## 嘉義縣太保市新埤國民小學

表 13-1 114 學年度第一/二學期三年級普通班自然科學領域課程計畫

設計者: 葉哲銘

## 第一學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡,本課程是否實施混齡教學:是□(\_\_\_\_年級和\_\_\_\_年級) 否■

教材版本		康	軒版第一册				教學節數	<b></b>	學期共(60)包	ħ
外形特徵和功 2.藉由生活情 強弱,以及磁 課程目標 3.藉由情境引 應用,並能利 4.藉由觀察知				能 · 東東東 東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東東	認識植物 吸 數體 相戶 相戶 與實 性 ,特性 ,	<ul><li></li></ul>	與植物的差異,並認識植物身體各部係及大自然其他物中的關係密切。 種變化,以及如何表示力的大小、方向後認識生活中不同形式的力,並知道所不在、占有空間、沒有固定形狀、為知道乾淨對生物的重要性,能在生活是否能溶於水中等,並透過實驗察覺。	句和作用點, 水除了具有; 充動形成風、 中實踐維護空 勿質溶解的量	再實際操作 之力,還能傳 可以被壓縮 至氣清新的作 是有限的,打	了解磁力具有 送動力。 等特性與生活 法。 是高溫度可以
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域核心素養	學習重學習表現	點 學習 內容	學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
第一週	第多的活物 一	3	自能官的遭保心力索自透知周的與象上運,觀環持、持自上過覺遭動自,A用敏察境好想續然B五觀環植然知1五銳周,奇像探。3官察境物現道	tc能分分觀的科象 ah透種了活事屬11簡辨類察自學。II過感解週物性1單或所到然現 1 A 官生遭的。	N1界含與物由物組N6植外態由莖葉a-自(生非)不質成b-常物部主根、、II-然包物生是同所。II-見的形要、	1.環生物有物植 2.的不部成葉實部知境物;些,物知身同分根、和位道中和生是有。道體,可、花種。自包非物動些 植外但以莖、子然含生中 是 物形大分、果等	第一單元多采多姿的植物活動一植物是什麼 【活動 1-1】校園大探索 1.認識生物與非生物,生物有生命,非生物 沒有生命。 2.教師說明如何簡單分辨生物與非生物的, 法,例如生物有生死、繁殖、能運動等, 生物則不行。 3.生物中有些是動物,有些是植物的的, 生物即較園生物中,有會最大、有的會繁殖 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、		【教性性刻了學的應限【育環生美關性育E3別板解校分受制環】E2物與懷別】覺色象庭職,別教覺命值、學會與人物,或與此人物,有	

如何欣賞	花、果	要水和空氣,也要晒太陽,而且它們也會長	物的生命。
美的事	實及種	大,會繁殖後代。	環E3 了解
物。	子所組	【活動 1-2】植物的身體	人與自然和
自-E-C2	成。	1.教師帶學生探索校園的植物。	諧共生,進
透過探索		2.認識植物身體外形具多樣性。	而保護重要
科學的合		3.教師說明不同植物的外形不一樣。透過觀	樓地。
作學習,		察,引導學生說出下列的關鍵詞或概念,例	【品德教
培養與同		如榕樹、樟樹等莖很硬,長得高大。	育】
		4.有些矮小的植物,如長春花、牽牛花、軟	品EJU1 尊
達、團隊		枝黃蟬等,莖柔軟,隨風吹會彎曲等。	重生命。
合作及和		5.了解植物身體外形不同,但大部分可以分	【生命教
諧相處的   能力。		成根、莖、葉、花、果實和種子等構造,使	育】
		植物能適應環境,進行生長和繁殖。	生E6 從日
			常生活中培
			<b>養道德感以</b>
			及美感,練
			習做出道德
			判斷以及審
			美判斷,分
			辨事實和價
			值的不同。
			【閱讀素養
			教育】
			閱E1 認識
			一般生活情
			境中需要使
			用的,以及
			學習學科基
			礎知識所應
