臺南市公立北區大光國民小學114學年度第一學期四年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

至的下召立	儿些人儿图八个	于114子了及为	于列 <u>口</u> 干淡日本	371于 负线于	白际任(驹正)引重(■百边址/□付牧址)				
教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節				
課程目標	2. 歸納 4. 認識 3. 不 4. 認 3. 不 5. 不 5. 不 5. 不 5. 不 6. 不 6. 不 6. 不 6	是有東州 東升環動 中球環動 中球環動 中球 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期	, 類 其 可 並 被 去 要 能 中 光 接 克 原 有 應 習 當 透 源 , 燈 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來 來	規章構 境,生以碳會大人。水域通過,生以碳會大人。 子射用能光學如此,一种有數學,一种有數學,一种有數學,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,一樣,	和光源方向相反。 產品上。 A的地球資源永續。				
該學習階段領域核心素養	自-E-A1能運用五 自-E-A2能運用升 能依據已知的 或解釋方式。 自-E-A3具備透階 操作適合學習析過 自-E-B1能分繪 自-E-B3透透 自-E-B3透透寶	官,敏銳的觀察周遭 奇心及想像能力,從 內職、科學概念及抗 實地操作探究活動探 致的器材儀器、科技記	環境、保持讀、保持讀、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人、人人	、想像有 有 有 有 有 , 想 的 能 。 。 然 程 等 。 。 然 升 是 理 之 程 , 然 程 等 。 。 然 , 然 是 有 究 会 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	探索自然。 .數據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並 的事情,以及理解科學事實會有不同的論點、證據				
	課程架構脈絡								

	單元與活動名			學習重	點	評量方式	融入議題實質內涵
教學期程	稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任 務)	
9/1   9/6	一件1.與地日陽星的星月	3	1. 解陽 2. 明認 3. 道 4. 道西 5. 理概 8. 计 5. 理概 8. 计 6. 计	ti察性奇環tr記果據的tm然理進結 p>驗境察 pe作品備記i象的新Ⅲ 常型,心境Ⅱ得其的。Ⅱ录單其 □學進問□合器資。□好尋現在現想及。道現的說 电影響其 □智行題能置,仍是明常的力述 觀象,明 觀關模驗 常自進 安的科觀 自透,門規與自 察的並自 解係型連 經然而 操物技察 規斷有體律好然 、結依己 自,, 環能 操物技察 現斷有	INC-自度-可置-有,化亮-引,工。-前定-1多比-4以 -1升亮星些-2的以和 -6,方使考較方表 70 四有星暗物改運方 光反向用標。向示 空落盈則。質變用法 線射。工準 、物 空的虧是 或情測得 以時具可 距體 中現的有 自 量 直有	觀發操口態察表作語度	【環習覺美性【品和環題與知、。品語對與然然衡 教與然然衡 教通際育戶體環與 育合關係學,的整 與。

9/7   9/13	一、一子一多變的星月	3	●能透過實驗操作,知道 如何運用簡單的位置。 如何工具來描述月亮的位置。	ai-I的爱性奇環tr記果據的tc分學tm然理進結pc學見過討ai象的新I-I物受II中 IT 等性奇環tr記果據的tc分學tm然理進結pc學見過討ai象的新2世現體II 中 I 生運了現作其的。能寫 I 是 I 常並,的 I 所有得法 I 所象 I 現簡與 I 生 運了現能自原知 I 的 是 I 能提對果 持心提深規趣學開導的人述 觀象,明 節到 的念經 聆提某果 持心提制 的。的方述 觀察的說 單的 由的念經 聆問方行 然過常的,問題,所有得法 I 解析 的 ,問題,	INc-自度-可置-有,化亮-1,有II 的與II 用。II 東月,有II 象可具使考較方表 TA 工作。 TA 不是些2的以和用標。向示 空落盈則。質變用法工準、物 空的虧是 或情測得具可 距體 天現的有 自 量具可 距體 天現的有 自 量	觀發操口態察表作語度	【環習覺美性【品和【戶外教環為環門與知、。品EB諧戶EI、學境)境參自自平 德溝人外善戶,(。對與然然衡 教通際教用外認自了戶體環與 育合關育教及識然學,的整 與。 外活人
------------------	------------	---	--	--	---	------------	--

<b></b>	R任(神登/5  重 ────────────────────────────────────						<u> </u>
				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。			
				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	INc-Ⅱ-1使用工具		F
				奇心,了解及描述自然	或自訂參考標準可		【環境教育】 環日 条 朗 白 外 學
				環境的現象。	量度與比較。		環E1參與戶外學
				tr-Ⅱ-1能知道觀察、	INc-Ⅱ-4方向、距		習與自然體驗,
				記錄所得自然現象的結	離可用以表示物體		覺知自然環境的
			1. 能透過觀察與實驗,知	果是有其原因的,並依	位置。		美、平衡與完整
三			道月亮在一天中會有東升	據習得的知識說明自己	INc-Ⅱ-10天空中天	觀察評量	性。
$\frac{-}{9/14}$	一、地球的夥		西落的現象。	的想法。	體有東升西落的現	發表評量	【品德教育】
0/14	伴—日月星辰	3	2. 能透過實驗與資料整	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或		操作評量	品E3溝通合作與
9/20	2. 多變的月亮		理,建立月亮升落的模型	分類所觀察到的自然科	● 一	口語評量	和諧人際關係。
9/ ZU			概念。	为 類 所 観 祭 到 的 日 然 杆 一 學 現 象 。	· 些亮有些暗。	態度評量	【戶外教育】
			概念。 	· · · ·			户EI善用教室
				tm-Ⅱ-1能經由觀察自	INd-Ⅱ-2物質或自		外、戶外及校外
				然界現象之間的關係,	然現象的改變情		教學,認識生活
				理解簡單的概念模型,	形,可以運用測量		環境(自然或人
				進而與其生活經驗連	的工具和方法得		為)。
				结。	知。		
				po-Ⅱ-1能從日常經			
				驗、學習活動、自然環			

20100000000000000000000000000000000000	
	境,進行觀察,進而能
	察覺問題。
	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。
	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。
	pa-Ⅱ-2能從得到的資
	訊或數據,形成解釋、
	得到解答、解決問題。
	並能將自己的探究結果
	和他人的結果(例如:
	來自老師)相比較,檢
	查是否相近。
	pc-Ⅱ-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。

9/21   9/27	一件3.生活	3	1. 能藉變和 與觀不 與之 類 類 類 類 類 類 類 類 類	象的新ia與感 ti察性奇環tr記果據的 po驗境察aa象的新ia與感的探發□物受□日,心境□錄是習想□、,覺□的探發□物受可尋現□質發□常並,的□所有得法□學進問□好尋現□質發心提。透界的作活用解象知言,則過的樂情,問過的樂情,則如此話用解象知為,能活觀。持心提過常的,問行,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述,以上述	INC-Ⅱ-10天 一10天 一10天 一11年月,有 一十升 一年月,有 一十升 一年,有 一十五有星 中,有 一十十二 一十十二 一十十二 一十二 一十二 一十二 一十二 一十二 一十二	觀發操口態察表作語度量量量量量	【環習覺美性【品和【戶外教環為環門與知、。品EB 諧戶EI、學境)
五 9/28   10/4	二、水中世界 1.水中生物的 生長環境	3	1. 能透過觀察與討論,認 識臺灣常見的水域環境。 2. 能透過資料與討論,將 常見水域環境,簡單分類	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。	INa-Ⅱ-1自然界 (包含生物與非生 物)是由不同物質 所組成。	觀察評量 發表評量 操作評量	【環境教育】 環EI參與戶外學 習與自然體驗, 覺知自然環境的

			為淡水水域、 河海、 水水域、 京海、 水水域、 了。 北域、 の。 の。 の。 の。 の。 の。 の。 の。 の。 の。	ah-Ⅱ-1透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。 po-Ⅲ-1能從日常經 驗、學習活動、 學習活動系, 追問題。	INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1自然界別。 間常會相互影響。	態度評量	美性【海鄰與海海生【戶外教環為、。海E4近產E1洋生E1物戶E1、學境、平 洋認的業認特的話認生教用外認自與 育家域 水性應海的 對 及 識然 水及用洋。】室校生或完 到 頭境 與其。
六 10/5   10/11	二、水中世界 2. 水中生物的 外形與構造	3	1.能透過觀察,了解水生 動植物形中生 動物形中生 動物的應 動物 動物 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	tr-Ⅱ-1能知道現象 開-Ⅱ-1能知道現象, 開展有 開展有 開展, 開展, 開展, 開展, 開展, 開展, 開刊, 開刊, 開刊, 開刊, 開刊, 開刊, 開刊, 開刊	INa-Ⅱ-1自物用 INa-Ⅱ-1自物用 INb-Ⅲ-1 含是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是是成Ⅲ-1 的 是,是是是是一个,是是是是一个,是是是是一个,是是是是是一个。是是是是是是是是是是	觀察課課語度	【環習覺美性【資技單資技與【戶環別與知、。資E2解的E9分心戶門類與然然衡 教用生題用學。教用生題用學。教用生題用學。教用者所會,的整 科簡 科源

