-II-2 生活中		
			在天空的位置會由東向	描述自然環境的	常見的測量單		
			西移動。	現象。	<b>位與</b> 度量。		
			3.觀察不同日期月亮的	po-II-1 能從日常	INc-II-10 天空		
			位置, 發現不同日期月	經驗、學習活	中天體有東升		
			亮的位置與月相會改	動、自然環境,	西落的現象, 月		
			變。	進行觀察,進而	亮有盈虧的變		
				能察覺問題。	化, 星星則是有		
				pe-II-2 能正確安	些亮有些暗。		
				全操作適合學習	INd-II-2 物質或		
				階段的物品、器	自然現象的改		
				材儀器、科技設	變情形, 可以運		
		l	l	備及資源,並能	用測量的工具		[
				備及負源, 並能   觀察和記錄。	加州皇的工具   和方法得知。		

	·— ( ··· · · · · · · · · · · · · · · · ·						
				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。			
				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.能察覺月相會隨日期	pa-II-2 能從得到	INc-II-10 天空	口頭發表 觀察紀	【科技教育】
9/28~10/4	3.月相的變化		而改變,並設計月相觀	的資訊或數據,	中天體有東升	錄 小組互動 表現	科E2 了解動
			測的紀錄表。	形成解釋、得到	西落的現象,月	習作評量	手實作的重要
				解答、解決問	亮有盈虧的變		性。
				題。並能將自己	化, 星星則是有		
				的探究結果和他	些亮有些暗。		
				人的結果(例如:	INd-II-2 物質或		
				來自老師)相比	自然現象的改		
				較, 檢查是否相	變情形, 可以運		
				近。	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	ti-II-1 能在指導	INa-II-1 自然界	口頭發表	【環境教育】
10/5~10/11	1.認識水域環境		環境, 並知道有各種不	下觀察日常生活	(包含生物與非	小組互動表現	環E1 參與戶
			同的水域環境。	現象的規律性,	生物)是由不同	習作評量	外學習與自然
			2.探討水域環境調查所	並運用想像力與	物質所組成。		體驗, 覺知自
			需要注意的事項、器	好奇心, 了解及	INc-II-8 不同的		然環境的美、
			具、應觀察的項目。	描述自然環境的	環境有不同的		平衡、與完整
			3.實地觀察並記錄。	現象。	生物生存。		性。
			4.探討不同水域環境與	ah-II-1 透過各種			【海洋教育】
			其出現的生物, 而能理	感官了解生活週			海E1 喜歡親

C3-1限以字百床	ᇉᇄᇎᄱᅟᆖ						
			解不同的環境有不同的	遭事物的屬性。			水活動,重視
			│生物生存。				水域安全。
							海E15 認識家
							鄉常見的河流
							   與海洋資源,
							並珍惜自然資
							源。
第七週	二、水域環境	3		ti-II-1 能在指導	INb-II-7 動植物	 口頭發表	【科技教育】
10/12~10/1	2.水生植物		各種內部構造與外部構		體的外部形態	專題報告 小組互	科E2 了解動
8			造,能適應特殊的水域	現象的規律性,	和內部構造,與	動表現	手實作的重要
			環境。	並運用想像力與	其生長、行為、	觀察紀錄	性。
			2認識一些水生植物,	好奇心, 了解及	繁衍後代和適	習作評量	120
			以通氣組織儲存及運送		旅環境有關。		
			空氣,幫助水下呼吸或	現象。	(水域環境)		
			漂浮在水面。	pe-II-2 能正確安	(11.322.50)		
				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。			
				po-II-2 能依據觀			
				察、蒐集資料、			
				景、逸朱貞作、   閱讀、思考、討			
				阅读、心兮、的   論等,提出問			
				一 <del>呵寸,龙山门</del> 一題。			
				<sup>處。</sup>   ai-II-1 保持對自			
				然現象的好奇心			
				然说家的好可心   , 透過不斷的探			
				,远過水圖的採   尋和提問,常會			
				│ <del>等</del> 和旋向,吊音 │ 有新發現。			
				17 机设况。			