			具備的字詞
			集。
			閱E4 中高
			年級後需發
			展長篇文本
			的閱讀理解
			能力。
			閲E12 培養
			喜愛閱讀的
			態度。
			【戶外教

	ı		1	1	1	1	1	ı	
									育】
									户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
									<b>感知,培養</b>
									眼、耳、
									鼻、舌、觸
									<b>覺及心靈對</b> 四時成金4
									環境感受的 能力。
第二週	第一單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INb-II-	1.認識植物	第一單元多采多姿的植物	口頭評量	<b>【性别平等</b>
7 一週	多采多姿		能運用五	能知道	6 常見	葉子的特	活動二植物如何獲取陽光和水	實作評量	教育】
	的植物		官,敏銳	觀察、	植物的	(大) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	【活動 2-1】植物的葉	習作評量	tE3
	活動二植物		的觀察周	記錄所	外部形	2.植物葉子	1.教師帶學生到校園中觀察,並比較不同植	日下町里	性別角色的
	如何獲取陽		遭環境,	得自然	態主要	在莖或枝條	物的葉子有什麼相同和不同的特徵。		刻板印象,
	光和水		保持好奇	現象的	由根、	上的生長方	2.教師引導學生觀察植物葉子時,可比對葉		了解家庭、
			心、想像	結果是	莖、	式有不同的	子大小、形狀、葉緣、葉脈等,並請學生發		學校與職業
			力持續探	有其原	葉、	特徵。	表觀察的植物葉子有哪些特徵。		的分工,不
			<b>大</b> 的領操 索自然。	因的,	花、果	3.認識不同	3.教師可補充提問學生葉子與植物的生長環		應受性別的
			新日然。 自-E-B3	並依據	實及種	J.認識不同   形態的莖特	可能有什麼關係或重要性。		限制。
			透過五官	習得的	子所組	微,可以支	4.教師指導學生認識不同植物的葉子特徵,		【環境教
			知覺觀察	知識,	成。	撐植物的身	可以用附錄中所提到的葉形、葉緣及葉脈種		育】
			周遭環境	説明自	INb-II-	體,或彎曲	<b>類輔助說明。</b>		R ■ 環E2 覺知
			的 的動植物	己的想	4 生物	整爬,幫助	5.教師引導學生觀察葉片在植物枝條上長出		生物生命的
			與自然現	法。	體的構	植物向上生	的位置,稱為節。		美與價值,
		]	丹日松况	14	76.m: 9 11 J.	但初问上生	叫业且 / 件何即 *		大兴俱但 /

	ı		ı		1	ı	T	ı	T T	
									【戶外教	
									育】	
									户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、	
									哌、升、   鼻、舌、觸	
									· 景及心靈對	
									環境感受的	
									能力。	
第三週	第一單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INb-II-	1.認識不同	第一單元多采多姿的植物	口頭評量	【性別平等	
, ,	多采多姿		能運用五	能知道	4 生物	形態的莖特	活動二植物如何獲取陽光和水	實作評量	教育】	
	的植物		官,敏銳	觀察、	體的構	徵,可以支	【活動 2-2】植物的莖	習作評量	性E3 覺察	
	活動二植物		的觀察周	記錄所	造與功	撐植物的身	1.教師指導學生認識植物莖的特徵,可分		性別角色的	
	如何獲取陽		遭環境,	得自然	能是互	體,或彎曲	為:		刻板印象,	
	光和水		保持好奇	現象的	相配合	攀爬,幫助	(1)木本莖:通常較粗壯,可以持續生長且長		了解家庭、	
			心、想像	結果是	的。	植物向上生	得較高,因此可以獲得更多的陽光。有些莖		學校與職業	