.3-1 想以字音跃	生(明定/日  重						
				考、討論等,提出問。 ai-Ⅱ-1保持對自然現 象的好奇心,透過不會的探尋和提問,常會有 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。			外、戶外及校外 教學,認識生活 環境(自然或人 為)。
+ 10/12   10/18	二、水中世界 2.水中生物的 外形與構造	3	1. 能藉由觀察及操作,知 道水生植物具有不同的。 2. 能透過觀察,知 道過觀察,知 道過觀察, 道過觀察 式和 動 的 性 長 方 的 的 應 環 的 的	tr-Ⅱ和用 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	INa-Ⅱ-1 合物所 INb-Ⅲ-1 含是成Ⅲ-1 形典繁境Ⅲ不 Ⅲ、自物不 1 小题其衍有 8 元 1 、自约不 1 的,、環上有。一生由。 7 態其衍有 8 元 1 的 由 的 生 然、影界非物 物部、和 的物 界環響 生質 的構行適 環生 的境。	觀發操口態察許評評語度量量量量量量	【環習覺美性【資技單資技與環題與知、。資E2解的E分心境參自自平 訊使決問利享得於無數 有資活。資習學,的整 科簡 科源

				ah-Ⅱ-1透過各種感官 了解生活周遭事物的屬 性。			
入 10/19   10/25	二、水中生物是界的	3	1. 能透過觀察,知道在水 域是長的各種水生動 物及運動方式。 2. 能透過納呼吸方式。	ai-Ⅱ-1保持對自然現 象的好奇心,透過 動探尋和提問,常會 新發現。	INb-Ⅱ-7動植为患素质 INc-Ⅱ-7動植内长代。 INc-Ⅱ-8本生後關不是代。 INc-Ⅱ-8本的的構行適 環生	觀發操口態察表作語度	【環習覺美性【育性限身性間的【人需討的人個自利【戶外教環為境參自自平 別 認尊自11宜力權了的與則欣差與 外善戶,(。教與然然衡 平 識重主培表。教解不遵。賞異他 教用外認自育戶體環與 等 身他權性達 育每同守 、並人 育教及識然別外驗境完 教 體人。別情 】個,團 包尊的 】室校生或學,的整 界的 別感 人並體 容重權 外活人

九 10/26   11/1	二、水中世界3.愛護水域環境	3	1. 能透過資料與討論 過資料與討論 對與對應 對應 對應 對應 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對 對	po-Ⅱ-1能從 日常 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	INf-Ⅱ-5人類活動。 對環境造成影響。 INf-Ⅱ-7水與產生 影響。	觀發操口態察表作語度評評評評評	【環然而地環生生衝環循利環生用為消【海常洋自海的汙境【戶環驗環B和保。E5活物擊E1環用E1活電,耗海E1見資然E1水染問戶E2境,境了諧護 覺型與。6與的7節、減。洋認河,源認或過。教富互養教解共重 知態生 解資原成約少 教識河,源識或過。教富互養育人生要 人對態 物源理成用質資 育識流並。家海漁 育自動對與,棲 類其系 物回。日水的源 】家與珍 家洋等 】身經生自進 的他的 質收 常、行的 鄉海惜 鄉的環 與 活

							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。
+ 11/2   11/8	三、光和行進流方	3	<ul><li>●能透過觀察,認識生活中的光源。</li></ul>	ti察性奇環tr記果據的 po 驗境察 pe 作品備記 ia 象的新由了性────────────────────────────────────	INe-Ⅲ-6光線以直線前進,反射時一定的方向。	觀發操口態察許評評評	【環生利源中能的 環14覺發源習利自。 教知展及在用然 人需資生自形

+- 11/9   11/15	三、光和能力能力。	3	1. 能透過實驗與討論,知 道光是直線前進。 2. 能藉由觀察 到稅 現光照到鏡子會反射。	ti察性奇環tr記果據的 po 驗境察 pe 作品備記i 象的新由了性────────────────────────────────────	INe-Ⅱ-6光線以直線前進,反射時方向。	觀發操口態察表作語度	【環生利源中能的【科見途環EI存用,直源物科EI科與境覺與能學接或質技了技運發與發發與選利自。教解產作育人展及在用然、育平品方人需資生自形、】日的式與要、活然式、常用。
+= 11/16   11/22	三、光和能源 1. 光的行進方 向	3	●能藉由觀察與實驗,知 道當改變光源的位置,反 射的角度也會改變。	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,了解及描述自然環境的現象。	INe-Ⅱ-6光線以直 線前進,反射時有 一定的方向。	觀察評量 操語評量 量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量	【環境教育】 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

- 7,7,1 <u>DD</u>	住(明定加) 重			1	ı	Т	,
				tr-Ⅱ-1能知道觀察、			能源或自然形式
				記錄所得自然現象的結			的物質。
				果是有其原因的,並依			【戶外教育】
				據習得的知識說明自己			户E1善用教室
				的想法。			外、戶外及校外
				po-Ⅱ-1能從日常經			教學,認識生活
				驗、學習活動、自然環			環境(自然或人
				境,進行觀察,進而能			為)。
				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。			
				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。			
			1. 能藉由資料與討論,了	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或	INe-Ⅱ-3物質各有		【環境教育】
			解太陽的光和它產生的熱	分類所觀察到的自然科	其特性,並可以依		環E1參與戶外學
			是地球能量的主要來源。	學現象。	其特性與用途進行		習與自然體驗,
1 -			2. 能藉由資料和討論,知	po-Ⅱ-1能從日常經	分類。	觀察評量	覺知自然環境的
十三	三、光和能源		道地球上有許多不同的能	- - 	INa-Ⅱ-6太陽是地	發表評量	美、平衡與完整
11/23	2. 能量和能源	3	量。	境,進行觀察,進而能	球能量的主要來	操作評量	性。
11 /00	轉換		3. 能透過觀察,認識生活	察覺問題。	源,提供生物的生	口語評量	環E6覺知人類過
11/29			中能源轉換成電的例子。	po-Ⅱ-2能依據觀察、	長需要,能量可以	態度評量	度的物質需求會
			4. 能藉由資料,了解可以	蒐集資料、閱讀、思	各種形式呈現。		對未來世代造成
			提供能量的來源稱為「能	考、討論等,提出問	INa-Ⅱ-8日常生活		衝擊。
			源」。	題。	中常用的能源。		環E14覺知人類
			· · -	-	. ,	l .	,-=== 20,29,

			5. 能藉由資料,知道「燃	ai-Ⅱ-1保持對自然現	INf-Ⅱ-1日常生活		生存與發展需要
				• •	' '		
			料」可以經過燃燒產生能	象的好奇心,透過不斷	中常見的科技產		利用能源及資
			里。	的探尋和提問,常會有	品。		源,學習在生活
			6. 能藉由資料,知道能源	新發現。	INg-Ⅱ-1自然環境		中直接利用自然
			分成可再生能源和不可再	ah-Ⅱ-1透過各種感官	中有許多資源。人		能源或自然形式
			生能源。	了解生活周遭事物的屬	類生存與生活需依		的物質。
				性。	賴自然環境中的各		環E15覺知能資
				an-Ⅱ-1體會科學的探	種資源但自然資源		源過度利用會導
				索都是由問題開始。	都是有限的,需要		致環境汙染與資
					珍惜使用。		源耗竭的問題。
							【科技教育】
							科E1了解平日常
							見科技產品的用
							途與運作方式。
							【能源教育】
							能El認識並了解
							能源與日常生活
							的關聯。
							能E3認識能源的
							種類與形式。
							能E4了解能源的
							日常應用。
							【戶外教育】
							户EI善用教室
							户 E I 吾 用 教 至
							教學,認識生活
							環境(自然或人
<b>—</b> ,			1 11-15 11 11 11 11 11 11		TNI TI 1 / Albertic	4-5	為)。
十四			1. 能透過閱讀與討論,知	   tr-Ⅱ-1能知道觀察、	INg-Ⅱ-1自然環境	觀察評量	【環境教育】
11/30	三、光和能源	3	道日常生活中會造成空氣	記錄所得自然現象的結	中有許多資源。人	發表評量	環E6覺知人類過
	3. 節能減碳	-	<b>汙染的原因。</b>	果是有其原因的,並依	類生存與生活需依	操作評量	度的物質需求會
12/6			2. 能透過資料,發現生活	THE TANK THE	賴自然環境中的各	口語評量	對未來世代造成