	王(IPP) 正   IT   IT   IT   IT   IT   IT   IT						
				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 能在指導	INb-II-7 動植物	口頭發表	【科技教育】
10/19~10/2	2.水生植物		以柔軟的葉柄、莖、水	下觀察日常生活	體的外部形態	專題報告 小組互	科E2 了解動
5			下葉片, 或植物全株,	現象的規律性,	和內部構造,與	動 表現	手實作的重要
			來適應水位變化與水	<b>並運用想像</b> 力與	其生長、行為、	觀察紀錄	性。
			流。	好奇心, 了解及	繁衍後代和適	習作評量	
			2.認識不同性質的水生	描述自然環境的	應環境有關。		
			植物,因為莖幹型態、	現象。	(水域環境)		
			根部位置的不同, 可以	pe-II-2 能正確安			
			區分為挺水性、浮葉	全操作適合學習			
			性、沉水性、漂浮性植	階段的物品、器			
			物,並且在水域環境中	材儀器、科技設			
			可能占據不同的水深區	備及資源, 並能			
			位, 以不同的特徵在不	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 能在指導	INb-II-7 動植物	口頭發表	【環境教育】
10/26~11/1	3.水生動物		構造,如:鰓、皮膚、肺	下觀察日常生活	體的外部形態	專題報告 小組互	環E2 覺知生
期中評量			等。	現象的規律性,	和內部構造,與	動 表現	物生命的美與
10/28~10/2			2.認識水中動物的運動	並運用想像力與	其生長、行為、	觀察紀錄	價值, 關懷
9			方式,如:游泳、爬行	好奇心, 了解及	繁衍後代和適	習作評量	動、植物的生
			等。	描述自然環境的	應環境有關。		命。
			3.統整水中動植物的適	現象。	(水域環境)		

	<u></u>						
			應構造與功能。	pe-II-2 能正確安			
			4.透過觀察與討論, 認	全操作適合學習			
			識魚的身體構造和運動	階段的物品、器			
			<b>方式。</b>	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。			
第十週	二、水域環境	3	1.了解青蛙的呼吸、運	ti-II-1 能在指導	INb-II-7 動植物	口頭發表	【環境教育】
11/2~11/8	3.水生動物		▋動及繁衍。	下觀察日常生活	體的外部形態	專題報告 小組互	環E2 覺知生
			2透過觀察知道水生動	現象的規律性,	和內部構造,與	動 表現	物生命的美與
			物及陸生動物的差別.	並運用想像力與	其生長、行為、	觀察紀錄	價值, 關懷
				好奇心, 了解及	繁衍後代和適	習作評量	動、植物的生
				描述自然環境的	應環境有關。		命。
				現象。	(水域環境)		
				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。			
				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。			
	·					l	

第十一週	二、水域環境	3	1.認識常見的水域環境	tr-II-1 能知道觀	INf-II-2 不同的	口頭發表	【環境教育】
11/9~11/15	4.珍惜水域環境		影響人類生活方式, 包	察、記錄所得自	環境影響人類	專題報告 小組互	環E5 覺知人
			含水域娛樂活動、漁	然現象的結果是	食物的種類、來	動 表現	類的生活型態
			獲、船港貿易與鹽業	有其原因的, 並	源與飲食習慣。	觀察紀錄	對其他生物與
			等。	依據習得的知識	INf-II-5 人類活	習作評量	生態系的衝
			2.理解人類的經濟活動	,說明自己的想	動對環境造成		擊。
			亦會破壞水域環境,並	法。	影響。		【海洋教育】
			且人類可以透過積極恢	pe-II-1 能了解一	INf-II-7 水與空		海E16 認識家
			復、使用永續經營的手	個因素改變可能	氣汙染會對生		鄉的水域或海
			段,來永續利用水域環	造成的影響, 進	物產生影響。		洋的汙染、過
			境與其資源。	而預測活動的大			漁等環境問
				致結果。在教師			題。
				或教科書的指導			【原住民族教
				或說明下, 能了			育】
				解探究的計畫。			原E13 了解所
				ai-II-1 保持對自			在地區原住民
				然現象的好奇心			族部落的自然
				,透過不斷的探			生態環境, 包
				尋和提問,常會			括各種動植物
				有新發現。			生態。
							【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 能在指導	INd-II-1 當受外	口頭發表	【科技教育】
11/16~11/22	1.影響物質變化的因素		許多的物質變化,以及	下觀察日常生活	在因素作用時,	紙筆評量	科E2 了解動
			變化的速度來自於不同	現象的規律性,	物質或自然現	實作評量	手實作的重要
			因素的影響並形成問	並運用想像力與	象可能會改變。		性。
			題。	好奇心, 了解及	改變有些較快、		