			力持續探	有其原	INb-II-	長,獲取更	的表面會有明顯的紋路或特徵。		的分工,不	
			索自然。	因的,	6 常見	多陽光。	(2)草本莖:通常較細,能支撐植物直立,會		應受性別的	
			自-E-B3	並依據	植物的	2.認識木本	向四面八方長出較多的枝條,獲取更多的陽		限制。	
			透過五官	習得的	外部形	莖、草本莖	光。		【環境教	
			知覺觀察	知識,	態主要	和藤本莖。	(3)藤本莖:通常較柔軟,無法支撐植物直		育】	
			周遭環境	說明自	由根、	3.知道植物	立,需要依靠其他物體來攀爬,獲取更多的		環E2 覺知	
			的動植物	己的想	莖、	根的功能,	陽光。		生物生命的	

與自然現	法。   葉、	並認識軸根	2.教師可請學生利用下課時間到校園裡找一	美與價值,
<b>象</b> ,知道	tc-II-1 花、		找,有哪些植物是草本莖、木本莖和藤本	關懷動、植
如何欣賞	能簡單 實及		莖,課堂上可以做分享。	物的生命。
美的事	分辨或 子所		【活動 2-3】植物的根	環E3 了解
物。	分類所 成。	活動了解植	1.教師說明植物的根可以幫助植物抓住土	人與自然和
自-E-C2	觀察到 INb-l		壤、固定植物身體,讓植物能向上生長獲取	谐共生, 進
透過探索	的自然 7 動		陽光。	而保護重要
科學的合	科學現 物體	的吸收。	2.教師帶學生觀察榕樹和牛筋草的根有什麼	棲地。
作學習,	象。 外部	杉	不同。	【品德教
培養與同	ai-II-2 態和		3.教師說明大部分植物的根都長在地下(有	育】
	透過探部構		些長在地面、空氣和水裡),只有蔬菜比較	品EJU1 尊
達、團隊	討自然 造,	與	有機會觀察到根。	重生命。
合作及和	與物質 其生	·=	4.教師指導學生仔細觀察課本中蔥、蒜、小	【生命教
潜相處的 能力。	世界的為、為		白菜、莧菜、菠菜等五種植物的根有什麼不	育】
	規律   行後		一樣?	生E6 從日
	性,風 和滴		5.教師亦可在學校裡找幾株植物,半小時前	常生活中培
	受發現 環境	-	先充分澆水後,再引領學生用鏟子挖鬆泥土	養道德感以
	的樂 關。		拔起來,將根洗乾淨後做觀察。請學生分辨	及美感,練
	趣。		挖取的植物根是屬於鬚根還是軸根。	習做出道德
	ah-II-1		6.教師指導學生認識植物根的特徵,可分	判斷以及審
	透過各		為:	美判斷,分
	種感官 了解生		(1)軸根:有一條較粗的主根,例如莧菜、小	辨事實和價
	1		白菜和菠菜。	值的不同。
	事物的		(2)鬚根:細細小小、長得像鬍鬚的根,例如	【閱讀素養
	屬性。		蔥和蒜。	教育】
			7.教師說明植物的根大致可以分為鬚根和軸	閱E1 認識
			根兩類,軸根可以深入土壤,鬚根則能在土	一般生活情
			壤淺層生長。	境中需要使
			8.教師說明植物沒有足夠的水分時,整株植	用的,以及
			物會下垂,但澆水在土壤上後,就能恢復生	學習學科基
			氣,藉此討論水分是不是由根部吸收。	礎知識所應
			9.進行「怎麼知道植物的根會吸水」實驗。	具備的字詞
			10.實驗時須注意植物的根部完整性,避免植	彙。
			物根部受傷影響實驗結果。	閱E4 中高
			11.說明植物生長所需的水分是從根部吸收。	年級後需發
				展長篇文本
				的閱讀理解
				能力。
				閲E12 培養
				喜愛閱讀的

		1	I		1			ı		
									態度。	
									【戶外教	
									育】	
									戶E1 善用	
									教室外、戶	
									外及校外教	
									學,認識生	
									活環境(自	
									然或人	
									為)。	
									戶E2 豐富	
									自身與環境	
									的互動經	
									驗,培養對	
									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	
									<b>覺及心靈對</b>	