中有許多造成空氣汙染的 來源。 3.能透過資料,知道「節 能」指的是節約能源, 「減碳」指的是減少二氧 化碳的排放量。 4.能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源水續、汙染減 的好奇心,透過不斷 的探釋和提問,常會有 新發現。 由 I II - I I 透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。  中有許多造成空氣汙染的 據習得的知識說明自己 的想法。 第一 II - I I I I I I I I I I I I I I I I I
3. 能透過資料,知道「節能」」指的是節約能源,「減碳」指的是減少二氧化碳的排放量。 4. 能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汙染減少。  1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
能」指的是節約能源, 「滅碳」指的是減少二氧 化碳的排放量。 4.能透過討論,知道在日 常生活中做到節能滅碳才 能讓能源永續、汗染滅 少。  1 Ng-II-2地球資源 永續可結合日常生 活中低碳與節水方 法做起。 1 Ng-II-3可利用垃 切探導和提問,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。  1 Ng-II-3可利用垃 收、節約能源等方 法來保護環境。 了解生活周遭事物的屬性。  1 Ng-II-3可利用垃 收、節約能源等方 法來保護環境。 INf-II-7水與空氣 汗染會對生物產生 影響。  1 限是11卷知人類 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。 环是15覺知能資 源 環度17養成日常 生活節約用水、用電、物質的行 為,減少資源的 消耗。
「滅碳」指的是減少二氧化碳的排放量。 4.能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源水績、汙染減少。  如一川一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一
化碳的排放量。 4. 能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汙染減少。  和-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。  「Ng-Ⅱ-3可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 「Nf-Ⅱ-7水與空氣汙染會對生物產生影響。  「Nf-Ⅱ-7水與空氣污染會對生物產生影響。  「Nf-Ⅱ-11-7水與空氣污染會對生物產生影響。  「Nf-Ⅱ-11-7水與空氣污染。」 「Nf-Ⅱ-11-7水與空氣
4. 能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汗染減少。  4. 能透過討論,知道在日常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汗染減少。  4. 能透過討論,知道在日常數的好奇心,透過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 由一Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。  5. 以於一Ⅲ-3可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 了解生活周遭事物的屬性。  5. 以於一Ⅲ-3可利用垃圾流量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 了解生活周遭事物的屬性。  6. 以於一Ⅲ-3可利用垃圾流量、10 以流量、10
常生活中做到節能減碳才能讓能源永續、汙染減少。  \$
能讓能源永續、汙染滅 少。 的探尋和提問,常會有 新發現。
少。  新發現。 ah-II-1透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。  INf-II-7水與空氣 污染會對生物產生 影響。  「於鄉。  「於鄉或自然形式 的物質。 現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。
ah-II-1透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。  INf-II-7水與空氣 汗染會對生物產生 影響。  INf-II-7水與空氣 汗染會對生物產生 影響。  INf-II-7水與空氣 源過度利用會導 源耗竭的問題。 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。
了解生活周遭事物的屬性。  INf-II-7水與空氣 環E15覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。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。
性。
影響。    致環境汙染與資源耗竭的問題。 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。
源耗竭的問題。 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。
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。
生活節約用水、 用電、物質的行為,減少資源的 消耗。
用電、物質的行為,減少資源的消耗。
為,減少資源的消耗。
消耗。
【能源教育】
能E2了解節約能
源的重要。
【戶外教育】
户E4覺知自身的
生活方式會對自
然環境產生影響
與衝擊。
十五 四、電路好好 ●能透過實驗與討論,了 1. H. 14 签 B. 2 m 上 INa-II-3物質各有 觀察評量 【性別平等教
12/7 玩 解通路的連接方式,並知 \\ \(\rightarrow\) \\ \\rightarrow\) \\ \\\rightarrow\) \\ \\\rightarrow\) \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
127   3   所通路的延接力式 並及   分類所觀察到的自然科   共特性與用途進行   操作評量   性E4認識身體界
12/13 方式 會發光,斷路時不會發 學現象。 分類。 口語評量 限與尊重他人的

			光。	po-Ⅱ-1能從日常經		態度評量	身體自主權。
				驗、學習活動、自然環			性E11培養性別
				境,進行觀察,進而能			間合宜表達情感
				察覺問題。			的能力。
				pe-Ⅱ-2能正確安全操			【人權教育】
				作適合學習階段的物			人E3了解每個人
				品、器材儀器、科技設			需求的不同,並
				備及資源,並能觀察和			討論與遵守團體
				記錄。			的規則。
				pc-Ⅱ-2能利用簡單形			人E5欣賞、包容
				式的口語、文字或圖畫			個別差異並尊重
				等,表達探究之過程、			自己與他人的權
				發現。			利。
				ai-Ⅱ-1保持對自然現			【環境教育】
				象的好奇心,透過不斷			環E1參與戶外學
				的探尋和提問,常會有			習與自然體驗,
				新發現。			覺知自然環境的
				an-Ⅱ-1體會科學的探			美、平衡、與完
				索都是由問題開始。			整性。
							環E16了解物質
							循環與資源回收
							利用的原理。
			1 4 拉上虚职为3134 /	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或			【性別平等教
			1. 能藉由實驗與討論,知	分類所觀察到的自然科			育】
			道不同物體連接在電路	學現象。	INe-Ⅱ-8物質可分	物应证目	性E4認識身體界
十六	四、電路好好		中,如果燈泡會發光,表	po-Ⅱ-1能從日常經	為電的良導體和不	觀察評量	限與尊重他人的
12/14	玩	0	示物體容易導電,如果燈	驗、學習活動、自然環	良導體,將電池用	發表評量	身體自主權。
	1. 讓燈泡亮的	3	泡不發光,表示物體不易	境,進行觀察,進而能	電線或良導體接成	操作評量	性E11培養性別
12/20	方式		道電。	察覺問題。	通路,可使燈泡發	口語評量	間合宜表達情感
	// J.		2. 能藉由實驗與資料,了	pe-Ⅱ-1能了解一個因	光、馬達轉動。	態度評量	的能力。
			解容易導電的物體稱為電	素改變可能造成的影			【人權教育】
			的良導體。	響,進而預測活動的大			人E3了解每個人
	l						• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