C5-1 原线子目标	1 (						
				描述自然環境的	有些較慢;有些		
				現象。	可以回復, 有些		
				an-II-1 體會科學	則不能。		
				的探索都是由問			
				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 能了解一	INa-II-4 物質的	口頭發表	【科技教育】
11/23~11/29	2.溫度對物質的影響		( 需測量溫度 ) 對物質	個因素改變可能	形態會因溫度	紙筆評量	科E2 了解動
			可能造成的影響,進而	造成的影響, 進	的不同而改變。	實作評量	手實作的重要
			預測活動的大致結果。	而預測活動的大	INa-II-5 太陽照		性。
			在教師或教科書的指導	致結果。在教師	射、物質燃燒和		
			或說明下,能了解探究	或教科書的指導	摩擦等可以使		
			的計畫。	或說明下, 能了	温度升高, 運用		
				解探究的計畫。	測量的方法可		
				ai-II-2 透過探討	知溫度高低。		
				自然與物質世界	INe-II-2 溫度會		
				的規律性, 感受	影響物質在水		
				發現的樂趣。	中溶解的程度		
					(定性)及物質		
					燃燒、生鏽、發		
					酵等現象。		
第十四週	三、物質變變變	3	1.學生能了解溫度改變	pe-II-1 能了解一	INa-II-4 物質的	口頭發表	【科技教育】
11/30~12/6	2.溫度對物質的影響		( 需測量溫度 ) 對物質	個因素改變可能	形態會因溫度	紙筆評量	科E2 了解動
			可能造成的影響, 進而	造成的影響, 進	的不同而改變。	實作評量	手實作的重要
			預測活動的大致結果。	而預測活動的大	INa-II-5 太陽照		性。
			在教師或教科書的指導	致結果。在教師	射、物質燃燒和		
			或說明下,能了解探究	或教科書的指導	摩擦等可以使		
			的計畫。	或說明下, 能了	温度升高, 運用		
				解探究的計畫。	測量的方法可		
				ai-II-2 透過探討	知溫度高低。		
				自然與物質世界	INe-II-2 溫度會		

				的規律性, 感受	影響物質在水		
					か		
				JX 904 J/K/E-0	(定性)及物質		
					、たは/火物質   燃燒、生鏽、發		
					│ 燃烧、土蝴、歿 │ 酵等現象。		
	H FF 454 454 454		4 军中族智八将 制化			ロ芸祭士	741十44本1
第十五週	三、物質變變變	3	1.運用簡單分類、製作	pa-II-1 能運用簡	INe-II-4 常見食		【科技教育】
12/7~12/13	3.酸與鹼對物質的影響		圖表等方法,整理透過	單分類、製作圖	物的酸鹼性有	紙筆評量	科E2 了解動
			五感觀察到的酸鹼資	表等方法, 整理	時可利用氣味、	實作評量	手實作的重要
			訊。	已有的資訊或數	觸覺、味覺簡單		性。
			2.透過各種感官了解酸	據。	區分, 花卉、菜		
			與鹼的屬性。	ah-II-1 透過各種	葉會因接觸到		
				感官了解生活週	酸鹼而改變顏		
				遭事物的屬性。	色。		
第十六週	三、物質變變變	3	1.運用簡單分類、製作	pa-II-1 能運用簡	INe-II-4 常見食	口頭發表	【科技教育】
12/14~12/2	3.酸與鹼對物質的影響		圖表等方法,整理透過	單分類、製作圖	物的酸鹼性有	紙筆評量	科E2 了解動
0			五感觀察到的酸鹼資	表等方法, 整理	時可利用氣味、	實作評量	手實作的重要
			訊。	已有的資訊或數	觸覺、味覺簡單		性。
			2.透過各種感官了解酸	據。	區分, 花卉、菜		
			   與鹼的屬性。	ah-II-1 透過各種	葉會因接觸到		
				感官了解生活週	酸鹼而改變顏		
				遭事物的屬性。	   色。		
第十七週	四、聲光世界真有趣	3		po-II-1 能從日常	INe-II-5 生活周	口頭發表	【性別平等教
12/21~12/2	1.聲音的產生與傳播		音的物體, 知道物體振	經驗、學習活	遭有各種的聲		育】
7			動會產生聲音。	動、自然環境	音:物體振動會		性E7 解讀各
			2.知道聲音可以在空	進行觀察,進而	產生聲音, 聲音		種媒體所傳遞
			氣、水和固體中傳播。	能察覺問題。	一二二十十十二   可以透過固體、		的性別刻板印
			3. 能學會實驗器材的	po-II-2 能依據觀	液體、氣體傳		象。
			C.	察、蒐集資料、			>3.0
				京、地宋貞47、   閱讀、思考、討	一個。* *  -  1939   會發出不同的		
				阅读、心气、剖	自该山门间的		