									環境感受的 能力。	
第四週	第一單元	3	自-E-A1	ah-II-1	INb-II-	1.知道不同	第一單元多采多姿的植物	口頭評量	【性別平等	
	多采多姿	3	能運用五	透過各	6 常見	季節會開不	知一平儿夕水夕女的值初   活動三花、果實和種子有什麼功能	習作評量	教育】	
	リタネタ安 的植物		   官,   敏鋭	種感官	植物的	子即曾册不   同的花。	【活動 3-1】植物的花	白仆可里	秋月 <b> </b>	
	內值初   活動三花、		的觀察周	了解生	外部形	2.認識花的	【名動 3-1】 植初的化   1.配合校園實際情形,教師指導學生至校園		性別角色的	
	石助二化、   果實和種子		的概然局   遭環境,	活週遭	態主要	五·祕誠化的 基本構造,	1.配合校園員宗明形, 教師拍等字生主校園中找一找, 哪些植物正在開花?		程	
	有什麼功能		坦塚境 /	事物的	由根、	金本牌造	7-32 - 32   73   74   75   75   75   75   75   75   75		列似中家 /	
	71 11 /2 -71 /80		( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	屬性。	並、	巴雷化号、   花瓣、雄蕊	Z. 教即帝字生認識、欣貞四字十的植物之   美。			
			心、怨像   力持續探		葉、	化辦、雄蕊 和雌蕊。	天。   3.教師提問有沒有看過蜜蜂採蜜,引導學生		字仪與楓素     的分工,不	
			刀捋領採   索自然。		花、果	和雌蕊。 3.知道花朵	3.教師挺同月沒月有逈蜜蜂孫蜜,引导学生   發表對花的看法。		的分工, 个	
			糸 日 杰 °   自 -E-B3		實及種	5.知題化示 的功能。	贺衣對化的看法。   4.教師亦可事先準備幾朵不同植物的花,建		限制。	
			E-E-B3   透過五官		子所組	的切能。 4.知道果實	4. 教師小門事光华備幾乐不同植物的化,建議具有花瓣、花萼、雄蕊和雌蕊的完全花,		限刑。   【環境教	
			透過五日   知覺觀察		成。	4.知週禾貨 裡面有種	藏具有化辦、化号、雄蕊和雌蕊的元至化,   例如茶花、朱槿、金針花、月橘、洋紫荊、		【 <sup>琅</sup> 境教   育】	
			_		INb-II-	· ·				
			周遭環境		1110-11-	子。	************************************		環E2 覺知	

 <del>_</del>	<del>_</del>		
的動植物	7 動植 5.知道不同	5.教師說明花的基本構造,包含花瓣、花	生物生命的
與自然現	物體的 植物果實的	萼、雄蕊和雌蕊,並知道它們的功能。	美與價值,
象,知道	外部形 外形、大	6.可實際呈現植物的花,讓學生觀察哪些花	關懷動、植
如何欣賞	態和內 小、顏色等	的顏色鮮豔、有花蜜或特殊的氣味等,再說	物的生命。
美的事	部構 各有不同,	明這些特徵可以幫助植物吸引動物前來採	環E3 了解
物。	造,與 但都能幫助	食、繁衍後代。	人與自然和
自-E-C2	其生 子。	7.若時間較彈性,教師可帶學生選用花的各	諧共生,進
透過探索	長、行   <sup>→</sup> 。	部位,分別夾在書本中,壓住待乾燥後組合	而保護重要
科學的合	為、繁	成不同圖案,黏貼在卡紙上做成標本。	棲地。
作學習,	行後代	【活動 3-2】果實和種子	【品德教
培養與同	和適應	1.教師可以事先準備課本中的果實或當季水	育】
<b>儕溝通表</b>	環境有	果(或請學生準備),在上課時用實物做具	品EJU1 尊
達、團隊	嗣。	體的觀察。	重生命。
合作及和	INf-II-	2.教師說明月橘和番石榴開花到結果實,花	【生命教
諧相處的 能力。	3 自然	朵授粉後,果實慢慢長大成熟。	育】
NE 77 °	的規律	3.教師說明植物開花後會結出果實,果實裡	生E6 從日
	與變化	面有種子。	常生活中培
	對人類		養道德感以
	生活應		及美感,練