書的指導或說明下,能 了解探究的計畫。 De-II-2能工廠安全操 作適合學習階段的物 品、器養線、科技設 備及資源,並能觀察和 記錄。 Da-II-2能從得到的資 訊或數據、形成解釋、 得到解答。 並能將自己的探究結果 和他人的結果(例如: 來自老師)和內 國家人主導權人。 要是否相近。 De-II-2能對用簡單形式、少字或圖畫 等,表達探究之過程、 發現。 ai-II-1條特對自然現象的好奇心,透過不斷 的稅資和提別,常會有 新發現。 au-II-1機會科學的報 索都是由問題開始。  De-II-2能力解的發 索都是由問題開始。  De-II-2能对方式,並可解空池串聯、東遊院的所入資 和IIND-II-1物質或物 類果的好奇心,透過不斷 的稅資和提別,常會有 新發現。 au-II-1機會科學的報 索都是由問題開始。  De-II-1能了解一個區 素改變可能造成的影的 表別 類別。  De-II-1能了解一個區 素改變可能造成的影的 或別下,能 可能過程會 發展評學 發展評學 可能過程會 發展評學 發展評學 可能過程會 發展評學 表別解表 表別解表 表別解表 表別解表 表別解表 表別解表 表別解表 表別解	,,,,,	(四年)日		I	T	I	1	ı i
了解探究的計畫。 pe·II-2能正確安全操作適合學習階級的物品、監對模器、科技設備及資源,並能觀察和記錄。 如 Pa·II-2能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解釋、得到解釋、得到解釋、解決問題。 並能將自己的探院結果,和他人的結果(例如:來自老師)和自然環境的美、平衡、與之不動自然與一方。或自然不動的發現。 如 Dc·II-2能利用簡單形式的 Drien,以來自是不知道。 如 Dc·II-2能利用簡單形式的 Drien,以來自是不知道。 如 Dc·II-2能利用簡單形式的 Drien,以來自是不知道。 如 Dc·II-1能對自然現象的好奇心,這過不斷的探尋和提問,常會有新發現。 如 IIII-1 排資與潛源回收利用的原理。  12/21					致結果。在教師或教科			需求的不同,並
pe-Ⅱ-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技设備及資源、並能觀察和記練。 pa-Ⅱ-2能從得到的資訊成數據、形成解釋、得到解答、解決問題。並能將得自己的解究結果、和他人的結果(例如: 東自老師)相比較,檢查是否相近。 pc-Ⅱ-2能利用簡單形式的口語、文字或圖查等,表達探究之過程、發現。 ai-Ⅱ-1條特對自然現象的好奇心,透過不斷的發展和展問,常會有新發現。 ai-Ⅱ-1條特對自然現象的好奇心,透過不斷的發展和展問,常會有新發現。 an-Ⅱ-1體會科學的探索都是由問題開始。  中-世 四、電路好好 12/21 玩 2. 電路的串聯和 2. 電路的串聯和 2. 電路的串聯和 2. 電路的串聯和 2. 電路的串聯和 2. 電路的串聯和 3. 動電池串聯與並聯的越級 2. 電路好好 5. 致結果。在教師或教科書的指導或說明下,能 7. 政能與由問題 2. 也能過差異性可用來 2. 數結果。在教師或教科書的指導或說明下,能 7. 政能與自己推 2. 數數案評量 数結果等或說明下,能 7. 政能與自己推 2. 也能可用來 2. 也能用來 2. 也不可用來 2. 也可用來 2. 也可用來 2. 也可用來 2. 也可用來 2. 也不可用來 2. 也可用來 2.					書的指導或說明下,能			討論與遵守團體
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。					了解探究的計畫。			的規則。
品、器材儀器、科技設備及資源,並能觀察和記錄。  Da-II-2能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解答、解採問題。並能將自己的探究結果和他人的發展(例如:來自老師)相比較,檢查是否相近。 DC-II-2能利用簡單形式的印象、文字或圖畫等,表達探究之過程、發現。 ai-II-1保持對自然現象的與海和提問,常會有新發現。 an-II-1機會科學的探索都是由問題開始。  中世 2/21 玩 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  ② 電路的串聯 12/27 和並聯  3  □ 能透過實驗與討論,知道電池串聯、並勝對燈泡亮度的影響。 並聯對燈泡亮度的影響。 在數師或數科書的與海上的查異性可用來配用。因為學學與學會也人的複學學與學事他人的表表評學一定分或分離物質。 應度評量  □ 以電路好好					pe-Ⅱ-2能正確安全操			人E5欣賞、包容
構及資源,並能觀察和記錄。  Da-II-2能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果,和他人的結果(例如:來自老師)相比較,檢查是否相近。 DC-II-2能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等,表達探究之圖程、發現。 ai-II-1保持對自然現象的好奇心,透過介面的對學的探索都提問,常會有新發現。 ai-II-1保持對自然現象的好奇心,透過介面的對學的解索都提問,常會有新發現。 an-II-1體會科學的探索都是問題開始。  De-II-1能了解一個因素改變的好奇心,透過實驗與討論,知道電池串聯與並聯的連接方式,並了解電池串聯、並進而預測活動的於數數結果。在教師或教科書、改變結果。在教師或教科書、方式,並了解電池串聯、並應所預測活動的於支入的影響、對應心。  IND-II-1物質或物體容有不同的功能。 表達過實驗與討論,知道電池串聯與遊遊所預測活動的於表。 IND-II-1物質或物體容有不同的功能。 表達過實驗與討論,知道電池串聯與遊遊所預測活動的於大致結果。在教師或教科書、在教師或教科書、在教師或教科書、表數學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學					作適合學習階段的物			個別差異並尊重
記錄。					品、器材儀器、科技設			自己與他人的權
pa-II-2能從得到的資訊或數據,形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他自己的探究結果和他自己的探究結果和他自己的探究結果和他自己的探究結果和他自己的探究結果和他自己的探究結果。在自己的探究結果和他自己的探究結果。如此自己的探究结果。如此自己的探究结果。不能不知的自己的探究之過程、發力方式,並了解電池市聯、並聯對燈池亮度的影響。  □ 、電路的市聯和主聯的連接方式,並了解電池市聯、並辦對燈池亮度的影響。  □ 、電路的市聯和主辦公司   □ 、電路的市聯和主辦公司   □ 、電路的市聯和主辦的連接方式,並了解電池市聯、並將對陸池亮度的影響。 □					備及資源,並能觀察和			利。
□ 、電路好好 12/21  □ 、電路好好 5. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ \$\( \)					記錄。			【環境教育】
中七   四、電路好好   12/21   玩   2. 電路的車聯   12/27   和並聯					pa-Ⅱ-2能從得到的資			環E1參與戶外學
並能將自己的探究結果 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,透過不斷的解發和提問,常會有 新發現。 an-II-1體會科學的探 索都是由問題開始。  □ 電路好好 12/21 □ 元 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ 能透過實驗與討論,知 道電池串聯與並聯的連接 方式,並了解電池串聯、 並聯對燈泡亮度的影響。  □ 能透過實驗與討論,知 道電池串聯與並聯的连接 對於 表述					訊或數據,形成解釋、			習與自然體驗,
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。 al-II-1條持對自然現 象的好奇心,透過不斷的探導和提問,常會有 新發現。 an-II-1體會科學的探 索都是由問題開始。  De-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-1物質或物 體各有不同的功能 或用途。  IND-II-2物質性質 上的差異性可用來 區分或分離物質。  ELEI認識身體界 限與尊重他人的 身體自主權。 學體自主權。 性E11培養性別					得到解答、解決問題。			覺知自然環境的
中七 12/21 □ □ 電路好好 元 2. 電路的串聯 12/27 和遊聯  ■ ●能透過實驗與討論、知道電池串聯、並聯對燈泡亮度的影響。  ■ 中七 12/21 □ □ 和					並能將自己的探究結果			美、平衡、與完
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。 pe-Ⅱ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題開始。 pe-Ⅲ-1推會科學的探索都是由問題情為有不同的功能。 觀察評量 發表評量 損任4認識身體界 性E4認識身體界 原與尊重他人的身體自主權。 p能透過實驗與討論,知道電池串聯與並聯的連接 或能果。在教師或教科書的指導或說明下,能 可能評量 影應評量 態度評量					和他人的結果(例如:			整性。
□ C-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。  □ 本語 中					來自老師)相比較,檢			環E16了解物質
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。  中世 四、電路好好 12/21 玩 2. 電路的串聯 12/27 和並聯 3  ●能透過實驗與討論,知 道電池串聯與並聯的連接 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 了解電池串聯、並聯對燈泡亮度的影響。  ■					查是否相近。			循環與資源回收
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。  □ 、電路好好 玩 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ 2. 電路的串聯 和並聯對燈泡亮度的影響。  □ 3 查能透過實驗與討論,知					pc-Ⅱ-2能利用簡單形			利用的原理。
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問題開始。  □ 、電路好好 玩 2. 電路的串聯 12/27    □ 12/27    □ 2. 電路的串聯   12/27    □ 2. 電路的串聯   12/27    □ 2. 電路的串聯   12/27    □ 2. 電路的串聯   12/27    □ 3     □ 能透過實驗與討論,知   道電池串聯與並聯的連接   方式,並了解電池串聯、   立    並聯對燈泡亮度的影響。    □ 3     □ 12/27    □ 2    □ 2    □ 2    □ 3    □ 1    □ 2    □ 2    □ 2    □ 3    □ 1    □ 2    □ 2    □ 3    □ 2    □ 3    □ 2    □ 3    □ 2    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 3    □ 4    □ 4    □ 4    □ 4    □ 4    □ 4   □ 4   □ 4   □ 4   □ 4    □ 4					式的口語、文字或圖畫			
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。  □ 、電路好好					等,表達探究之過程、			
\$\(\text{sym}\)\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					發現。			
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。  □ 、電路好好 12/21 玩 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ 、電路的串聯 12/27 和並聯  □ 、電路的串聯 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ 、電路的串聯 2. 電路的串聯 12/27 和並聯  □ 本語學的提達成的影響。  □ 上的差異性可用來 10/27 書的指導或說明下,能 2. 電路的影響。  □ 上的差異性可用來 10/27 書的指導或說明下,能 2. 電路的影響。  □ 上的差異性可用來 10/27 高分或分離物質。  □ 性医4認識身體界 10/27 上的差異性可用來 10/27 上的差異性可用來					ai-Ⅱ-1保持對自然現			
十七 四、電路好好 12/21 玩 2. 電路的串聯 12/27 和並聯 3 ●能透過實驗與討論,知 道電池串聯與並聯的連接 方式,並了解電池串聯、 並聯對燈泡亮度的影響。					象的好奇心,透過不斷			
### An-II-1體會科學的探索都是由問題開始。    The part of the part o					的探尋和提問,常會有			
### ### ### ### #####################					新發現。			
十七 四、電路好好 12/21 五 2. 電路的串聯 12/27 3 ●能透過實驗與討論,知					an-Ⅱ-1體會科學的探			
十七 四、電路好好 玩 2. 電路的串聯 2. 電路的串聯 12/27 和並聯 3 ●能透過實驗與討論,知 道電池串聯與並聯的連接 方式,並了解電池串聯、 並聯對燈泡亮度的影響。					索都是由問題開始。			
十七					no II 14. フ切 加田	INb-Ⅱ-1物質或物		【性別平等教
12/21	h 1-	四、電功以2		● 化活油穿肠的出头。4-		體各有不同的功能	觀察評量	育】
2. 電路的串聯	,					或用途。	發表評量	性E4認識身體界
12/27 和並聯 並聯對燈泡亮度的影響。 書的指導或說明下,能 上的差異性可用來 口語評量 身體目主權。 了解探究的計畫。	14/41		3			INb-Ⅱ-2物質性質	操作評量	限與尊重他人的
	19/97					上的差異性可用來	口語評量	身體自主權。
	14/41	イレ <u>オ</u> レ 丹卯		业哪 對 短 把 冗 及 时 彰 奢 。		區分或分離物質。	態度評量	性E11培養性別
						INe-Ⅱ-9電池或燈		間合宜表達情感