				論等,提出問	聲音, 並且作為		
				題。	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 能從日常	INe-II-5 生活周	口頭發表	【性別平等教
12/28~1/3	1.聲音的產生與傳播		出不同的聲音, 並作為	經驗、學習活	遭有各種的聲		育】
			溝通的方式。	動、自然環境,	音;物體振動會		性E7 解讀各
				進行觀察,進而	產生聲音, 聲音		種媒體所傳遞
				能察覺問題。	可以透過固體、		的性別刻板印
				po-II-2 能依據觀	液體、氣體傳		象。
				察、蒐集資料、	播。不同的動物		
				閱讀、思考、討	會發出不同的		
				論等,提出問	聲音,並且作為		
				題。	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 能從日常	INe-II-6 光線以	口頭發表	【科技教育】
1/4~1/10	2.光的直進與反射		物品稱為光源,以及生	經驗、學習活	直線前進, 反射	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,	時有一定的方	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	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 能依據觀			
			確使用方法。	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 能從日常	INe-II-6 光線以	口頭發表	【科技教育】
			l				

1/11~1/17	2.光的直進與反射		識光的反射現象。	經驗、學習活	直線前進,反射	小組互動表現	科E2 了解動
	2.元的但连英及别						
期未評量			2.能知道光的反射現象	動、自然環境,	時有一定的方	實驗操作	手實作的重要
1/13~1/14			在生活中的應用。	進行觀察,進而	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-1 透過各種	INf-II-1 日常生	口頭發表	【科技教育】
1/18~1/20	3.聲音和光的應用		用聲音、光和結合兩者	感官了解生活週	活中常見的科	專題報告	科E1 了解平
休業式			的例子外, 教師可讓學	遭事物的屬性。	技產品。	習作評量	日常見科技產
1月20日			生蒐集更多生活中其他	an-II-2 察覺科學			品的用途與運
			│ │ 應用聲音、光和結合兩	家們是利用不同			作方式。
			者的例子, 並鼓勵學生	的方式探索自然			科E3 體會科
			│ │介紹更多應用聲音和光	與物質世界的形			技與個人及家
			   的科技產品, 與同儕分	   式與規律。			庭生活的互動
			   享。				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
			1				=

C5-1領域學習課	程(調整)計畫			
				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。

# 臺南市善化區大同國民小學114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		拖年級 及/組別)	四年級	教學節數	每週	(3)節, 本學期共(60)	節			
課程目標	1.透過物體的狀態改變了解力的作用。 2.知道力的表示法。 3.了解力有不同形式。 4.知道力可以透過物質傳送。 5.知道可以利用連通管原理來測水平。 6.知道可以利用虹吸現象幫魚缸換水。 7.地表上具有石頭、沙和土壤等不同環境。 8.知道大地的樣貌會受到水流、風等因素影響而改變。 9.知道地震會帶來災害,平時要做好防震準備。 10.認識能源及其應用。 11.認識電池和燈泡的串聯與並聯。 12.知道能源有很多形式。 13.知道節約能源的方法,並落實在生活中。 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										
該學習階 領域核心素	學習階段的器材儀器、 自 E-B1 能分析比較	科技設( 製作圖記 、數學公	備及資源,進行 €、運用簡單數學 ₹式、模型等,表	自然科學實驗。 學等方法,整理 達探究之過程	是有的自然科學 、發現或成果。	<sup>退</sup> 資訊或數據, 並利					
				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	評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵			
第一週 1/21~1/24	一、生活中的力 1.力的作用										
依據教育 局 114/07/02		的作用     生察覺物體受力時的變 辨或分類所觀察 化。     種不同的形式。     紙筆評量     科E2 了解動									

