臺南市公立安平區石門國民小學 114 學年度第一學期五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)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	2. 利認解 3. 記解 4. 知認解 3. 記解 4. 知認解 5. 犯認 4. 知認 4. 知認 4. 知認 4. 知 4. 知 4. 知 4. 知	自身條聚物,、道植的後自電存性藥類與件光的並葉果物顏重製性在限力法進發與長解構與構、不色不並內大在不陽像要物與子與味內高同了,小在不陽像要物與子與味內麗。解施會空介是 分進能功能味變菜 物力影	質由 , 行,能的道了等的的同的植作特及及本能可解的重量的人,是不有以指 电量管 的人人 人名英格兰 医甲基氏 人名英格兰 人名	陽。 水 及子植了美潮 球長科 的 对傅的不晶溶 力了的 场播各同的液 的解析 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计 计]與位置會隨季節而改變。 主要由根部吸水,並輸送到植物的其他部位;知道植物 認識花的內部構造,並發現透過花粉的授粉過程與授粉後 。 發殖方式及在生活中的應用。 發放的成分、性質可能有所不同。 式,取回水溶液中的物質。 酸鹼性質;認識酸鹼水溶液在生活中的應用。
該學習階段領域核心素養	自-E-A2 能運用好據已知的科學知識式。 自-E-A3 具備透過	奇心及想像能力, 、科學概念及探索 實地操作探究活動。	科學的方法去想像	所得的資訊。 可能發生的事 力,並能初步	續探索自然。 或數據中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依 情,以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方 根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作

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-B2 能了解科技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等,察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,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。

自-E-C3 透過環境相關議題的學習,能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。

課程架構脈絡									
教學期 程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵		
9/1 9/6	一、太陽與光 1. 太陽在天空 中的位置變化	3	1.能透過觀察與蒐集資 無資期 期期 期期 期間 期間 期間 期間 期間 期間 時 時 過 時 時 過 時 時 過 時 時 時 過 題 時 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	pe-Ⅲ-2 合器及的测量的成獲問題究(比型-2 合器及的测量。是解因或並果如對能學材資質並能與對資質,與與對於實質,與與對於實質,與與對於數理。與與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,與對於數理,對於數理,對於數理,對於數理,對於數理,對於數理,對於數理,對於數理,	INC-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INC-Ⅲ-13 日出日落時間與位置在不同季節會不同。	觀發操口態解評評評	【環境教育】 學習與戶外學習與境 。 學問驗,覺、育】 學問題 與完整性。 戶戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶 一戶		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

- 9/7 9/13	一、太陽在陽與光空化	3	1. 自太位中 2. 道東角時 3. 季與 4. 太置態 3. 季與 4. 太置 5. 数别高天。與大移變,並過四。 5. 数以 4. 数别高天。與大移變,並過四, 2. 道澳局在 料會高中 解落 4. 太觀學 4. 太阳 4. 数别高天。與大移變。,的同資行知器度中 資致動小 了升。料時間過過, 4. 数别, 4. 本觀學 6. 中 6. 数别, 6	探果 pe 操物技行數錄 pa 的成獲問題究(比探果究。──作品設客值。──)解知題。結例較究。 一 2 合器及的測 — 2 訊、果是能和:照否有 正習儀源性詳 從數現係現自人自檢相正習儀源性詳 從數現係現自人自檢相正習儀源性詳 所,知解的的結學相的的安段、能察記 所,知解的的結學相的的分數。	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的测量工具和方法。 INc-Ⅲ-13 日出日落時間與位置在不同季節會不同。	觀發操口態察科語語	【環教育】 環題教育】 學習與是 與戶外學習與境。 是1 參,衡、育子 與與完整性 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
= 9/14 9/20	一、太陽與光 2. 認識光的現 象與特性	3	1.能透過觀察,認識光的 折射,知道光線進入水中 或其他物體時,光的行進 路線會改變。 2.能透過實驗,了解光在 相同介質和不同介質的 行進路線。 3.能透過實驗,知道光在	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 po-Ⅲ-2 能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、	INe-Ⅲ-7陽光是由不同色光組成。 INe-Ⅲ-8光會有折射現象,放大鏡可聚光和成像。	觀察評量 發表評量 口 無 要 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	【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】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			不同介質中行進時,在交	蒐集資料、閱讀、思			户 EI 善用教室外、戶外
			界處會發生偏折稱為折	考能初步辨別適合科			及校外教學,認識生活環
			射現象;在相同介質中行	學探究的問題,並能			境(自然或人為)。
			進時,不會發生偏折。	依據觀察、蒐集資			
			4. 能透過觀察天空中的	料、閱讀、思考、討			
			彩虹與蒐集資料,了解形	論等,提出適宜探究			
			成彩虹的條件需要陽	之問題。			
			光、水。當陽光以合適的	pe-Ⅲ-2 能正確安全			
			角度照射空氣中的水	操作適合學習階段的			
			滴,產生折射和反射會形	物品、器材儀器、科			
			成彩虹。	技設備及資源。能進			
				行客觀的質性觀察或			
				數值量測並詳實記			
				錄。			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			
				識理解日常生活觀察			
				到的現象。			
				ai-Ⅲ-1 透過科學探			
				索了解現象發生的原			
				因或機制,滿足好奇			
				心。			
			1. 能透過實驗,了解彩虹	pe-Ⅲ-2 能正確安全			【環境教育】
			的形成原理並發現太陽	操作適合學習階段的	INe-Ⅲ-7 陽光是由	觀察評量	環 El 參與戶外學習與自
四0/01	一、太陽與光		光是由不同色光組成的。	物品、器材儀器、科	不同色光組成。	發表評量	然體驗,覺知自然環境的
9/21	2. 認識光的現	3	2. 能透過實驗與生活經	技設備及資源。能進	INe-Ⅲ-8 光會有折	操作評量	美、平衡、與完整性。
9/27	象與特性		驗,知道放大鏡的特徵與	行客觀的質性觀察或	射現象,放大鏡可聚	口語評量	【品德教育】
			特性。	數值量測並詳實記	光和成像。	態度評量	品 E3 溝通合作與和諧人
			3. 能透過實驗,知道放大	錄。			際關係。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			鏡可以放大、縮小。	po-Ⅲ-1能從學習活動、日常經驗及科技事別人。 動、日常經驗及科技事別人。 運用、自然環體等察覺問題。 ai-Ⅲ-1透過科學探索 因或機制,滿足好奇心。 an-Ⅲ-1透過科學探			【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)。
			1. 能透過觀察與蒐集資料,了解植物生長需要水分。 2. 能透過實驗與觀察染	究活動,了解科學知 識的基礎是來自於。 tm-Ⅲ-1 能經由提 問、觀察自然要 程,探索自然界立 理的概念模型, 單的概念模型,	INd-Ⅲ-5 生物體接 受環境刺激會產生 適當的反應,並自動		【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自 然體驗,覺知自然環境的
五 9/28 10/4	二、植物世界 1. 植物根莖葉 的功能	3	他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他 他	解到有不同模型。 同一Ⅲ-2能初步的是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	調節生理作用以維持恆定。 INb-Ⅲ-7植物各部位的構造和所具有的功能有關,有些植物產生特化的構造 以適應環境。	觀發操口態解評評計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量量	美、平衡、與完整性。 【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)。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人 際關係。