	往(明定月) 亘	1		1	T .	ı	
				pe-Ⅱ-2能正確安全操	泡可以有串聯和並		的能力。
				作適合學習階段的物	聯的接法,不同的		【人權教育】
				品、器材儀器、科技設	接法會產生不同的		人E3了解每個人
				備及資源,並能觀察和	效果。		需求的不同,並
				記錄。			討論與遵守團體
				pa-Ⅱ-2能從得到的資			的規則。
				訊或數據,形成解釋、			人E5欣賞、包容
				得到解答、解決問題。			個別差異並尊重
				並能將自己的探究結果			自己與他人的權
				和他人的結果(例如:			利。
				來自老師)相比較,檢			【環境教育】
				查是否相近。			環E1參與戶外學
				pc-Ⅱ-2能利用簡單形			習與自然體驗,
				式的口語、文字或圖畫			覺知自然環境的
				等,表達探究之過程、			美、平衡、與完
				發現。			整性。
				ai-Ⅱ-1保持對自然現			環E16了解物質
				象的好奇心,透過不斷			循環與資源回收
				的探尋和提問,常會有			利用的原理。
				新發現。			
				an-Ⅱ-1體會科學的探			
				索都是由問題開始。			
				no II 1化フ切 個日	INb-Ⅱ-1物質或物		【性別平等教
				pe-Ⅱ-1能了解一個因	體各有不同的功能		育】
				素改變可能造成的影響。在石石別江和公人	或用途。	抽分还旦	性E4認識身體界
十八	四、電路好好		●能透過實驗與討論,知	響,進而預測活動的大致結果。在教師或教科	INb-Ⅱ-2物質性質	觀察評量 發表評量	限與尊重他人的
12/28	玩	9	道燈泡串聯與並聯的連接		上的差異性可用來		身體自主權。
	2. 電路的串聯	3	方式,了解燈泡串聯、並	書的指導或說明下,能	區分或分離物質。	操作評量口語評量	性E11培養性別
1/3	和並聯		聯對燈泡亮度的影響。	了解探究的計畫。 pe-Ⅱ-2能正確安全操	INe-Ⅱ-9電池或燈	,	間合宜表達情感
				_	泡可以有串聯和並	態度評量	的能力。
				作適合學習階段的物	聯的接法,不同的		【人權教育】
				品、器材儀器、科技設	接法會產生不同的		人E3了解每個人

	T	1	T	T	1 -		1
				備及資源,並能觀察和	效果。		需求的不同,並
				記錄。			討論與遵守團體
				pa-Ⅱ-2能從得到的資			的規則。
				訊或數據,形成解釋、			人E5欣賞、包容
				得到解答、解決問題。			個別差異並尊重
				並能將自己的探究結果			自己與他人的權
				和他人的結果(例如:			利。
				來自老師)相比較,檢			【環境教育】
				查是否相近。			環E1參與戶外學
				pc-Ⅱ-2能利用簡單形			習與自然體驗,
				式的口語、文字或圖畫			覺知自然環境的
				等,表達探究之過程、			美、平衡、與完
				發現。			整性。
				ai-Ⅱ-1保持對自然現			環E16了解物質
				象的好奇心,透過不斷			循環與資源回收
				的探尋和提問,常會有			利用的原理。
				新發現。			
				an-Ⅱ-1體會科學的探			
				索都是由問題開始。			
				tc-Ⅱ-1能簡單分辨或			【性別平等教
				分類所觀察到的自然科			育】
				學現象。			性E4認識身體界
				po-Ⅱ-1能從日常經	INa-Ⅱ-3物質各有		限與尊重他人的
十九	四、電路好好			驗、學習活動、自然環	其特性, 並可以依	觀察評量	身體自主權。
1/4	玩.		●能藉由資料與實驗,知	境,進行觀察,進而能	其特性與用途進行	發表評量	性E11培養性別
1/4	<sup>九</sup>   2. 電路的串聯	3	道發光二極體(LED)並了	察覺問題。	分類。	操作評量	間合宜表達情感
1/10	2. 电路的中排     和並聯		解連接方式。	pe-Ⅱ-1能了解一個因	INb-Ⅱ-1物質或物	口語評量	的能力。
1/10	7 7 1 1			素改變可能造成的影	體各有不同的功能	態度評量	【人權教育】
				響,進而預測活動的大	或用途。		人E3了解每個人
				致結果。在教師或教科			需求的不同,並
				書的指導或說明下,能			討論與遵守團體
				了解探究的計畫。			的規則。

				pe-Ⅱ-2作品情記 pa-Ⅱ-2信息 pe-Ⅲ-2信息 pe-Ⅱ-2信息 pe-Ⅱ-2信息 pe-Ⅲ-2信息 pe-Ⅱ-2信息			人個自利【環習覺美整環循利E5別己。環E1與知、性E1環用於差與 境參自自平。了與的實異他 教與然然衡 解資原色尊的 】外驗境與 物回。容重權 學,的完 質收
二十 1/11   1/17	四、電路好好 玩 3. 生活中的電	3	1.能透過觀察與討論,知 道使用電池時的安全事項 與廢電池的回收。 2.能透過資料與討論,知 道使用電器時要注意的安 全事項。	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。 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。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或	INa-Ⅱ-8日常生活中常用的能源。INf-Ⅱ-1日常生活中常見的科技產中常見的科技產品。INg-Ⅱ-3可利用回場資源量的能環境的能環境。	觀察評量操語時	【性别平等教育】 性E4認識身體界限與自主權的與自主權性B11培養性別間合立, 性E11培養達情的 是於力。 是於力學 是於力學 是於力學 是於力學 是於力學 是於力學 是於力學 是於力學

10000000000000000000000000000000000000	12(4,422)+12			分類所觀察到的自然科			需求的不同,並
				为 類 所 観 祭 封 的 日 然 什   學 現 象 。			討論與遵守團體
				字玩《 °			的
							人E5欣賞、包容
							個別差異並尊重
							自己與他人的權
							利。
							【環境教育】
							環EI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E16了解物質
							循環與資源回收
							利用的原理。
							【能源教育】
							能E5認識能源於
							生活中的使用與
							安全。
				pe-Ⅱ-2能正確安全操			【性別平等教
				作適合學習階段的物	IN TOOKIY		育】
				品、器材儀器、科技設	INa-Ⅱ-8日常生活		性E4認識身體界
	一一声明月月		1. 能透過觀察與討論,知	備及資源,並能觀察和	中常用的能源。	物应证目	限與尊重他人的
二十一	四、電路好好		道使用電池時的安全事項	記錄。	INf-Ⅱ-1日常生活	觀察評量	身體自主權。
1/18	玩	0	與廢電池的回收。	po-Ⅱ-1能從日常經	中常見的科技產	發表評量	性E11培養性別
	3. 生活中的電	3	2. 能透過資料與討論,知	驗、學習活動、自然環		操作評量	間合宜表達情感
1/20	را بالد از		道使用電器時要注意的安	境,進行觀察,進而能	INg-Ⅱ-3可利用垃	口語評量	的能力。
	休業式		全事項。	察覺問題。	<b>圾減量、資源回</b>	態度評量	【人權教育】
				tc-Ⅱ-1能簡單分辨或	收、節約能源等方		人E3了解每個人
				分類所觀察到的自然科	法來保護環境。		需求的不同,並
				學現象。			討論與遵守團體
				1 10.4-			