公告:	· ,			經驗、學習活動、	形狀;當物體受		
263914配				│ │ │自然環境,進行觀	力變形時,有的		
合農曆春				察, 進而能察覺問	可恢復原狀,有		
節假期,				<b>】題。</b>	的不能恢復原		
決議115					狀。		
年2月11							
日、12日							
及13日放							
假,並將							
上課日調							
整至115							
年1月21							
日、22日							
及23日上							
課							
第二週	一、生活中的力	0	1.學生能依據物體受力	po-II-1 能從日常	INd-II-8 力有各	口頭評量	【科技教育】
2/22~2/28	1.力的作用		後的變化情形進行分	經驗、學習活動、	種不同的形式。	紙筆評量	科E2 了解動
(農曆春			類。	自然環境,進行觀	INd-II-9 施力可	實作評量	手實作的重要
節)			2.學生能簡單分類當物	察,進而能察覺問	能會使物體改		性。
			│ 慢受力變形時, 有的可	題。	變運動情形或		
			│   恢復原狀,有的不能恢	tc-II-1 能簡單分	形狀;當物體受		
			復原狀。	, 辨或分類所觀察	力變形時,有的		
				] 到的自然科學現	可恢復原狀,有		
				象。	的不能恢復原		
				-	狀。		
第三週	一、生活中的力	3	┃ ┃1透過探討物質受力後	pe-II-2 能正確安	INc-II-1 使用工	 口頭報告	【科技教育】
3/1~3/7	2.力的比較與表示		的表示,感受發現的樂	全操作適合學習	具或自訂參考	紙筆評量	科E2 了解動
			趣。	階段的物品、器材	標準可量度與		手實作的重要
			l · -				性。
		1	1/眼利用問里形式的 1		I I.I. #¥`.		1 <b>+</b>
			2能利用簡單形式的文   字, 表達探究「力的測	儀器、科技設備及 資源,並能觀察和	│比較。 │INc-II-2 生活中		1主。

			量」之過程、發現。	記錄。	常見的測量單		
				I			
			3能正確安全操作適合	pc-II-2 能利用簡	位與度量。		
			學習階段的器材儀器,	單形式的口語、文			
			並能觀察和記錄「力量	字或圖畫等,表達	•		
			的變化」。	探究之過程、發	小、方向與作用		
				<b> 現。</b>	點等。		
				│tm-II-1 能經由觀	INc-II-4 方向、		
				察自然界現象之	距離可用以表		
				間的關係, 理解簡	示物體位置。		
				單的概念模型,進	INd-II-2 物質或		
				而與其生活經驗	自然現象的改		
				連結。	變情形, 可以運		
				pa-II-1 能運用簡	用測量的工具		
				單分類、製作圖表	和方法得知。		
				等方法,整理已有			
				的資訊或數據。			
第四週	一、生活中的力	3	1.能利用簡單形式的文	pe-II-2 能正確安	INc-II-1 使用工	口頭評量	【科技教育】
3/8~3/14	2.力的比較與表示		字,表達探究「力的測	全操作適合學習	具或自訂參考	紙筆評量	科E2 了解動
			量」之過程與發現。	階段的物品、器材	標準可量度與	實作評量	手實作的重要
			2.能正確安全操作適合	│ 儀器、科技設備及	比較。		性。
			學習階段的器材儀器,	資源,並能觀察和	INc-II-2 生活中		
			_   並能觀察和記錄「力的	記錄。	常見的測量單		
			_   變化」。	   pc-II-2 能利用簡	位與度量。		
				」.   單形式的口語、文	INc-II-3 力的表		
				   字或圖畫等,表達	示法, 包括大		
				探究之過程、發	小、方向與作用		
				. 現。	點等。		
				tm-II-1 能經由觀			
				察自然界現象之	自然現象的改		
				間的關係, 理解簡			
					文17/27 与次注		