	用與美		習做出道德
	感的啟		判斷以及審
	發。		美判斷,分
	INg-II-		辨事實和價
	1 自然		值的不同。
	環境中		【閱讀素養
	有許多		教育】
	資源。		閲E1 認識
	人類生		一般生活情
	存與生		境中需要使
	活需依賴自然		用的,以及
	類目然     環境中		學習學科基
	40		礎知識所應
	育源,		具備的字詞
	但自然		彙。
	資源都		発E4 中高
	是有限		年級後需發
	的,需		展長篇文本
	要珍惜		的閱讀理解
	使用。		能力。
			閲E12 培養
			1/4/12/12 A.D. K.

第五週 第一早元 3 自正A1 IND-II		1		1	1		I		1	, ,	
第五週 第一單元 多米多妥的植物 (1)											
第五週 第一單元 3 自上K-AI ab-II-I INN-II I.加速果實										態度。	
第五週 第一單元 多系多姿的維細										【戶外教	
第五週 第一單元 多采多安。的植物常二二單元生 1. 1 ND-II 1. 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2										育】	
第五週 第一單元										戶E1 善用	
第五翅 第一草元 3 自-E-A1 选過各 6 常見 推面有種 子。 的觀察周 二草元生 的觀察周 上華之生 的觀察周 上華 2 如此 1 是 3 在 2 如 1 是 3 在 3 在 4 是 3 在 5 实 数 4 在 5 实 数 4 在 5 实 数 4 在 5 实 数 4 在 5 实 数 4 在 5 实 数 4 在 5 实 数 5 在 5 实 数 5 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 在 5 实 数 6 全 3 是 3 全 5 实 数 6 全 3 是 3 全 5 全 5 全 5 全 5 全 5 全 5 全 5 全 5 全 5 全										教室外、戶	
第五週 第一單元 3 \$ 1 -E-A1										外及校外教	
第五週 第一單元 3 自.E.A1 為 1.1.1 INb.II 1.知道果實 結婚的 第一單元多來多姿的植物 宏、體驗與 透、體檢與 的觀察問 遺環境, 「不同更在 活理的力 法勤三花、果實和種子 有什麼功能 也根 以 不同 连连身 植物 是 一 平元生 活通路 " 下海 生物 人 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不										學,認識生	
第五週 第一單元 3 自.E.A1 為 1.1.1 INb.II 1.知道果實 結婚的 第一單元多來多姿的植物 宏、體驗與 透、體檢與 的觀察問 遺環境, 「不同更在 活理的力 法勤三花、果實和種子 有什麼功能 也根 以 不同 连连身 植物 是 一 平元生 活通路 " 下海 生物 人 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不										活環境(自	
第五週 第一單元 3											
第五週 第一單元 多采多姿的植物 第二甲元生 的觀察用 透透序 植物的 元军的成 植物的 元军的战 植物的 元军的战 植物的 元军的战 植物的 元军的战 植物的 元军的战 相称的 元军的的战 化 一层 一层 的 的觀察用 一层											
第五週 第一單元 3 自-E-AI 能選用五 1 Mb-II- 能選用五 1											
第五週 第一單元 多來多麥的植物/第一型											
第五週 第一單元 多彩多姿的植物/第 二單元生 物植物/第 二型元生 活頭遺 物 的											
第五週 第一單元 3											
第五週 第一單元 3 自-E-A1 能運用五 透過各 6 常見 音級線 6 機物的 第二單元生 活中的力 活動三花、果實和種子 有什麼功能 1.知道果實 6 人工 2.知道不同 植物果實的 中枢、 5.强力 4. 发现 4.											