25-1領域學習	習課程(調整)計畫			
				的規則。
				人E5欣賞、包容
				個別差異並尊重
				自己與他人的權
				利。
				【環境教育】
				環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E16了解物質
				循環與資源回收

利用的原理。 【能源教育】 能E5認識能源於 生活中的使用與

安全。

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。
- ◎依據109.12.10函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

【若實施課中差異化教學之班級,其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同,本表僅是呈現進度規劃,各校可視學生學習起點 與需求適時調整規劃。

臺南市公立北區大光國民小學114學年度第二學期四年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節
課程目標	2.知說 力 力 體 力 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	向會物造 固沒具發現知,環境,受與及 體地與明象道並境 ; 開浮生功 液,法昆毛通解知	产力應用別的特徵 中国民籍 一人	辞昆蟲,並解昆蟲,並解昆蟲,並解現境 好,方, 。。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	<ul><li>蟲為適應環境,各自演化出不同的身體構造與行</li><li>生長過程可以分為完全變態與不完全變態。</li><li>無知象的操作定義。</li><li>類活動對環境所造成的影響以及自然資源是有限</li></ul>
該學習階段領域核心素養	自-E-A2能運用好奇心據已知的科學知識、式。 自-E-A3具備透過實地 適合學習階段的器材。 自-E-B1能分析比較、 影像、繪圖或實物、 自-E-B3透過五官知覺 自-E-C1培養愛護自然	以及想像能力,從權 科學概念及探索科 之操作探究活動探究 儀器、科技設備及 製作圖詞,還 製學名詞,還學的 題 題 題 題 題 是 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	學的方法去想像可能發 索科學問題的能力,並 資源,進行自然科學實	的資訊或數據中 生的事情, 也有過程 是有過程 是有過程 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	,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 特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、 成成果。 事物。

	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 學習表現	<ul><li>型點</li><li>學習內容</li></ul>	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵				
一 2/11   2/14 調整至 1/21、 1/22、1/23 上課	一、生活力 趣活中力 1.生種力	3	1.活各2.知狀形3.知可4.了後狀狀的能變與性類,。過體動變過體產過體少可不與生有,影性對於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	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,了解 連自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類 觀察到的自然科學現象、 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習 活動、自然環境,進行觀察 察,進而能察覺問題。	INb-Ⅱ-1物質或物體各有 的分 INb-Ⅱ-2物質或用途質在 在 1 的	觀察 實養 口 態度 語 量量	【育性色了與不制【人個自利【環習覺美性性】是的解職應。人匠別己。環門與知、。別 覺刻家業受權於差與 境參自自平平 察板庭的性 教賞異他 教與然然衡勢 別象學工的 】包尊的 】外驗境完教 別象學工的 】包尊的 】外驗境完				
二 2/15   2/21 春節假期 三 2/22	一、生活中有		1. 能透過實驗與討論,	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常 よ江田島仙相律性, 並深田			【性別平等教				
2/22     2/28	趣的力 2. 力的表示方 法	3	知道力的作用點、大小 和方向,稱為力的三要 素。	生活現象的規律性,並運用 想像力與好奇心,了解及描 述自然環境的現象。	參考標準可量度與比較。 INc-Ⅱ-3力的表示法,包 括大小、方向與作用點	實作評量 發表評量 口語評量	育】 性E3覺察性別角 色的刻板印象,				

			2. 能藉由資料與討論, 知道可以利用箭頭表示 力的方向,圓點表示力 的作用點,線段長短表 示力的大小。	究結果和他人的結果(例	等。 INc-Ⅱ-4方向、距離可用 以表示物體位置。 INd-Ⅱ-8力有各種不同的 形式。	態度評量	了與職人 與 與 所 於 是 的 的 別 的 別 的 別 的 的 別 的 的 的 的 的 的 的 的 的
9 3/1   3/7	一、趣的表生的人。 3. 浮力 3. 浮力	3	1.能透過觀察與討論 過觀察與討論 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力 動力	ai- $\Pi$ -l保持 問,是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是 一是	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂 參考標準可量度與比較, INc-Ⅱ-3力的表示法 等。 INc-Ⅱ-4方向、距離可用 以表示物體位置。 INd-Ⅱ-8力有各種不同的 形式。	觀實發口態察作表語度評評評評評	【育性色了與不制【人個自利【環習覺美性【海洋性】E3的解職應。人E5別己。環E1與知、。海E1的別 覺刻家業受 權欣差與 境參自自平 洋認特平 察板庭的性 教賞異他 教與然然衡 教識性教 別象學工的 】包尊的 】外驗境完 】與其角,校,限 容重權 學,的整 與與

五 3/8   3/14	一、	3	1. 了以2. 道都用3. 了浮輪,可知, 可知, 用	ai-Ⅱ-1保持對自然現 見然理 自的現 自的現 自的形 自的形 自的形 自的形 的 是 有 了 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	INc-Ⅱ-1使用工具或自訂 參考標準可量度與比較 INd-Ⅱ-8力有各種不同的 形式。	觀實發口態察作表語度評評評評評	生海通展 【育性色了與不制【人個自利【環習覺美性【海洋生海通展活匠工的 性】匠的解職應。人匠別己。環匠與知、。海匠的活匠工的的認具關 別 覺刻家業受 權欣差與 境參自自平 洋認特的認具關應認和係 平 察板庭的性 教賞異他 教與然然衡 教認性應認和係用識科。等 性印、分別 育、並人 育戶體環與 育識及用識科。年 推印、分別 育、並人 育戶體環與 育識及用識科。上發教 別象學工的 】包尊的 】外驗境完 】與其。上發交發 角,校,限 容重權 學,的整 海與 交發
六	二、昆蟲家族	3	1. 能透過觀察與討論,	ah-Ⅱ-2透過有系統的分類與	INa-Ⅱ-1自然界(包含生	觀察評量	【環境教育】

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
3/15	1. 認識昆蟲		知道生活中有許多不同		物與非生物)是由不同物	實作評量	環EI參與戶外學
			的物質。	的想法與發現。	質所組成。	發表評量	習與自然體驗,
3/21			2. 能透過資料,知道有	ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好	INb-Ⅱ-5常見動物的外部	口語評量	覺知自然環境的
			些生物屬於昆蟲。	奇心,透過不斷的探尋和提	形態主要分為頭、軀幹和	態度評量	美、平衡與完整
				問,常會有新發現。	肢,但不同類別動物之各		性。
				ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質	部位特徵和名稱有差異。		環E2覺知生物生
				世界的規律性,感受發現的	INc-Ⅱ-8不同的環境有不		命的美與價值,
				樂趣。	同的生物生存。		關懷動、植物的
				po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習			生命。
				活動、自然環境,進行觀			【品德教育】
				察,進而能察覺問題。			品EJU1尊重生
				po-Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資			命。
				料、閱讀、思考、討論等,			品EI 良好生活習
				提出問題。			慣與德行。
				tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所			【戶外教育】
				觀察到的自然科學現象。			户EI善用教室
				ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常			外、戶外及校外
				生活現象的規律性,並運用			教學,認識生活
				想像力與好奇心,了解及描			環境(自然或人
				述自然環境的現象。			為)。
				tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界現			户E2豐富自身與
				象之間的關係,理解簡單的			環境的互動經
				概念模型,進而與其生活經			驗,培養對生活
				驗連結。			環境的覺知與敏
				tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所			感,體驗與珍惜
				得自然現象的結果是有其原			環境的好。
				因的,並依據習得的知識,			
				說明自己的想法。			
セ			1. 能透過觀察與資料,	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所	INc-Ⅱ-8不同的環培有不	觀察評量	【環境教育】
3/22	二、昆蟲家族		了解昆蟲的主要身體特		同的生物生存。	實作評量	環E1參與戶外學
	1. 認識昆蟲	3	徵。	因的,並依據習得的知識,	INa-Ⅱ-1自然界(包含生	發表評量	習與自然體驗,
3/28	1. 500 500 10 虫虫		2. 能透過記錄與討論,		物與非生物)是由不同物	口語評量	覺知自然環境的
07.20			一. 为已处心已终于时期	WO MA CHINA	仍然外工物,是四个内物	一四川里	元 产 日 灬 农 无时