(%:5/1-)	三日 (1) (1) (1) (1) (1) (1)						_
				論等,提出適宜探究			
				之問題。			
				pe-Ⅲ-2 能正確安全			
				操作適合學習階段的			
				物品、器材儀器、科			
				技設備及資源。能進			
				行客觀的質性觀察或			
				數值量測並詳實記			
				錄。			
六 10/5 10/11	二、植物世界 1.植物根莖葉 的功能	3	1. 道胞次的 2. 道器器繁 3. 道造 4. 所的光的光的光的官选物 8 造型 4. 所的光的光的 8 选为到,位觀同、、。觀行 觀,如如 9 有等是 資位葉、 觀行 觀,輸以 與 與 部、實 與 合 圖道蒸根, 與 與 部、實 與 合 圖道蒸根, 與 與 部、實 與 合 圖道蒸根, 知 例 有 以 , 稱 營子 , 製 整 體 用、 知 會 體 知 為 養 為 知	tr-Ⅲ-1 能將自己與 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	INa-Ⅲ-9 植物生長所需的養分是極由光合作用從太陽光 獲得的。 INb-Ⅲ-5 生物體是由血細胞、器官到應 由細胞、器官到體 等不同層次的構造。	觀發操口態察訴評評評評評	【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E2覺知生物生的 與完整性的 與完整性的 與完整性的 與 與 是

			工具可觀察葉子更細部				
			的構造。				
+ 10/12 10/18	二、植物世界 1. 植物根莖葉 的功能	3	1. 能透過物根、與與形態,與人物學,與人物學,與人物學,與人物學,與人物學,與人物學,與人物學,與人物學	tr-Ⅲ-1 能將自己錄的 自己錄的開聚, 自己錄的 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	INb-Ⅲ-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關,有些植物產生特化的構造以適應環境。	觀察評量量量	【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。 【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)。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人 際關係。
10/19 10/25	二、植物世界 2. 植物的繁殖	3	1. 能透過構察與與與與強力 過期不 過期不 過期, 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	tm-III-1 能理 解 在 a i - III - 1 能	INb-Ⅲ-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關,有些植物產生特化的構造以適應環境。	觀察操口態察評評計	【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E2覺知生物生命 與完整性的 與完整性的 與完整性的 與完整性的 對實 上戶 於對 是 個 上戶 是 到 是 的 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人

	子傳播繁力, 傳播聚力, 例力力 傳播風 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個				【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自
九 10/26 11/1 二 3. 植物與人類 3 生活	保持用種價花樹之的仿多動氈, 動改並物種類 動的改動物植類 動物的內型 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	ah-Ⅲ-1 利用科學知 識理解日常生活觀察 到的現象。	INf-Ⅲ-3 自然界生物的特徵與原理在人類生活上人類生活上人類的日本 人類的 生活中所依賴的友栽培養殖的方法。	觀察課好好好好報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報	然體驗,覺知自然環境。 美 E14 覺知人類生存與 與 與 是 E14 覺 與 是 E14 覺 與 是 E14 覺 是 不 真 的 是 是 不 真 的 是 不 真 的 是 3 满 的 是 3 满 。

+ 11/2 11/8	三、水溶液 1. 溶解現象	3	上有意思 上有 在 主	po-Ⅲ-1 能從學習活動、日常經驗及科技書別用、日常經驗環境等不可以與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,與明度,	INa-Ⅲ-3 混合物是由不同的物質高前後所混合,物質混合前後重量。 INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的为法量工,以完一Ⅲ-4 物質溶解、反應前後總重	觀發操口態察評評量量量	【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣,並養成正向的科技態度。 【環境教育】 環 E16 了解物質循環與
			水中的物質。 4. 能透過資料,知道生活 中將溶解中的物質取出 的實例。	數值量測並詳實記 錄。 ah-Ⅲ-1 利用科學知 識理解日常生活觀察 到的現象。	胖、及應則後總重軍不變。 INb-Ⅲ-2 應用性質的不同可分離物質或鑑別物質。		資源回收利用的原理。
+- 11/9 11/15	三、水溶液 2. 水溶液的酸 鹼性	3	1.能透過生活經驗與討論,知道生活中有各種水溶液,它們的顏色氣味、溶道都有所不同。 2.能透過資料,知道混合物。 3.能透過實驗,知道配製各種不過資料,知道配製各種不過資料,知道配製各種透過的水溶液。 4.能透過資料,知道	ti-Ⅲ-1 能運用好奇 ti-Ⅲ-1 能運用好奇 化藥覺性會 性會 性會 性會 性性 在 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性	INa-Ⅲ-3 混合物是由不同的物質所混合,物質混合前後重合,物質混合前後重量不會改變,性質可能會不會改變。INe-Ⅲ-2 物質的形態與性質、發酵、酸燥作用等而改變形態、生鏽、過過數,這些改變形成新物質,這些改變形成	觀察評量 發表評量 口 態度 語評量	【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。 人E7 認識生活中不公 平、不合理、違反規則和 健康受到傷害等經驗,並 知道如何尋求救助的管 道。 【科技教育】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				運用、自然環境、書	會和溫度、水、空		科 E4 體會動手實作的樂
				刊及網路媒體等察覺	氣、光有關。改變要		趣,並養成正向的科技態
				問題。	能發生常需要具備		度。
							, ,
				po-Ⅲ-2 能初步辨別	一些條件。		【資訊教育】
				適合科學探究的問			資 E6 認識與使用資訊科
				題,並能依據觀察、			技以表達想法。
				蒐集資料、閱讀、思			
				考能初步辨別適合科			
				學探究的問題,並能			
				依據觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思考、討			
				論等,提出適宜探究			
				之問題。			
				ai-Ⅲ-1 透過科學探			
				索了解現象發生的原			
				因或機制,滿足好奇			
				<i>™</i> ∘			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知			
				識理解日常生活觀察			
				到的現象。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INe-Ⅲ-2 物質的形		【人權教育】
				心察覺日常生活現象	態與性質可因燃	細 宏 址 旦	人 E7 認識生活中不公
1 -	- 1. 1. 1.		●能透過實驗,知道不同	的規律性會因為某些	燒、生鏽、發酵、酸	觀察評量	平、不合理、違反規則和
十二 11/16	三、水溶液	0	的水溶液塗抹在石蕊試	改變而產生差異,並	鹼作用等而改變形	發表評量	健康受到傷害等經驗,並
	2. 水溶液的酸	3	紙上,顏色變化會有三	能依據已知的科學知	成新物質,這些改變	操作評量	知道如何尋求救助的管
11/22	鹼性		種。	識科學方法想像可能	會和溫度、水、空	口語評量	道。
				發生的事情,以察覺	氣、光有關。改變要	態度評量	【科技教育】
				不同的方法。	能發生常需要具備		科 E4 體會動手實作的樂
<u> </u>	I		I .	I .			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				po-Ⅲ-1 能從學習活	一些條件。		趣,並養成正向的科技態
				動、日常經驗及科技			度。
					物質的特性,水溶液		【資訊教育】
				刊及網路媒體等察覺	的酸鹼性質及其生		資 E6 認識與使用資訊科
					, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
				問題。	活上的運用。		技以表達想法。
				po-Ⅲ-2能初步辨別			
				適合科學探究的問			
				題,並能依據觀察、			
				蒐集資料、閱讀、思			
				考能初步辨別適合科			
				學探究的問題,並能			
				依據觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思考、討			
				論等,提出適宜探究			
				之問題。			
			1. 能透過實驗,知道水溶	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INe-Ⅲ-2物質的形		【科技教育】
			液的酸鹼性質可以分為	心察覺日常生活現象	態與性質可因燃		科 E4 體會動手實作的樂
			酸性、鹼性與中性。	的規律性會因為某些	燒、生鏽、發酵、酸		趣,並養成正向的科技態
				改變而產生差異,並	鹼作用等而改變形		度。
			2. 能透過實驗與蒐集資料, 利用自製紫色高麗菜	能依據已知的科學知	成新物質,這些改變	觀察評量	【資訊教育】
十三	三、水溶液			識科學方法想像可能	會和溫度、水、空	發表評量	資 E6 認識與使用資訊科
11/23	2. 水溶液的酸	3	汁檢測不同酸鹼性質水	發生的事情,以察覺	氣、光有關。改變要	操作評量	技以表達想法。
11/29	鹼性		溶液,知道會呈現不同的	不同的方法。	能發生常需要具備	口語評量	【人權教育】
			结果。	po-Ⅲ-1 能從學習活	一些條件。	態度評量	人 E7 認識生活中不公
			3. 能透過實驗,知道紫色	動、日常經驗及科技	INe-Ⅲ-5常用酸鹼		平、不合理、違反規則和
			高麗菜汁滴入不同性質	運用、自然環境、書	物質的特性,水溶液		健康受到傷害等經驗,並
			的水溶液時,水溶液的顏	刊及網路媒體等察覺	的酸鹼性質及其生		知道如何尋求救助的管
			色變化具有規律性。	問題。	活上的運用。		道。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