第五週 第一單元 3 自-E-A1 能運用五 透過各 官,敏銳 種感官 的觀察周 二單元生 活中的力 活動三花、果實和種子 有什麼功能											
第五週 第一單元 多采多姿的植物/第 二單元生 名										_	
第五週 第一單元 多采多姿的植物第 二單元生 活動的 的觀察周 1 活動三花、果實和種子有什麼功能 1 近場內 1 上級道果實 1 上級道果實 1 上級道果實 2 上級 2 上級 2 上級 3 自 -E-A1 能運用五 1 1 Nb-II-1 1 透過各 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 的 1 1 1 的 1 1 1 的 1											
第五週 第一單元 3 自-E-A1 能運用五 透過房 6 常見 程物的 方動三花、果實和種子 方什麼功能 1. 無實和種子有什麼功能 2.知道不同											
第五週 第一單元 3 自-E-A1 能運用五 透過各官,敏銳,怕植物/第二單元生活的的人,所動三花、果實和種子有什麼功能 1. 配合											
第五週 第一單元 3 自-E-A1 由-II-1 IND-II- 5 采多姿的植物 第二單元生 6 常見 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
# Tau											
第五週 第一單元 3											
第五週 第一單元 3 自-E-A1											
第五週     第一單元 多采多姿 的植物/第 二單元生 活動三花、 果實和種子 有什麼功能     3     自-E-A1 能運用五 透過各 官,敏銳 的植物/第 二單元生 治觀遭 態主要 相物的 態主要 相物的 態主要 相物的 影形 。 作持好奇 不 果實和種子 力持續探     th物的 態主要 也的根 下 動的 以表 下 下 所的 所 下 打 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大											
第五週     第一單元 多采多姿 的植物/第 二單元生 活動三花、 果實和種子 有什麼功能     3 自-E-A1 能運用五 透過各 官,敏銳 的植物/第 二單元生 的觀察問 活動三花、 果實和種子 有什麼功能     自-E-A1 能運用五 資機     INb-II- 6 常見 植物的 子。 外部形 態主要 由根、 一次形、大 小、顏色等 有什麼功能     1.知道果實 (活動 3-2) 果實和種子 小、顏色、氣味、形狀和種子數量各有不 小、顏色等 有不同,不同果實也能用不同方式幫助傳播種 力持續探     口頭評量 實作評量 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										環境感受的	
多采多姿的植物/第的植物/第二單元生的觀察問活動三花、果實和種子有什麼功能     能運用五官,敏銳 植物的子。     在域官方理性 人物部形 之.知道不同 地方。     [活動 3-2] 果實和種子 人際人物 是實 的觀察問 地方。     實作評量 對 作評量 對 作 計										能力。	
的植物/第 二單元生 的觀察周 活中的力 活動三花、 果實和種子 有什麼功能	第五週		3				- ' ''		口頭評量		
二單元生     的觀察周     了解生     外部形     2.知道不同     1.配合龍眼、臺灣樂樹或其他果實圖片,觀察植物的果實和種子,知道不同果實的大額大品動三花、果實和種子有什麼功能     性別角色的 刻板印象,不可果實的大學校與職業的方針續探       1.配合龍眼、臺灣樂樹或其他果實圖片,觀察植物的果實和種子,知道不同果實的大學校與職業的方子。     小、顏色等的,不同果實也能用不同方式幫助傳播種的方式。     了解家庭、學校與職業的方子。		多采多姿				· ·			實作評量	· · · · —	