	-		T	1			<del>,                                      </del>
			知道如何利用昆蟲的特	ah-Ⅱ-2透過有系統的分類與	質所組成。	態度評量	美、平衡與完整
			徵辨別生物。	表達方式,與他人溝通自己	INb-Ⅱ-5常見動物的外部		性。
			3. 能透過資料與討論,	的想法與發現。	形態主要分為頭、軀幹和		環E2覺知生物生
			知道昆蟲不同部位的身	ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好	肢,但不同類別動物之各		命的美與價值,
			體構造。	奇心,透過不斷的探尋和提	部位特徵和名稱有差異。		關懷動、植物的
			4. 能透過資料,知道昆	問,常會有新發現。			生命。
			蟲不同的運動方式。	ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質	INb-Ⅱ-7動植物的外部型		【品德教育】
			5. 能透過資料,了解昆	世界的規律性,感受發現的	態和內部構造與其生長、		品EJU1尊重生
			蟲適應環境與延續生命	樂趣。	行為;繁衍後代和適應環		命。
			的方式。	po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習	境有關。		品EI良好生活習
			6. 能透過日常生活經驗	活動、自然環境,進行觀	INe-Ⅱ-5生活周遭有各種		慣與德行。
			與討論,知道生活中有	察,進而能察覺問題。	的聲音;物體振動會產生		【戶外教育】
			許多動物會因為不同的	po-Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資	聲音,聲音可以透過固		户EI善用教室
			目的發出聲音。	料、閱讀、思考、討論等,	體、液體、氣體傳播。不		外、戶外及校外
			7. 能透過觀察與討論,	提出問題。	同的動物會發出不同的聲		教學,認識生活
			發現物體振動時會發出	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所	音並且作為溝通的方式。		環境(自然或人
			聲音。	觀察到的自然科學現象。			為)。
			8. 能透過觀察與討論,	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常			户E2豐富自身與
			了解聲音可以透過氣	生活現象的規律性,並運用			環境的互動經
			體、液體與固體傳播。	想像力與好奇心,了解及描			驗,培養對生活
				述自然環境的現象。			環境的覺知與敏
				tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界現			感,體驗與珍惜
				象之間的關係,理解簡單的			環境的好。
				概念模型,進而與其生活經			户E3善用五官的
				驗連結。			感知,培養眼、
							耳、鼻、舌、觸
							覺及心靈對環境
							感受的能力。
八			1. 能藉由觀察,了解不	ah-Ⅱ-2透過有系統的分類與	INb-Ⅱ-4生物的構造與功	觀察評量	【環境教育】
3/29	二、昆蟲家族	2	同昆蟲的棲息地。		能是相互配合的。	實作評量	環EI參與戶外學
	2. 昆蟲的一生	3			INb-Ⅱ-7動植物的外部型		習與自然體驗,
4/4				ai-Ⅱ-1保持對自然現象的好		口語評量	覺知自然環境的
			1 1 2 2 2 2 4 1 1 4 2 4 1 1 4 2 4 2 4 2	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =		- 1 34	201 11 111 112 2014

奇心,透過不斷的探尋和提 行為;繁衍後代和適應環 境。 態度評量 美、平衡與完整 3. 能透過討論,知道觀 問,常會有新發現。 境有關。 性。 察昆蟲的工具與方法。 |ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質||INc-Ⅱ-7利用適當的工具| 環E2覺知生物生 世界的規律性, 感受發現的 觀察不同大小、距離位置 命的美與價值, 4. 能透過觀察與討論, 的物體。 關懷動、植物的 知道昆蟲會有不同的生 樂趣。 長情形。 |pe-Ⅱ-2能正確安全操作適合|INc-Ⅱ-8不同的環境有不 生命。 5. 能藉由觀察,了解昆 學習階段的物品、器材儀 同的生物生存。 【品德教育】 | 蟲一生會經歷的生長階 | 器、科技設備及資源,並能 品EJU1尊重生 段。 觀察和記錄。 命。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習 品E1良好生活習 活動、自然環境,進行觀 慣與德行。 察,進而能察覺問題。 品E4生命倫理的 po- II - 2能依據觀察、蒐集資 **意涵、重要原** 料、閱讀、思考、討論等, 則、以及生與死 提出問題。 的道德議題。 pc-Ⅱ-1能專注聆聽同學報 品E6同理分享。 告,提出疑問或意見。並能 品E7知行合一。 對探究方法、過程或結果, 【戶外教育】 進行檢討。 户EI善用教室 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所 外、戶外及校外 教學,認識生活 觀察到的自然科學現象。 ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常 環境(自然或人 為)。 生活現象的規律性,並運用 想像力與好奇心,了解及描 户E2豐富自身與 述自然環境的現象。 環境的互動經 tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界現 驗,培養對生活 象之間的關係,理解簡單的 環境的覺知與敏 概念模型,進而與其生活經 感,體驗與珍惜 驗連結。 環境的好。 tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所 户E3善用五官的 得自然現象的結果是有其原 感知,培養眼、 因的, 並依據習得的知識, 耳、鼻、舌、觸

				說明自己的想法。			覺及心靈對環境 感受的能力。 戶E5理解他人對 環境的不同感 受,並且樂於分 享自身經驗。
九 4/5   4/11	二、昆蟲的一生	3	蟲一生會經歷的生長階 包. 能透過資料與比較完 是. 能透過可以分為完 變態與不完全變態 多. 能透過資料, 知道是與不完全 變態,知道是 多. 能透過資料, 別方式來	察,進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。 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,	態和內部構造與其生長、 行為;繁衍後代和適應環 境有關。 INc-Ⅱ-8不同的環境有不 同的生物生存。 INd-Ⅱ-3生物從出生、成 長到死亡有一定的壽命,	觀實發口態察作表語度評評評評評	【環習覺美性環命關生【品命品慣品意則的品品環歷與知、。E2的懷命品ED。E1與E4涵、道EEE的懷參自自平 覺美動。德UI 良德生、以德同知育戶體環與 生價植 育重 生。倫要生題分合了外驗境完 物值物 】生 活 理原與。享一學,的整 生,的 習 的 死 。。

+ 4/12   4/18	二、昆蟲與生活	3	1. 道要2. 了的3. 活相4. 知的以與能是性能解關能中關能道生及方體對過數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數	脚   台 梢 州 , 准 而 崩 日 片 土 巛	INe-Ⅱ-1自然界的物體、影響。INf-Ⅱ-3自然應期與美感的規律與美感的規度。INf-Ⅱ-5人類活動對環境的於表別。INf-Ⅱ-5人類活動對環境	觀實發口態察作表語度評評評評	【環習覺美性環命關生環然而地環展環環生生衝【品命品慣品意則的品品環EI與知、。E2的懷命E3和保。E4與境E5活物擊品E1。E1與E4涵、道E6万境參自自平 覺美動。了諧護 覺工的覺型與。德U1 良德生、以德同知教與然然衡 知與、 解共重 知業衝知態生 教尊 好行命重及議理行育戶體環與 生價植 人生要 經發擊人對態 育重 生。倫要生題分合了於驗境完 物值物 與,棲 濟展。類其系 】生 活 理原與。享一學,的整 生,的 自進 發對 的他的
------------------------	---------	---	---	---------------------------	--	----------------	--

							【户外教環為戶環驗環感環戶感耳覺感戶戶EI、學境)E2境,境,境E3知、及受E4教用外認自 富互養覺驗好用培、靈能知育教及識然 自動對知與。五養舌對力自了室校生或 身經生與珍 官眼、環。身外活人 與 活敏惜 的、觸境 的
							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。
+- 4/19   4/25	三、水的移動 1. 水怎麼移動	3	知道水的移動方式。 3. 能透過日常生活經驗	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得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。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習	INc-Ⅱ-6水有三態變化及 毛細現象。	觀實發口態察作表語度	【性别平等教育】 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