		po-Ⅲ-2 能初步辨別			
		適合科學探究的問			
		題,並能依據觀察、			
		蒐集資料、閱讀、思			
		考能初步辨別適合科			
		學探究的問題,並能			
		依據觀察、蒐集資			
		料、閱讀、思考、討			
		論等,提出適宜探究			
		之問題。			
		tc-Ⅲ-1 能就所蒐集	INd-Ⅲ-2人類可以		
		的數據或資料,進行	控制各種因素來影		
		簡單的記錄與分類,	響物質或自然現象		
		並依據習得的知識,	的改變,改變前後的		
		思考資料的正確性及	差異可以被觀察,改		
	1 从子口声水 1 兴水山	辨別他人資訊與事實	變的快慢可以被測		
	1. 能透過實驗,知道酸性	的差異。	量與了解。	物应证目	【科技教育】
	和鹼性的水溶液混合後	pa-Ⅲ-2 能從(所得	INe-Ⅲ-2物質的形	觀察評量	科 E4 體會動手實作的樂
十四 三、水溶液 11/30 2 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	有可能是中性、酸性或鹼	的)資訊或數據,形	態與性質可因燃	發表評量	趣,並養成正向的科技態
	性。	成解釋、發現新知、	燒、生鏽、發酵、酸	操作評量	度。
12/6 鹼性	2. 能透過資料,知道生活	獲知因果關係、解決	鹼作用等而改變形	口語評量	【安全教育】
	中酸、鹼水溶液的應用和	問題或是發現新的問	成新物質,這些改變	態度評量	安 E4 探討日常生活應該
	安全注意事項。	題。並能將自己的探	會和溫度、水、空		注意的安全。
		究結果和他人的結果			
		(例如:來自同學)	能發生常需要具備		
		比較對照,檢查相近	,		
		探究是否有相近的結			
		果。	物質的特性,水溶液		
		•	11 X 11 / 11 / 12 / 12 / 12 / 12 / 12 /		

				ah-Ⅲ-1 利用科學知	的酸鹼性質及其生		
				識理解日常生活觀察	活上的運用。		
				到的現象。			
				pe-Ⅲ-2 能正確安全			
				操作適合學習階段的			
				物品、器材儀器、科			
				技設備及資源。能進	IN。 III F 岩田 斯以	觀察評量	【似比如本】
十五	三、水溶液		●能透過實驗與資料,知	行客觀的質性觀察或	INe-Ⅲ-5 常用酸鹼	發表評量	【科技教育】
12/7	3. 水溶液的導	3	道以通路的概念檢測水	數值量測並詳實記	物質的特性,水溶液	操作評量	科 E4 體會動手實作的樂
12/13	電性		溶液的導電性。	錄。	的酸鹼性質及其生	口語評量	趣,並養成正向的科技態
				ai-Ⅲ-2 透過成功的	活上的運用。	態度評量	度。
				科學探索經驗,感受			
				自然科學學習的樂			
				趣。			
			1. 能透過資料與討論,知	tr-Ⅲ-1 能將自己及	INd-Ⅲ-3 地球上的		【性別平等教育】
			道地球對物體的吸引力	他人所觀察、記錄的	物體(含生物和非生		性 E2 覺知身體意象對身
			稱為「重力」, 就是使物	自然現象與習得的知	物)均會受地球引力		心的影響。
			體會向下掉落的主要原	識互相連結,察覺彼	的作用,地球對物體		【環境教育】
			因地球上的物體都受到	此間的關係,並提出	的引力就是物體的	觀察評量	環 El 參與戶外學習與自
十六			重力影響,物體本身的重	自己的想法及知道與	重量。	税 条町里 發表評量	然體驗,覺知自然環境的
12/14	四、力與運動	3	量就是該物體在地球上	他人的差異。	INd-Ⅲ-13 施力可	操作評量	美、平衡、與完整性。
12/20	1. 力的測量	0	所受重力的大小。	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	使物體的運動速度	小語評量	【人權教育】
12/20			2. 能透過資料,知道生活	心察覺日常生活現象	改變,物體受多個力	態度評量	人 E3 了解每個人需求的
			中的力,有些須接觸到物	的規律性會因為某些	的作用,仍可能保持	芯 及 미里	不同,並討論與遵守團體
			體才能產生作用屬於接	改變而產生差異,並	平衡靜止不動,物體		的規則。
			觸力。有些不須接觸到物	能依據已知的科學知	不接觸也可以有力		人 E4 表達自己對一個美
			體就可以產生作用,屬於	識科學方法想像可能	的作用。		好世界的想法,並聆聽他
			非接觸力(超距力)。	發生的事情,以察覺	INc-Ⅲ-1 生活及探		人的想法。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

3. 绚	能透過資料,知道彈性	不同的方法。	究中常用的測量工		
限点	度是指有彈性的物體	po-Ⅲ-1 能從學習活	具和方法。		
所有	能承受的最大力量。在	動、日常經驗及科技			
彈作	性限度內若有彈性的	運用、自然環境、書			
物質	體受力時,但因受力時	刊及網路媒體等察覺			
間は	太長,無法恢復原狀,	問題。			
稱為	為彈性疲乏。	po-Ⅲ-2 能初步辨別			
4. 貞	能透過實驗與紀錄	適合科學探究的問			
表。	, 知道在彈性限度內且	題,並能依據觀察、			
無引	彈性疲乏時,彈簧受力	蒐集資料、閱讀、思			
與引	彈簧伸長量的關係成	考能初步辨別適合科			
正比	比。	學探究的問題,並能			
		依據觀察、蒐集資			
		料、閱讀、思考、討			
		論等,提出適宜探究			
		之問題。			
		ah-Ⅲ-1 利用科學知			
		識理解日常生活觀察			
		到的現象。			
		an-Ⅲ-1 透過科學探			
		究活動,了解科學知			
		識的基礎是來自於真			
		實的經驗和證據。			
1. 角	能透過資料,知道彈簧	ti-Ⅲ-1 能運用好奇	INc-Ⅲ-3 本量與改	觀察評量	【人權教育】
	的使用方式及其構	心察覺日常生活現象	變量不同,由兩者的	發表評量	人 E3 了解每個人需求的
12/21 四、力與運動 3 造	,並了解生活中其他應	的規律性會因為某些	比例可評估變化的	操作評量	不同,並討論與遵守團體
12/27 1. 力的測量 用系	彈簧的工具。	改變而產生差異,並	程度。	口語評量	的規則。
2. 湞	能透過實驗與討論,知	能依據已知的科學知	INc-Ⅲ-5 力的大小	態度評量	人 E4 表達自己對一個美