00 年 0.7 37 子 日	1 休性(测策)引 重						
				單的概念模型, 進	用測量的工具		
				而與其生活經驗	和方法得知。		
				連結。	INc-II-4 方向、		
				pa-II-1 能運用簡	距離可用以表		
				單分類、製作圖表	示物體位置。		
				等方法,整理已有			
				的資訊或數據。			
第五週	一、生活中的力	3	1.能經由觀察液體在注	pe-II-2 能正確安	INc-II-5 水和空	口頭評量	【科技教育】
3/15~3/21	3.動力傳送		射筒之間流動的現象,	全操作適合學習	氣可以傳送動	觀察記錄	科E2 了解動
			理解動力傳送的概念,	階段的物品、器材	力讓物體移動。	實作評量	手實作的重要
			進而與其生活經驗連	儀器、科技設備及		紙筆評量	性。
			結。	資源,並能觀察和			
			2.能透過傳送動力的生	記錄。			
			活經驗發覺創造和想像				
			是科學的重要元素。				
第六週	二、水的奇妙現象	3	1認識水平面。	ti-II-1 能在指導下	INb-II-1 物質或	口頭報告	【科技教育】
3/22~3/28	1.連通管			觀察日常生活現	物體各有不同	小組互動表現	科E2 了解動
				象的規律性, 並運	的功能或用途。	觀察記錄	手實作的重要
				用想像力與好奇		實驗操作	性。
				心,了解及描述自		習作評量	
				然環境的現象。			
				po-II-1 能從日常			
				經驗、學習活動、			
				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。			
第七週	二、水的奇妙現象	3	1.能知道連通管原理,	ti-II-1 能在指導下	INb-II-1 物質或	口頭報告	【科技教育】
3/29~4/4	1.連通管		╽並應用在生活中。	觀察日常生活現	物體各有不同	小組互動表現	科E2 了解動
				象的規律性, 並運	的功能或用途。	觀察記錄	手實作的重要
				用想像力與好奇	INb-II-3 虹吸現	實驗操作	性。
				心,了解及描述自	象可用來將容	習作評量	
				然環境的現象。	器中的水吸出;		
				po-II-1 能從日常	連通管可測水		
				經驗、學習活動、	平。		
				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.知道虹吸現象。	po-II-2 能依據觀	INb-II-1 物質或	口頭報 <del>告</del>	【科技教育】
4/5~4/11	2.虹吸現象		2.能利用虹吸現象將水	察、蒐集資料、閱	物體各有不同	小組互動表現	科E2 了解動
			從水位高的容器引出,	讀、思考、討論等	的功能或用途。	觀察記錄	手實作的重要
			流到水位較低的一端。	,提出問題。	INb-II-3 虹吸現	實驗操作	性。
				an-II-1 體會科學	象可用來將容	習作評量	
				的探索都是由問	器中的水吸出;		
				<b>題開始。</b>	連通管可測水		
					平。		
第九週	二、水的奇妙現象	3	1.能利用連通管或虹吸	pe-II-2 能正確安	INb-II-1 物質或	口頭報告	【科技教育】
4/12~4/18	3.引水裝置		現象進行水的遊戲。	全操作適合學習	物體各有不同	小組互動表現	科E2 了解動

期中評量				階段的物品、器材	的功能或用途。	觀察記錄	手實作的重要
					时初形以用述。		
4/14~4/15				儀器、科技設備及 海流 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		實驗操作	性。
				資源,並能觀察和		習作評量	
				記錄。			
				ai-II-3 透過動手			
				實作, 享受以成品			
				來表現自己構想			
				的樂趣。			
第十週	三、變動的大地	3	1.能知道大地主要由石	tc-II-1 能簡單分	INc-II-9 地表具	口頭報 <del>告</del>	【戶外教育】
4/19~4/25	1.我們的大地		頭、沙、土壤等物質組	辨或分類所觀察	有岩石、沙、土	專題報告	戶E3 善用五
			成, 並形成許多形形色	到的自然科學現	壤等不同環境,	小組互動表現	官的感知, 培
			色的地景。	象。	各有特徵, 可以	觀察記錄	養眼、耳、鼻、
			2.能了解岩石可能進一	pc-II-2 能利用簡	分辨。	實驗操作	舌、觸覺及心
			步碎裂並與自然環境或	單形式的口語、文		習作評量	靈對環境感受
			人工行為交互作用, 形	字或圖畫等,表達			的能力。
			成沙與土壤。	探究之過程、發			
				_ .現。			
第十一週	三、變動的大地	3	1.能了解岩石、沙、土壤	tc-II-1 能簡單分	INc-II-9 地表具	口頭報 <del>告</del>	【戶外教育】
4/26~5/2	1.我們的大地		的特徵與性質。	辨或分類所觀察	有岩石、沙、土	專題報告	戶E3 善用五
			2.能知道石頭、沙及土		壤等不同環境,	小組互動表現	官的感知,培
				   象。	各有特徵, 可以	觀察記錄	養眼、耳、鼻、
			  途。	   pc-II-2 能利用簡	分辨。	實驗操作	舌、觸覺及心
				」. 單形式的口語、文		習作評量	
				字或圖畫等, 表達			的能力。
				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.能知道石頭、沙、土壤	tr-II-1 能知道觀	INd-II-5 自然環	口頭報告	【戶外教育】
5/3~5/9	2.地表的變化			察、記錄所得自然	境中有砂石及	專題報 <del>告</del>	戶E3 善用五
			親改變, 使地表樣貌改	現象的結果是有	土壤,會因水	小組互動表現	官的感知,培
			變。	其原因的, 並依據	流、風而發生改	觀察記錄	養眼、耳、鼻、
			2.能透過實作探究發現	習得的知識,說明	變。	實驗操作	舌、觸覺及心
			石頭、沙與土壤受水流	自己的想法。		習作評量	靈對環境感受
			影響的程度有差異。	po-II-2 能依據觀			的能力。
				察、蒐集資料、閱			
				讀、思考、討論等			
				,提出問題。			
第十三週	三、變動的大地	3	1.能了解除了風與水外	tr-II-1 能知道觀	INd-II-5 自然環	口頭報告	【戶外教育】
5/10~5/16	2.地表的變化		,生物因素、人為因素	察、記錄所得自然	境中有砂石及	專題報告	戶E3 善用五
			也會讓使地表產生各種	現象的結果是有	土壤,會因水	小組互動表現	官的感知,培
			變化。	其原因的, 並依據	流、風而發生改	觀察記錄	養眼、耳、鼻、
				習得的知識,說明	<b>戀</b>	實驗操作	舌、觸覺及心
				自己的想法。		習作評量	靈對環境感受
				po-II-2 能依據觀			的能力。
				察、蒐集資料、閱			
				讀、思考、討論等			
				,提出問題。			
第十四週	三、變動的大地	3	1.認識大自然災害, 如	pc-II-1 能專注聆	INf-II-6 地震會	口頭報告	【環境教育】
5/17~5/23	3.大地的災害		淹水、土石流、風災、地	聽同學報告, 提出	造成嚴重的災	小組互動表現	環E12 養成對
			震災害等。	疑問或意見。並能	害, 平時的準備	觀察記錄	災害的警覺心
			2.探討地震來臨時保護	對探究方法、過程	與防震能降低	習作評量	及敏感度,對
			自己的方法與策略,並	或結果, 進行檢	損害。		災害有基本的
			且能夠平時預防與準	討。			了解,並能避
			<b> 備</b> 。	an-II-2 察覺科學			免災害的發
				家們是利用不同			生。
				的方式探索自然			【防災教育】
				與物質世界的形			防E1 災害的