F							
			從高處往低處流,也會 沿著物體的縫隙往四周 移動。 4. 能透過實驗與資料, 知道水的毛細現象。	活動、自然環境問題。 pe-Ⅱ-2能正確安全操作觀。 pe-Ⅱ-2能正確安全操作儀 過一日 學習階段的構及 資際和記錄。 pa-Ⅱ-2能從得到的資料 類解和記錄。 pa-Ⅱ-2能從得到的資解 ,形成解釋 解決問題他人的 對別與 解決問題 的相比較 究 紹 名 。 解決問題 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的			制【人需討的人個自利【品和 整解不遵。賞異他 教通際 育每同守 、並人 育合關 人並體 容重權 與。
+= 4/26   5/2	三、水的移動1.水怎麼移動	3		$tr-\Pi-1$ 能知道語表。 打一日子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子子	INc-Ⅱ-6水有三態變化及 毛細現象。	觀實發口態察作表語度評評評評	【育性色了與不制【人需討的人個自利【性】E3的解職應。人E3求論規E5別己。品別 覺刻家業受 權了的與則欣差與 德平 察板庭的性 教解不遵。賞異他 教祭 別象學工的 】個,團 包尊的 】

							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。
十四 5/10   5/16	三、水的移動管 原理的特性	3	1. 了器稱2. 知端3. 通應 過期轉換, 過過, 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	tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有識別的結果是有識別的自己的想法。 tc-Ⅱ-1能簡單分類或分類的自然科學現象。 pe-Ⅱ-2能正確安全操作過學習階段的物品及資源,並能 型階段的物质及資源,並能 觀察和記錄。	INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來 將容器中的水吸出;連通 管可測水平。	觀實發口態察作表語度評評評評評	【育性色了與不制【人需討的人個自利【品和【育閱活用學性】留的解職應。人图求論規匠別己。品图諧閱】目情的科別 覺刻家業受 權了的與則欣差與 德溝人讀 認境,基乎 察板庭的性 教解不遵。賞異他 教通際素 識中以礎等 性印、分別 育每同守 、並人 育合關養 一需及知教 別象學工的 】個,團 包尊的 】作係教 般要學識教 所,校,限 人並體 容重權 與。 生使習所

	日					
						應集開係 東 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大
十五 5/17   5/23	三、水的移動 3. 認識 象的特性	3	1.能透過觀察,知道水 的虹吸現象。 2.能透過實驗與討論, 知道水管出水面動方向的關係。		INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來 將容器中的水吸出;連通 管可測水平。	【育性色了與不制【人需討的人個自利【品和【育性】 60 的解職應。人 60 求論規 65 別己。品 62 谐関別 覺刻家業受 權了的與則欣差與 德溝人讀平 察板庭的性 教解不遵。賞異他 教通際素等 性印、分別 育每同守 、並人 育合關養教 別象學工的 】個,團 包尊的 】作係教角,校,限 人並體 容重權 與。

							閱EI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
十六 5/24   5/30	四、了解臺灣的環境 1. 認識 境	3	1. 了境境2. 知不3. 人也響4. 知的人平 資的道門過同生過發地 過灣和同過同生過發地 資的道的資的物資自表 資質的道的物質的表 資質的道的數 與是才 。 對 過 然 如 表 。 對 過	想像力與好奇心,了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀	INg-Ⅱ-1自然環境中有許 多資源。人類生存與生活 需依賴自然環境中的各種 資源,但自然資源都是有	實作評量	相【育性色了與不制【環習覺美性環命關生關性】是的解職應。環門與知、。22的懷的別學類家業受境參自自平覺美動。知平察板庭的性教與然然衡知與、強則象學工的】外驗境完物值物質,校,限學,的整生,的

							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。
							【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。
十七	四、了解臺灣		1. 能透過資料與討論,	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常	INa-Ⅱ-1自然界(白今生	觀察評量	【性別平等教
5/31	的環境	3	了解不同地區的土不大		物與非生物)是由不同物	實作評量	育】
<i>0,</i> 01	中小水水		1 4141111111111111111111111111111111111	工口为外加什么 亚芒川	四分列 工物 / 人間不內物	月 17 円 王	M A

		,	_				
	2. 變動的地表		相同。	想像力與好奇心,了解及描	質所組成。	發表評量	性E3覺察性別角
6/6	環境		2. 能透過觀察與實驗,	述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-9地表具有岩石、	口語評量	色的刻板印象,
			知道土推中有大小不同	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所	砂、土壤等不同環境,各	態度評量	了解家庭、學校
			的顆粒,並可以由顆粒	觀察到的自然科學現象。	有特徵,可以分辨。		與職業的分工,
			大小區分礫石、砂、土		INd-Ⅱ-5自然環境中有砂		不應受性別的限
			壤。		石及土壤,會因水流、風		制。
					而發生改變。		【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。
							【性別平等教
							育】
							性E3覺察性別角
							色的刻板印象,
				ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日常	IN- II 14 处用(4 人)		了解家庭、學校
				生活現象的規律性,並運用	INa-Ⅱ-1自然界(包含生		與職業的分工,
			1. 能透過觀察與蒐集資	想像力與好奇心,了解及描	物與非生物)是由不同物		不應受性別的限
			料,發現地震與豪雨會	述自然環境的現象。	質所組成。	如中江目	制。
十八	四、了解臺灣		造成地表環境改變。	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所	INd-Ⅱ-1當受外在因素作		【環境教育】
6/7	的環境		2. 能透過實驗與討論,	觀察到的自然科學現象。	用時,物質或自然現象可	實作評量	環Ell認識臺灣曾
	2. 變動的地表	3	知道雨水會改變地表環	po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習	能會改變。改變有些較	發表評量	經發生的重大災
6/13	環境		境,並發現雨水愈大地	活動、自然環境,進行觀	快、有些較慢,有些可以	口語評量	害。
0/ 10	12.70		表物質被搬運的距離愈	察,進而能察覺問題。	回復,有些則不能。	態度評量	显E12養成對災害
			遠。	po-Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資	INd-Ⅱ-5自然環境中有砂		的警覺心及敏感
			20	料、閱讀、思考、討論等,	石及土壤,會因水流、風		度,對災害有基
				HY、阅读、心污、的确寻? 提出問題。	而發生改變。		及, 到火舌月莶 本的了解, 並能
				<b>                                    </b>			举的 了 解 , 业 能 避 免 災 害 的 發
							生。
							【防災教育】
							防E2臺灣地理位

						l	T
							置、地質狀況 與生態環境與 害緊密相關。 防ES臺灣曾經發 生的重學 生的重學 其影響。
十九 6/14   6/20	四、了環境3.地震與防災	3	1.知2.震訊震訊。 過震會造地。 過震會資格 過震會資格 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	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,了解及描 述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所 觀察到的自然科學現象。	INC-Ⅱ-4方向、距離可用以表示物體位置。 INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重 的災害,平時的準備與防 震能降低損害。	觀實發口態察作表語度評評評評	【育性色了與不制【環經害環的度本避生【防置與害防生其性】E3的解職應。環E1發。E1警,的免。防E2、生緊E3的影別 覺刻家業受 境記生 養心災解害 教灣質環相灣大。率 察板庭的性 教識的 成及害,的 育地狀境關曾災教 別象學工的 】灣炎 對敏有並發 】理況與。經害教 別象學工的 】灣災 笑感基能 位、災 發及角,校,限 曾災 害感基能

-+ 6/21   6/27	四、了解臺灣的環境 3. 地震與防災	3	●能透過資料,知道地 震的防災方法。	ti-Ⅱ-1能在指導下裡線察日間。 世話現象的規律性,了。 性活現象好的的現象的現象 中國的現象的現象的, 中國的自然不可以 中國的自然不可以 中國的自然不可以 中國的自然不可以 中國的一Ⅲ-1能從環境問際、 中國的一Ⅲ-1能從環境問際、 中國的一個的 中國的 中國的 中國的 中國的 中國的 中國的 中國的 中國	INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重 的災害,平時的準備與防 震能降低損害。	觀實發口態察作表語度評評評評評	防生行【環的度本避生環過環耗【防生其防生行防期防限155時為環訊警,的免。訊度境竭防器的影話時為腎檢災。不的。境養過對了災 5利汙的災臺重響不的。協查器同適 教養心災解害 絕用染問教灣大。同適 助急材災當 育放及害,的 知會與題育曾災 災當 家救的災當 了對敏有並發 資導資。】經害 害避 人包期發難 害感基能 源致源 發及 發難 定及
=+- 6/28   6/30	四、了解臺灣 的環境 3. 地震與防災 休業式	3	●能透過資料,知道地 震的防災方法。	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,了解及描 述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所 觀察到的自然科學現象。	INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重 的災害,平時的準備與防 震能降低損害。	觀察 寶養 日 態 日 態 要 語 評 語 量 量	【環境教育】 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

- ◎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。