道物體在同一直線上受	識科學方法想像可能	可由物體的形變或	好世界的想法, 並聆聽他
到方向相反的拉力時,當		運動狀態的改變程	人的想法。
力量大小不同,物體會往	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	度得知。	7 547 1312
力量大的一方移動;當力	·		
	究活動,了解科學知		
业不動。	識的基礎是來自於真		
	實的經驗和證據。	的改變,改變前後的	
	po-Ⅲ-2能初步辨別		
	適合科學探究的問	變的快慢可以被測	
	題,並能依據觀察、		
	蒐集資料、閱讀、思		
	考能初步辨別適合科		
	學探究的問題,並能	改變,物體受多個力	
	依據觀察、蒐集資	的作用,仍可能保持	
	料、閱讀、思考、討	平衡靜止不動,物體	
	論等,提出適宜探究	不接觸也可以有力	
	之問題。	的作用。	
	ai-Ⅲ-3 參與合作學		
	習並與同儕有良好的		
	互動經驗,享受學習		
	科學的樂趣。		
	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集		
	的數據或資料,進行		
	簡單的記錄與分類,		
	並依據習得的知識,		
	思考資料的正確性及		
	辨別他人資訊與事實		
	的差異。		
	117年六		

十八 12/28 1/3	四、力與運動2.摩擦力	3	1. 料之運力力加速2. 量接觸體體學有個人人工運動的。及度能的面質與此與即成造,與與此與即成造物的不不可以與此與即成造,與此與即成造,與此與即成造,與此與即成造,與此與即成造,與於之間,與即成為,以	tm問程之單解在 ai 科自趣 pa的成獲問題究(比探果────────────────────────────────────	INb-Ⅲ-3物質表面的結構可言,學生學學的學生學學的學問,其一個學問,其一個學問,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,與一個學可,可,可以一個學可,可可,可以一個學可可,可以一個學可可,可以一個學可可,可以一個學可可,可以一個學可可,可以一個學可可,可以一個學可可可可,可以一個學可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可可	觀發操口態察終訴評評評評	【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。
十九 1/4 1/10	四、力與運動2.摩擦力	3	●能透過蒐集資料與討 論,知道有些物體增加摩 擦力,雖然費力,但能增 加使用的便利性,例如: 開塑膠瓶蓋。有些物體減 少摩擦力,則能更省力,	ah-Ⅲ-2 透過科學探 究活動解決一部分生 活周遭的問題。	INb-Ⅲ-3 物質表面 的結構與性質不 同,其可產生的摩擦 力不同;摩擦力會影 響物體運動的情形。	觀察評量 最	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜 表達情感的能力。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			例如:推動購物車。				
=+ 1/11 - 1/17	四、力與運動的快慢	3	1. 料時快離 2. 大動 3. 動得靜速量 4. 論轉節 5 費 距。較 1. 料時快離 2. 大動 3. 動得靜速量 4. 論轉節 6 費 在愈的快比運 知所 2. 大動 3. 動得靜速量 4. 論轉節 6 費 距。較 2. 大動 3. 動得靜速量 4. 論轉節 6 費 距。較 2. 大動 3. 動得靜速量 6 與 2. 上海	pa-Ⅲ-1 fi	INC-距速。 - C - T - T - T - T - T - T - T - T - T	觀發操口態察許評評評評	【人花的人並利人避【性叛與別人不的人並利人避【性B3」個人與實際,與實際,與與人為有關。 人權對解論,與實際,與與人為有關,與實質,是與人為有關,與人為有關,與人為有關,與人為有關,與人為有關,不可以 人。 人。 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人
-+- 1/18 1/20	四、力與運動 3. 運動狀態的 快慢 休業式	3	1. 能透過實驗與紀錄資料,知道相同距離,花費時間愈短就表示速度愈快;相同時間,所跑的距離愈長就表示速度愈快。	pa-Ⅲ-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資訊或數據。	INc-Ⅲ-6 運用時間 與距離可描述物體 的速度與速度的變 化。 INc-Ⅲ-2 自然界或	觀察評計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量量量	【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

2. 能藉由統計資料,比較	ai-Ⅲ-1 透過科學探	生活中有趣的最大	並尊重自己與他人的權
大自然中各種動物的運	索了解現象發生的原	或最小的事物	利。
動速度。	 因或機制,滿足好奇	(量),事物大小宜	人E6覺察個人的偏見,並
3. 能透過蒐集資料,知道	心。	用適當的單位來表	避免歧視行為的產生。
動能是指物體運動時所	 po-Ⅲ-1 能從學習活	示。	【性別平等教育】
得到的能量。(某物體由	動、日常經驗及科技	INa-Ⅲ-5 不同形態	性E3覺察性別角色的刻
静止狀態轉變為此運動	運用、自然環境、書	的能量可以相互轉	板印象,了解家庭、學校
速率的狀態所需要的能	刊及網路媒體等察覺	換,但總量不變	與職業的分工,不應受性
量)。	問題。	INa-Ⅲ-7 運動的物	別的限制。
4. 能透過蒐集資料與討		體具有動能,對同一	
論,知道能量與能量間會		物體而言,速度越快	
轉換,但是總能量不變。		動能越大。	
		INc-Ⅲ-4 對相同事	
		物做多次測量,其結	
		果間可能有差異,差	
		異越大表示測量越	
		不精確。	

- ◎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。

臺南市公立安平區石門國民小學 114 學年度第二學期五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)	五	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節
課程目標	並名記標學記記部子子,的子屋上,的子屋上在要二水身了了解解動物為為不經中的人。其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	相關的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	樣,都會繞著太陽運 是星在天空中的方 是星在接近然點」, 一達到然點」, 一達到然點」, 一次 一達到然 一達到然 一達 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	行。 和星星升落的 用來辨認方位 少其中一個要素 鐵生鏽,並解 行為。 色的因素。	,就不能燃燒。
該學習階段領域核心素養	自-E-A2 能運用好奇,據已知的科學知識、自-E-A3 具備透過實適合學習階段的器材自-E-B1 能分析比較影像、繪圖或實物、	心及想像能力,從觀 科學概念及探索科學 地操作探究活動探索 儀器、科技設備及資 、製作圖表、運用簡 科學名詞、數學公式	的方法去想像可能發 科學問題的能力,並 源,進行自然科學實 單數學等方法,整理 、模型等,表達探究	的資訊或數據「 生的事情,以及 能初步根據問是 驗。 已有的自然科學 之過程、發現	中,提出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依 这理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作 學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、

得有助於探究的資訊。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,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。