				式與規律。 an-II-3 發覺創造 和想像是科學的 重要元素。			種水石 防害當當人 大流、
第十五週 5/24~5/30	四、能源與電路 1.生活中的能源	3	1.能知道能源的定義及種類,並知道生活中意。 使用的能源及其用途。 2.能知道能源可以轉換成電,及電在生活中的運用。 3.能運用資訊科技蒐集 更多能源在生活中的 用,並與同儕分享。	ah-II-1 透過各種 感官了解生活週 遭事物的屬性。	INa-II-6 太陽是 地球源,提需等的 能量是以 物量是以 的供要, 能量是以 的以 的是是的 的以 的是是的 的, 的, 的, 是 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的, 的,	中 事 題報告 習作評量	【環類需及在利或物【資使以資訊習得优 類E14 字資生用自質訊6 資達利資。 新覺與用,中然形 育題, 中然形 育識想用分與 育、 教認訊想用分與 育識 發能學直能式 了與科法資學 人展源習接源的

							了解能源與日
							常生活的關
							聯。
							<sup></sup>     能E3 認識能
							源的種類與形     <del> </del>
							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。
							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。
上 第十六週	四、能源與電路	3	│ │1.知道發光的物品通常	po-II-1 能從日常	INa-II-3 物質各	   口頭報告	【科技教育】
5/31~6/6	2.燈泡亮了		有電池、燈泡和電線,		有其特性, 並可	│	科E2 了解動
0,01 0,0	/3E/L-JL-J				1元171111111111111111111111111111111111	」 <sup>1</sup> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	

			並知道它們的特徵。	自然環境,進行觀	以依其特性與	習作評量	手實作的重要
			2.能連接電池、電線和	察,進而能察覺問	' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '		性。
			燈泡, 並能使小燈泡發	」 題。	INb-II-1 物質或		'-。   科E4 體會動
			,是他,亚化区小是他致 一克。	<sup>/</sup> / <sup>©。</sup>   pe-II-2 能正確安	物體各有不同		手實作的樂趣
			70。   3.能知道與判斷通路和	PC    Z    R   R    R    R    R    R    R	物體日月1日   的功能或用途。		,並養成正向
			5.化加度共和國地面和 	生保15週日子日   階段的物品、器材			,並後次正同   的科技態度。
				儀器、科技設備及			四州汉忠友。
				機能、特別設備及   資源,並能觀察和			
				貝娜,亚形既余和   記錄	<sub>腹州</sub> ・及等腹,  將電池用電線		
				I			
				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	動。		
				│或結果, 進行檢 │ <sub></sub>			
				<b>討。</b>			
				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。			
第十七週	四、能源與電路	3	1.能認識電的良導體和	po-II-1 能從日常	INa-II-3 物質各	口頭報告	【科技教育】
6/7~6/13	2.燈泡亮了		不良導體, 並會製作簡	經驗、學習活動、	有其特性,並可	小組互動表現	科E2 了解動
			易開關來控制小燈泡及	自然環境, 進行觀	以依其特性與	實驗操作	手實作的重要
			馬達。	察,進而能察覺問	用途進行分類。	習作評量	性。
			2.能學會實驗器材的正	題。	INb-II-1 物質或		科E4 體會動
			確使用方法。	pe-II-2 能正確安	物體各有不同		手實作的樂趣
				全操作適合學習	的功能或用途。		,並養成正向
				階段的物品、器材	INe-II-8 物質可		的科技態度。
				儀器、科技設備及	分為電的良導		
				資源,並能觀察和	體和不良導體,		