活中的力     遭環境,     活週遭     態主要     植物果實的     察植物的果實和種子,知道不同果實的大小、顏色、氣味、形狀和種子數量各有不以不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不可,不		的植物/第					•	【活動 3-2】果實和種子	習作評量	性E3 覺察	
活動三花、       果實和種子       中國性。       中國性。       小、顏色等       同,不同果實也能用不同方式幫助傳播種       學校與職業的分工,不         有什麼功能       力持續探       tr-II-1       葉、       各有不同,       子。       中級       中		二單元生		的觀察周			2.知道不同	1.配合龍眼、臺灣樂樹或其他果實圖片,觀		性別角色的	
果實和種子 $\lambda$ 心、想像 $\lambda$ 懂 $\lambda$ 小、顏色等 $\lambda$ 同,不同果實也能用不同方式幫助傳播種 $\lambda$ 學校與職業 的分工,不		活中的力		遭環境,			植物果實的	察植物的果實和種子,知道不同果實的大			
有什麼功能				保持好奇			外形、大	小、顏色、氣味、形狀和種子數量各有不		了解家庭、	
				心、想像	屬性。	-	小、顏色等	同,不同果實也能用不同方式幫助傳播種		學校與職業	
/活動一力   凌白软。  能知道   花、果   伯恕能幇助   【汗動 3.3】姑恸的从汗   靡恶州则故				力持續探		葉、	各有不同,	子。		的分工,不	
				索自然。	能知道	花、果	但都能幫助	【活動 3-3】植物與生活		應受性別的	
的現象有哪 自-E-B1 觀察、 實及種 植物傳播種 1.教師引導學生思考,我們生活上離不開植 限制。				自-E-B1		實及種	植物傳播種	1.教師引導學生思考,我們生活上離不開植		限制。	
些 能分析比 記錄所 子所組 子。 物,可從日常的食、衣、住、行、育和樂各 【環境教		些		能分析比		子所組	子。	物,可從日常的食、衣、住、行、育和樂各		【環境教	
較、製作				較、製作	得自然	成。	3.了解植物	方面,探討植物和我們生活的關係是如何密		育】	

	<del> </del>			<b>"</b>	
		現象的 INb-	' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '		環E2 覺知
		結果是 7 動	. = 1014 1.4. 124	感受,交换心得。	生物生命的
		有其原 物體		2.了解植物與生活中的食、衣、住、行、	美與價值,
	法,整理	因的, 外部	77.5 72 75.2	育、樂等息息相關。	關懷動、植
	已有的自	並依據 態和	1 _ 1	3.教師說明植物也可以作為動物居住的環	物的生命。
	然科學資	習得的 部構		境,例如鳥會在樹上築巢。	環E3 了解
	訊或數	知識,一造,		4.教師說明植物也是動物的食物來源,例如	人與自然和
	據,並利	說明自   其生	牆、壓膠	蜜蜂採蜜、草食動物吃草等。	諧共生,進
	用較簡單	己的想 長、	行 泥、拉橡皮	【科學閱讀】植物莖大不同	而保護重要
	形式的口 ;	法。  為、	,,,,	1.介紹 3 種植物特殊的莖,讓學生認識植物	棲地。
		po-II-1   衍後	, . ,	莖的形態是十分多樣的。	【品德教
	4 49	能從日 和適	11 11 11 11 11	2.教師歸納地錦的莖會長出小吸盤,可以吸	育】
	17- 19-	常經 環境	3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	附在牆面往上爬;玫瑰的莖上布滿了刺,可	品EJU1 尊
	-74 X 174	驗、學 關。	77 11 /2 2	以保護玫瑰不被鳥類等動物啃食;九芎的莖	重生命。
	科學名	習活 INf-	10	非常的光滑,猴子等動物因而不愛攀爬,所	【生命教
	- 4 ~ - 1	動、自 3 自	0.1 114 11	以九芎又被稱為「猴不爬」。	育】