	<u>, </u>			課程架構脈絡			
教學期程	單元與活動名 稱	節數	學習目標	學習表現	重點 學習內容	評量方式 (表現任務)	融入議題實質內涵
2/11 2/14	一、星星的世界 1. 認識星空	3	3. 能藉由閱讀資料,了解 星星的明暗差異是因為	tr-Ⅲ-1 能將自己及他 現象與習覺。 是結,如道四十二 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	活中有趣的最大或最小的事物(量),事物大小宜用適當的單位來表示。 INc-Ⅲ-15除了地球外,還有其他行星環繞	觀實發口態解評評評評評評	【環然美【原群【資生【多念宗多存多樣【閱 類與學然、原E6的資E活多E,教E的產性閱E 類與實際,所以有了 與教尊經 與教尊經 與教尊經 是2 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 一一一一一一一一一

							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 E5 發展檢索資訊、獲得資訊的數位閱讀能力。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外教學,認識生活環境
							(自然或人為)。 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。 【國際教育】 國E4 了解國際文化的多 樣性。
= 2/15 2/21	一、星星的世界1. 認識星空	3	1. 能藉由閱讀資料,了解 太陽系有哪些行星及行 星會圍繞太陽運轉。 2. 能透過蒐集、閱讀資 料,發現太陽系八大行星 的特色。	連結,察覺彼此間的關係,並提出自己的想法 及知道與他人的差異。	活中有趣的最大或最小的事物(量),事物大小宜用適當的單位來表示。 INC-Ⅲ-15除了地球外,還有其他行星環繞	觀察作表語與解評評評與	【資訊教育】 資E2使用資訊科技解決 生活中簡單的問題。 【多元文化教育】 多E3 認識不同的文化概 念,如族群、階級、性別、 宗教等。 多E4 理解到不同文化共 存的事實。 多E6 了解各文化間的多

			1. 能運用指北針和拳頭 數測量星星的方位及大	並與同儕有良好的互動 經驗,享受學習科學的 總趣。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識 理解日常生活觀察到的 現象。			【閱讀素養 問題 問題 問題 問題 是日 認 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
= 2/22 2/28	一、星星的世界2. 觀測星空	3	致的高度角。 2. 能透過觀察星座盤,了 解星座盤上的資訊及功 能。	即 動用網路 用 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門 門	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。	觀察作表語度評評計量量量量量量量量	然體驗,覺知自然環境的 美、與完整性。 【科技教育】 科EI 了解平日常見科技 產品的用途與運作方式。 【EI 認識百日常生活應該 注意閱讀素養教育】 提記談賣素養教育】 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。
							閲 E5 發展檢索資訊、獲得
							資訊、整合資訊的數位閱
							讀能力。
							閱 E9 高年級後可適當介
							紹數位文本及混合文本作
							為閱讀的媒材。
							【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)。
							户 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。
			1. 能透過操作星座盤或	tr-Ⅲ-1 能將自己及他			【閱讀素養教育】
			實際觀測,了解星星在空	人所觀察、記錄的自然			閱 E1 認識一般生活情境
			中會由東向西移動。	現象與習得的知識互相			中需要使用的,以及學習
			2. 能透過操作星座盤或	連結,察覺彼此間的關	INc-Ⅲ-1 生活及探究	觀察評量	學科基礎知識所應具備的
四	一、見見的母男		實際觀測,了解星星在空	係,並提出自己的想法	中常用的測量工具和	實作評量	字詞彙。
3/1	3 星星的移動	3	中的移動具有規律性。	及知道與他人的差異。	方法。	發表評量	閱 E5 發展檢索資訊、獲得
3/7			3. 能透過操作星座盤或	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INc-Ⅲ-14四季星空會	口語評量	資訊、整合資訊的數位閱
			實際觀測,了解星星和星	觀察及實驗等歷程,探	有所不同。	態度評量	讀能力。
			星之間的距離和星座形	索自然界現象之間的關			【戶外教育】
			狀不會隨著時間改變。	係,建立簡單的概念模			户 E1 善用教室外、戶外及
			4. 能透過星座盤或觀星	型,並理解到有不同模			校外教學,認識生活環境

			軟體,了解不同季節同一	型的存在。			(自然或人為)。
			時刻的天空中可看到的	tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的			戶 E3 善用五官的感知,培
			星星不大相同。	數據或資料,進行簡單			養眼、耳、鼻、舌、觸覺
			5. 能藉由「四季認星歌」	的記錄與分類,並依據			及心靈對環境感受的能
			的幫助,認識四季的星	習得的知識,思考資料			カ。
			空。	的正確性及辨別他人資			
				訊與事實的差異。			
				po-Ⅲ-2 能初步辨別適			
				合科學探究的問題,並			
				能依據觀察、蒐集資			
				料、閱讀、思考、討論			
				等,提出適宜探究之問			
				題。			
				ai-Ⅲ-2 透過成功的科			
				學探索經驗,感受自然			
				科學學習的樂趣。			
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			
				並與同儕有良好的互動			
				經驗,享受學習科學的			
				樂趣。			
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
_			1. 能透過長時間曝光的	tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INc-Ⅲ-1 生活及探究	觀察評量	【環境教育】
五 3/8	一、星星的世界	0	星空照片,了解北極星的	人所觀察、記錄的自然	中常用的測量工具和	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自
	3. 星星的移動	3	方位非常接近正北方,且	現象與習得的知識互相	方法。	發表評量	然體驗,覺知自然環境的
3/14			幾乎不會隨著時間移	連結,察覺彼此間的關	INc-Ⅲ-14四季星空會	口語評量	美、平衡、與完整性。

動,因此可用來辨別方 │係,並提出自己的想法│有所不同。 環 E5 覺知人類的生活型 熊度評量 向。 及知道與他人的差異。 態對其他生物與生態系的 2. 能透過實際操作,知道 po-Ⅲ-1 能從學習活 衝擊。 在春、夏雨季及秋、冬雨 動、日常經驗及科技運 環 E15 覺知能資源過度利 用會導致環境汙染與資源 |季可以分別利用北斗七 |用、自然環境、書刊及 星及仙后座尋找北極星。網路媒體等察覺問題。 耗竭的問題。 3. 能藉由經驗了解生活 pe-Ⅲ-2 能正確安全操 環 E17 養成日常生活節約 中過度使用照明設備會 作適合學習階段的物 用水、用電、物質的行為, 產生光害,而各國也利用 品、器材儀器、科技設 減少資源的消耗。 各種方式降低光害,讓我 備及資源。能進行客觀 【閱讀素養教育】 們可以觀賞美麗的星空。的質性觀察或數值量測 閱 E1 認識一般生活情境 並詳實記錄。 中需要使用的,以及學習 學科基礎知識所應具備的 字詞彙。 【戶外教育】 户 E1 善用教室外、户外及 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,培養對生活環 境的覺知與敏感,體驗與 珍惜環境的好。 户 E3 善用五官的感知,培 養眼、耳、鼻、舌、觸覺 及心靈對環境感受的能 力。 户 E4 覺知自身的生活方 式會對自然環境產生影響

							與衝擊。
六 3/15 3/21	二、認識之氣之。	3	1. 能透過自身經驗及資料蒐集,知道空氣的組成及其特性。 2. 能藉由生活經驗發現燃燒需要空氣,隔絕空氣就無法燃燒。	係,建立簡單的概念模型,並理解到有不同模型的存在。	INa-Ⅲ-4 空氣由各種不見氣體所組成,空氣由各種不見氣體所組成的性質,有熱體無一類,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,	觀實發口態察作表語度評評評評評	【性板與別【人不的【品際【閱中學字閱報中識別學案所 問題,的制教解討 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以 所以

				pc-Ⅲ-2能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如:攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或果。ah-Ⅲ-1利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。			
+ 3/22 3/28	二、認識空氣 1.空氣與燃燒 的關係	3	1. 能透過蠟燭燃燒燒 過蠟燭燃燒燒 一步任 一步 一步 一步 一步 一步 一步 一步 一步 一 一 一 一 一 一	ti-Ⅲ-1 常律產知想以常 po 動用網內用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用	與氧劇烈作用的現 象,燃燒必須同時具備 可燃物、助燃物、並達	觀實發口態察評評評評語	【品際環境 人 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