				記錄	將電池用電線		
				pc-II-1 能專注聆	或良導體接成		
				po    ・			
				疑問或意見。並能	l . —		
				数間或忘死。显能   對探究方法、過程			
				或結果, 進行檢	<b>封</b> J o		
				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.能認識電池的串聯和	po-II-1 能從日常	INe-II-9 電池或	口頭報告	【科技教育】
6/14~6/20	3.串聯和並聯		並聯,並知道不同連接	經驗、學習活動、	燈泡可以有串	小組互動表現	科E2 了解動
			方式的特性。	自然環境, 進行觀	聯和並聯的接	實驗操作	手實作的重要
				察,進而能察覺問	法, 不同的接法	習作評量	性。
				題。	會產生不同的		科E4 體會動
				pe-II-2 能正確安	效果。		手實作的樂趣
				全操作適合學習			,並養成正向
				階段的物品、器材			的科技態度。
				│ 儀器、科技設備及			
				資源,並能觀察和			
				▮記錄。			
				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。			
				pc-II-2 能利用簡			
				Po ii = ucalitiii			

	I		Τ	T ==			
				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.能認識燈泡的串聯和	po-II-1 能從日常	INe-II-9 電池或	口頭發表	【科技教育】
6/21~6/27	3.串聯和並聯		並聯, 並知道不同連接	經驗、學習活動、	燈泡可以有串	小組互動表現	科E2 了解動
期未評量			方式的特性及用途。	自然環境, 進行觀	聯和並聯的接	實驗操作	手實作的重要
6/23~6/24			2.能知道電池回收的方	察,進而能察覺問	法, 不同的接法	習作評量	性。
			式。	題。	會產生不同的		科E4 體會動
			3.能學會實驗器材的正	pe-II-2 能正確安	效果。		手實作的樂趣
			確使用方法。	全操作適合學習			,並養成正向
				階段的物品、器材			的科技態度。
				儀器、科技設備及			
				資源,並能觀察和			
				記錄。			
				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。			
				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.能知道節約能源的方	ah-II-2 能透過有	INg-II-1 自然環	口頭報告	【環境教育】
6/28~6/30	4.節約能源		法及如何落實在日常生	系統的分類與表	境中有許多資	專題報告	環E14 覺知人
休業式			活中。	達方式, 與他人溝	源。人類生存與	習作評量	類生存與發展

C = 20 =	0 40 国 四次 司 利 井 苹 生	多百万份相注的	<b>上江市</b> 比极力	表面和田坐海
6月30日	2.能運用資訊科技蒐集	通自己的想法與	生活需依賴自	需要利用能源
	更多節約能源的方法及	發現。	│然環境中的各 │	及資源, 學習
	效益, 並與同儕分享。	po-II-1 能從日常	┃種資源,但自然 ┃	在生活中直接
		經驗、學習活動、	資源都是有限	利用自然能源
		自然環境, 進行觀	的,需要珍惜使	或自然形式的
		察,進而能察覺問	用。	物質。
		題。	│INg-II-2 地球資 │	環E17 養成日
		an-II-3 發覺創造	源永續可結合	常生活節約用
		和想像是科學的	日常生活中低	水、用電、物
		重要元素。	碳與節水方法	質的行為, 減
			做起。	少資源的消
			INg-II-3 可利用	耗。
			垃圾減量、資源	【能源教育】
			回收、節約能源	能E2 了解節
			等方法來保護	約能源的重
			環境。	要。
				能E8 於家庭、
				校園生活實踐
				節能減碳的行
				動。