							字詞彙。
							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。
							【防災教育】
							防 E1 災害的種類包含洪
							水、颱風、土石流、乾
							早。
							防 E4 防災學校、防災社
							區、防災地圖、災害潛勢、
							及災害預警的內涵。
							防 E5 不同災害發生時的
							適當避難行為。
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			【性別平等教育】
				察覺日常生活現象的規			性 E3 覺察性別角色的刻
				律性會因為某些改變而			板印象,了解家庭、學校
			1. 能透過查詢、閱讀資	產生差異,並能依據已			與職業的分工,不應受性
			料,知道製造氧氣所需的	知的科學知識科學方法		觀察評量	别的限制。
八 0.700	二、認識空氣		材料和方式。	想像可能發生的事情,	INb-Ⅲ-2 應用性質的	實作評量	【人權教育】
3/29	2. 氧氣和二氧	3	2. 能透過實際操作,製造	以察覺不同的方法,也	不同可分離物質或鑑	發表評量	人 E3 了解每個人需求的
4/4	化碳的特性		氧氣並檢驗氧氣的特性。	常能做出不同的成品。	別物質。	口語評量	不同,並討論與遵守團體
			3. 能透過討論知道氧氣	tm-Ⅲ-1 能經由提問、		態度評量	的規則。
			在日常生活中的用途。	觀察及實驗等歷程,探			【品德教育】
				索自然界現象之間的關			品 E3 溝通合作與和諧人
				係,建立簡單的概念模			際關係。
				型,並理解到有不同模			【閱讀素養教育】

				型的存在。			閱 El 認識一般生活情境
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操			中需要使用的,以及學習
				作適合學習階段的物			學科基礎知識所應具備的
				品、器材儀器、科技設			字詞彙。
				備及資源。能進行客觀			閲 E10 中、高年級: 能從
				的質性觀察或數值量測			報章雜誌及其他閱讀媒材
				並詳實記錄。			中汲取與學科相關的知
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			識。
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			
				並與同儕有良好的互動			
				經驗,享受學習科學的			
				樂趣。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			【品德教育】
				察覺日常生活現象的規			品 E3 溝通合作與和諧人
			1. 能透過查詢、閱讀資	律性會因為某些改變而			際關係。
			料,知道製造二氧化碳所	產生差異,並能依據已			【環境教育】
			需的方式和材料。	知的科學知識科學方法		觀察評量	環 E12 養成對災害的警覺
九	二、認識空氣		2. 能透過實際操作,製造	想像可能發生的事情,	INb-Ⅲ-2 應用性質的	實作評量	心及敏感度,對災害有基
4/5	2. 氧氣和二氧	3	二氧化碳並檢驗二氧化	以察覺不同的方法,也	不同可分離物質或鑑	發表評量	本的了解,並能避免災害
4/11	化碳的特性		碳的特性。	常能做出不同的成品。	別物質。	口語評量	的發生。
			3. 能透過討論知道二氧	tm-Ⅲ-1 能經由提問、		態度評量	【安全教育】
			化碳在日常生活中的用	觀察及實驗等歷程,探			安 E4 探討日常生活應該
			途。	索自然界現象之間的關			注意的安全。
				係,建立簡單的概念模			安 E5 了解日常生活危害
				型,並理解到有不同模			安全的事件。

				刑公方去。			【叶《牡本】
				型的存在。			【防災教育】
				po-Ⅲ-1 能從學習活			防 El 災害的種類包含洪
				動、日常經驗及科技運			水、颱風、土石流、乾
				用、自然環境、書刊及			旱。
				網路媒體等察覺問題。			防 E4 防災學校、防災社
				ai-Ⅲ-3 參與合作學習			區、防災地圖、災害潛勢、
				並與同儕有良好的互動			及災害預警的內涵。
				經驗,享受學習科學的			防 E5 不同災害發生時的
				樂趣。			適當避難行為。
				ah-Ⅲ-1 利用科學知識			
				理解日常生活觀察到的			
				現象。			
				ah-Ⅲ-2 透過科學探究			
				活動解決一部分生活周			
				遭的問題。			
			1. 能透過觀察日常生活	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INd-Ⅲ-2 人類可以控		【安全教育】
			中的鐵製品,了解生鏽的	察覺日常生活現象的規	制各種因素來影響物		安 E4 探討日常生活應該
			現象。	律性會因為某些改變而	質或自然現象的改		注意的安全。
			2. 能透過實際操作,了解	產生差異,並能依據已	變,改變前後的差異可	* *	安 E5 了解日常生活危害
			影響鐵生鏽的因素。	知的科學知識科學方法	以被觀察,改變的快慢	觀察評量	安全的事件。
+ 4/12	二、認識空氣		3. 能透過實際操作,了解	想像可能發生的事情,	可以被測量與了解。	實作評量	【閱讀素養教育】
	3. 空氣與生鏽	3	酸性水溶液會加快鐵生	以察覺不同的方法,也	 INe-Ⅲ-2 物質的形態	發表評量	閲 E1 認識一般生活情境
4/18	的關係	紫		常能做出不同的成品。		口語評量	中需要使用的,以及學習
			4. 能透過討論了解生鏽	po-Ⅲ-1 能從學習活	鏽、發酵、酸鹼作用等	態度評量	學科基礎知識所應具備的
			的鐵製品對生活產生的	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			字詞彙。
				用、自然環境、書刊及			閲 E10 中、高年級: 能從
			5. 能藉由調查及查詢資	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			報章雜誌及其他閱讀媒材
			// // // // // // // // // // // // /	14 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1	2 7 2 70 70 77		11. 1 41. 12. 12. 12. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14

			料,得知防止鐵製品生鏽 的方式。	ah-Ⅲ-1 利用科學知識 理解日常生活觀察到的 現象。			中汲取與學科相關的知識。
+- 4/19 4/25	三、動物的身動 1. 動物的運動	3	1.能透過觀察人體手臂、過觀察人體與不力解的的聯合之,所以不同人,不同人,不同人,不同人,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以不	pa-Ⅲ-1 能分析比較 製作圖表、運用簡 製等方法據。 ah-Ⅲ-1 利用科學知識 即用 理解 即 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	INb-Ⅲ-6 動物的形態 特徵與行為相關,動物 身體的構造不同有不 同的運動方式。	觀實發口態察作表語度評評評評評評	【環然美環與生【品【閱資讀閱報中識【戶校(戶互境 發與覺、無是個。德UI讀發整。中誌與 學然學是個。德UI讀發整。中誌與 學然學和關 學然轉不覺值。 是II 學然學 學就生懷 是主有 學就學 等 養整。中誌與 對 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

							珍惜環境的好。 【安全教育】 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。 【 L8 了解每個人需求的 不同,並討論與遵守團體 的規則。 【 性別平等教育】 性 E1 認識生理性別、認明 性別特質與性別認同 的多元面貌。
+= 4/26 5/2	三、動物的生活 2. 動物求生存 的方式	3	●透過觀察圖片,了解動物包含覓食、避敵、社會性的行為及傳遞訊息的行為。	ah- - 利用科學知識	INe-Ⅲ-11 動物有覓 食、生殖、保護、訊息 傳遞以及社會性的行 為。	觀實發口態解評評評評	【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 E3 了解人與自然性。

t		_		1	,		 _
							中汲取與學科相關的知
							識。
							【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。
							【性別平等教育】
							性 El 認識生理性別、性傾
							向、性別特質與性別認同
							的多元面貌。
							性 E10 辨識性別刻板的情
							感表達與人際互動。
				tr-Ⅲ-1 能將自己及他	INb-Ⅲ-5 生物體是由		【環境教育】
				人所觀察、記錄的自然	細胞所組成,具有由細		環 E1 參與戶外學習與自
				現象與習得的知識互相	胞、器官到個體等不同		然體驗,覺知自然環境的
				連結,察覺彼此間的關	層次的構造。		美、平衡、與完整性。
				係,並提出自己的想法	INc-Ⅲ-7動物體內的		環 E3 了解人與自然和諧
			1. 能透過觀察圖片,了解動物調節體溫以適應環	及知道與他人的差異。	器官系統是由數個器	觀察評量	共生,進而保護重要溼地。
十三	三、動物的生活		期初嗣即	po-Ⅲ-2 能初步辨別適	官共同組合以執行某	實作評量	【品德教育】
5/3	2. 動物求生存	3	2. 能透過觀察圖片,了解	合科學探究的問題,並	種特定的生理作用。	發表評量	品 EJU1 尊重生命。
5/9	的方式		動物為適應環境改變而	能依據觀察、蒐集資	INd-Ⅲ-5 生物體接受	口語評量	【閱讀素養教育】
			有遷移的行為。	料、閱讀、思考、討論	環境刺激會產生適當	態度評量	閱 E5 發展檢索資訊、獲得
			有绝移的行 何。	等,提出適宜探究之問	的反應,並自動調節生		資訊、整合資訊的數位閱
				題。	理作用以維持恆定。		讀能力。
				ai-Ⅲ-1 透過科學探索	INe-Ⅲ-11 動物有覓		閱 E10 中、高年級:能從
				了解現象發生的原因或	食、生殖、保護、訊息		報章雜誌及其他閱讀媒材
				機制,滿足好奇心。	傳遞以及社會性的行		中汲取與學科相關的知

				ah-Ⅲ-1 利用科學知識	為。		識。
				理解日常生活觀察到的			【人權教育】
				現象。			人 E3 了解每個人需求的
							不同,並討論與遵守團體
							的規則。
							【性別平等教育】
							性 El 認識生理性別、性傾
							向、性別特質與性別認同
							的多元面貌。
							性 E10 辨識性別刻板的情
							感表達與人際互動。
							【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。 【閱讀素養教育】
十四 5/10 5/16	三、動物的生活 3. 動物延續生 命的方式	3	1.能透過觀察圖片、資料查詢,知道動物有不同的求偶方式及繁殖和育幼行為。 2.能透過表格整理,了解動物胎生與卵生的差異。	了解現象發生的原因或 機制,滿足好奇心。 ah-Ⅲ-1利用科學知識 理解日常生活觀察到的	食、生殖、保護、訊息 傳遞以及社會性的行	觀察作表 語度評評 計量量量量量量量量量量	閱E5發展檢索資訊、獲得 資訊、整合資訊的數位閱 讀能力。 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。 【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。
							即邓见则。

十五 5/17	三、動物的生活3.動物延續生	3	1. 能透過觀察知道動物 親代與子代間的差異和 遺傳性。	po-Ⅲ-I 能從學習活	INd-Ⅲ-4 生物個體間 的性狀具有差異性;子 代與親代的性狀具有	觀實 餐察 評評 量量量	【性别平等教育】 性EI 認識生理性別、性傾 的的性EIO 辨與性別別 。 性EIO 辨與性別刻動。 是IO 辨與所 。 是IO 辨與所 是IO 辨與 是IO 辨與 是IO 辨與 是IO 辨 是IO 辨 是IO 辨 是IO 辨 是IO 辨 是IO 新 是IO 辨 是IO 新 是IO 的 是IO 的 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
5/23	5. 勤物延續生命的方式	3	人,知道自己與家人間的相似與相異之處。 3. 能透過二分法將動物 依照標準做分類。	動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ah-Ⅲ-1利用科學知識 理解日常生活觀察到的 現象。	相似性和相異性。 INe-Ⅲ-8 生物可依其 形態特徵進行分類。	贺 口 態	識。 【戶外教育】 戶E3 善用五官的感知,培 養眼、耳、鼻、舌的感知 屬覺 及心。 【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

				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			並尊重自己與他人的權利。 【性別平等教育】 性 E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
十六 5/24 - 5/30	四、聲音與樂器 1. 認識聲音三要素	3	1. 能透過經驗發現生活的。 過經驗發現生活的。 過經驗學的學子之, 一時一點 一時一點 一時一點 一時一點 一時一點 一時一點 一時一點 一時一		中常用的测量工具和 INd-Ⅲ-2人類可學 是大學 是大學 是大學 是大學 是大學 是大學 是大學 是大	觀實發口態察評評評評評	【科技教育】 科E1了解平日常見科技 產品的用途與運作方式。 【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。

F			
			能依據觀察、蒐集資
			料、閱讀、思考、討論
			等,提出適宜探究之問
			題。
			pe-Ⅲ-1 能了解自變
			項、應變項並預測改變
			時可能的影響和進行適
			當次數測試的意義。在
			教師或教科書的指導或
			說明下,能了解探究的
			計畫,並進而能根據問
			題的特性、資源(設備
			等)的有無等因素,規
			劃簡單的探究活動。
			pe-Ⅲ-2 能正確安全操
			作適合學習階段的物
			品、器材儀器、科技設
			備及資源。能進行客觀
			的質性觀察或數值量測
			並詳實記錄。
			pa-Ⅲ-1 能分析比較、
			製作圖表、運用簡單數
			學等方法,整理已有的
			資訊或數據。
			pa-Ⅲ-2 能從(所得的)
			資訊或數據,形成解
			釋、發現新知、獲知因
			果關係、解決問題或是
		L	

				發現新的問題。並能將			
				自己的探究結果和他人			
				的結果(例如:來自同			
				學)比較對照,檢查相			
				近探究是否有相近的結			
				果。			
				pc-Ⅲ-2 能利用簡單形			
				式的口語、文字、影像			
				(例如:攝影、錄影)、			
				繪圖或實物、科學名			
				詞、數學公式、模型等,			
				表達探究之過程、發現			
				或成果。			
				ti-Ⅲ-1 能運用好奇心			
				察覺日常生活現象的規	 INd-Ⅲ-2 人類可以控		
				律性會因為某些改變而			
				產生差異,並能依據已	制各種因素來影響物		【科技教育】
			1. 能透過實際操作和觀	知的科學知識科學方法	質或自然現象的改	物安坯目	科 E1 了解平日常見科技
1,,	一般立构的四		察樂器,了解影響樂器發	想像可能發生的事情,	變,改變前後的差異可以為期官。水緣水出恩	觀察評量	產品的用途與運作方式。
+ 七 5/31	四、聲音與樂器		出高低不同聲音的因素。	以察覺不同的方法,也	以被觀察,改變的快慢	實作評量	【閱讀素養教育】
	1. 認識聲音三	3	2. 能透過觀察發現不同	常能做出不同的成品。	可以被測量與了解。	發表評量	閱 E10 中、高年級:能從
6/6	要素		的人或樂器發出的音色	tm-Ⅲ-1 能經由提問、	INe-Ⅲ-6 聲音有大	口語評量	報章雜誌及其他閱讀媒材
			不同。	觀察及實驗等歷程,探	小、高低與音色等不同	態度評量	中汲取與學科相關的知
				索自然界現象之間的關	性質,生活中聲音有樂		識。
				係,建立簡單的概念模	音與噪音之分,噪音可		
				型,並理解到有不同模	以防治。		
				型的存在。			
					1		

				po-Ⅲ-2 能初步辨別適		
				合科學探究的問題,並		
				能依據觀察、蒐集資		
				料、閱讀、思考、討論		
				等,提出適宜探究之問		
				題。		
				pe-Ⅲ-1 能了解自變		
				項、應變項並預測改變		
				時可能的影響和進行適		
				當次數測試的意義。在		
				教師或教科書的指導或		
				說明下,能了解探究的		
				計畫,並進而能根據問		
				題的特性、資源(設備		
				等)的有無等因素,規		
				劃簡單的探究活動。		
				pe-Ⅲ-2 能正確安全操		
				作適合學習階段的物		
				品、器材儀器、科技設		
				備及資源。能進行客觀		
				的質性觀察或數值量測		
				並詳實記錄。		
				pa-Ⅲ-1 能分析比較、		
				製作圖表、運用簡單數		
				學等方法,整理已有的		
				資訊或數據。		
				pa-Ⅲ-2 能從(所得的)		
				資訊或數據,形成解		
L	I .	L	l	J	l	L

				釋果發自的學近果 C式(繪詞表或發係新的探(較是)探。──的例圖、達成新解問的異的與對否 能、攝物公內、問題,與是一個對否 能、攝物公之。			
十八 6/7 6/13	四、聲音與樂器2.製作簡易樂器	3	●能透過學過的樂器發 聲原理及查詢簡易樂器 製作方式,設計規畫自製 簡易樂器。	想像可能發生的事情,	INd-Ⅲ-2人類可以控制各種因素來影響物質與象前後數類象的差異的數數,改變不可以被觀察,量聲音有數學的數學。 INe-Ⅲ-6 擊音色聲音中分,與音色等音樂音之分,與音樂音之分,樂音更勝治。	觀實發口態解評評計	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源 U 利用的原理。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技 產 B10 中 常見科技。 【 B10 中 大 美 新 年級 1 讀 中 及 其 他 閱讀 和 與 學 科 相 關 的 知

	教師或教科書的指導或	
	說明下,能了解探究的	
	計畫,並進而能根據問	
	題的特性、資源(設備	
	等)的有無等因素,規	
	劃簡單的探究活動。	
	pe-Ⅲ-2 能正確安全操	
	作適合學習階段的物	
	品、器材儀器、科技部	
	備及資源。能進行客觀	
	的質性觀察或數值量測	
	並詳實記錄。	
	pa-Ⅲ-1 能分析比較、	
	製作圖表、運用簡單婁	
	學等方法,整理已有的	
	資訊或數據。	
	pa-Ⅲ-2 能從(所得的	
	資訊或數據,形成解	
	釋、發現新知、獲知因	
	果關係、解決問題或是	
	發現新的問題。並能將	
	自己的探究結果和他人	
	的結果(例如:來自同	
	學)比較對照,檢查相	
	近探究是否有相近的絲	
	果。	
	ai-Ⅲ-1 透過科學探索	
	了解現象發生的原因或	

十九 6/14 6/20	四、聲音與樂器 2. 製作簡 器	3	●能透過學會的樂器發 聲原理自製簡易樂器,探		INd-Ⅲ-2人類可學物質學以可INd-Ⅲ-2人類可學物質人類可以整物的學家與人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,是一個人類的人類,可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可以也可	觀實發口態察作表語度量量量量量量	【環境有】 育】 育解物質 有解的原理 (是16 的 有解的原理 (是10 的 , 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
-------------------------	------------------	---	---------------------------	--	--	------------------	--

I			學等方法,整理已有的			
			Ē			
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
			an-Ⅲ-1 透過科學探究			
			活動,了解科學知識的			
			基礎是來自於真實的經			
			驗和證據。			
		1. 能藉由生活中聽到的	ti-Ⅲ-1 能運用好奇心	INc-Ⅲ-1 生活及探究		【品德教育】
		聲音,知道哪些聲音屬於	察覺日常生活現象的規	中常用的測量工具和	觀察評量	品 E1 良好生活習慣與德
th + 4- 141 pp		噪音及噪音對生活的影	律性會因為某些改變而	方法。	實作評量	行。
	3	響。	產生差異,並能依據已	INe-Ⅲ-6 聲音有大	發表評量	【安全教育】
3. 架首與防治		2. 能透過觀察發現生活	知的科學知識科學方法	小、高低與音色等不同	口語評量	安 E5 了解日常生活危害
		中有些防治噪音的方法。	想像可能發生的事情,	性質,生活中聲音有樂	態度評量	安全的事件。
		3. 能透過實際操作了解	以察覺不同的方法,也	音與噪音之分,噪音可		【閱讀素養教育】
	四、聲音與樂器3. 噪音與防治	四、聲音與樂器 3. 噪音與防治	1. 能藉由生活中聽到的聲音,知道哪些聲音屬於噪音及噪音對生活的影響。 3. 噪音與防治 3. 噪音與防治 4. 能藉由生活中惠到的聲音屬於噪音及噪音對生活的影響。 2. 能透過觀察發現生活中有些防治噪音的方法。	聲音與樂器 3. 噪音與防治 3. 噪音與防治 3. 噪音與防治 4性會因為某些改變而 產生差異,並能依據已 2. 能透過觀察發現生活 中有些防治噪音的方法。想像可能發生的事情,	pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像 (例如:攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同價有良好的互動經驗,享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動,了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的基礎是來自於真實的經驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的實驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的實驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的權量工具和實質的經驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的權量工具和實質的經驗和證據。 1. 能有與學器 2、聲音與樂器 3 響。 3 響。 2 學習科學的經濟學學習科學的經濟學學習科學的經濟學學習科學的學學學習科學的學學學習科學的樂趣。 3 INC-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 企業主義其,並能依據已,INC-III-6 聲音有大學學	pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像 (例如:攝影、錄影)、 繪圖或實物、科學名 詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-1 透過科學探索 了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習 並與同僑有良好的互動經驗,享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究 活動,了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 1. 能藉由生活中聽到的 整章,知道哪些聲音屬於 察覺日常生活現象的規 中常用的測量工具和 實作評量 實生 會因為某些改變而 方法。 實作評量 實化評量 養表評量 知的科學知識科學方法,小、高低與音色等不同 时應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

				常能做出不同的成品。 ah-Ⅲ-2 透過科學探究 活動解決一部分生活周 遭的問題。	以防治。		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。 【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。
-+- 6/28 6/30	四、聲音與樂器3.噪音與防治体業式	3	1. 能藉由生活中聽到的 聲音,知道哪些聲音屬於 噪音及噪音對生活的影響。 2. 能透過觀察發現生活 中有些防治噪音的方法。 3. 能透過實際操作了解	ti-Ⅲ-1 能運用是 用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用用	INc-Ⅲ-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INe-Ⅲ-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質,生活中聲音有樂音與噪音之分,噪音可以防治。	觀實發口態察評評評評誤評評評課	【品德教育】 留慣與德 育】 留性 是

- ◎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。