		然環 的規	11 1/4 27 1/4 /12	第二單元生活中的力	生E6 從日
	型等,表	境,進 與變		活動一力的現象有哪些	常生活中培
	達探究之	行觀 對人		【活動 1-1】物體受力後的變化	養道德感以
	過程、發	察,進 生活		1.教師說明踢足球、踩扁飲料罐都是我們常	及美感,練
	70-747-74	而能察 用與		見的用力動作,請學生發表生活中還有什麼	習做出道德
	100	覺問 感的		時候會用力?	判斷以及審
	1 2 20	題。  發。		2.老師請學生先思考、討論除了人用力可以	美判斷,分
	~~~	pe-II-2 INg-		移動物體,還有哪裡可以看到力的現象,老	辨事實和價
	ハー兄 利力 ホー	能正確 1 自		師可視學生回答提示布告欄上的海報為什麼	值的不同。
	19 20 W. 7C	安全操 環境		能固定在布告欄上。	【閱讀素養
	H 1 3/1/11/11/1	作適合 有許		3.引導學生認識生活中有各種力的現象和作	教育】
	77 H M 20	學習階 資源		用,教師接著提問力都能造成上述的改變	閱E1 認識
	水 ルゼ	段的物 人類		嗎。	一般生活情
	メープ ハヘ 貝	品、器 存與		4.進行「物體受力形狀的變化」實驗。	境中需要使
	フィロノ ナ	材儀 活需		5.察覺有些物體形狀改變後,還能恢復原	用的,以及
	127	器、科 賴自		狀,有些則無法恢復原狀。	學習學科基
	H L C2	技設備 環境			礎知識所應
	~~~ **********************************	及資 的各			具備的字詞
	11 1	源,並 資源			彙。
		能觀測 但自			閱E4 中高
		和記 資源			年級後需發
		錄。  是有			展長篇文本
		pa-II-2 的,			的閱讀理解
	合作及和	能從得 要珍	惜		能力。
1	<u> </u>	I .	<u> </u>		

総力・			
据: 形			閲E12 培養
(東)			
解解解 Nod-II- 为现在 Y Nod-II- 为 Y X X X X X X X X X X X X X X X X X X			
到解 式 (No.II-II-II-II-II-II-II-II-II-II-II-II-II-			
等。解 NA-II. 9 挑角 並		'' ''	
一		- 4.41	<b>戸E1 善用</b>
選。並 能將			教室外、戶
・		1 / 1   1   1   1   1   1   1   1   1	外及校外教
已的解果人 放 数		~ =	學,認識生
党結果 (4) 的結果 (5) 的情形 成形 (5) か (5) か (6) が (6) が (7) か		NG/13 II	活環境(自
表形		0 47 1/6	然或人
的結果 (例: 盘 物變形		70.00 / 1	為)。
的结果 (例 中		1 1 10/6	<b>戸E2 豐富</b>
(例		17/10/10	
如:來自老的時,有的可恢 生活現境的 學知與數 原 等養對 生活現境的 學知與數 原 數體驗與 珍情環境的 學知,不能 政		1 ( ) 1	
自老 時,有的可恢 比較,相的復原,有的有限,有好的 有形。			驗,培養對
師)相 比較, 檢查程 近。		自老 時,有	
比較 是		師)相 的可恢	
檢查是 形,有 的 不能		7012	感,體驗與
<ul> <li>否相</li> <li>近。</li> <li>ai-II-I</li> <li>保持男</li> <li>自然現象的好奇心,</li> <li>透過不</li> <li>断的提問,</li> <li>市方</li> <li>市所</li> <li>會有新</li> <li>發現。</li> </ul> (基本大人) <ul> <li>中国</li> <li>中</li></ul>		1	珍惜環境的
近。 ai-II-1 保持對 自然現 多的好 表示 奇心, 透過的探 動的探 實和提 會有新 會有新 發現。		否相 的不能	
ai-II-1 保持對自然現象的好奇心, 法未, 包括大 小、 透過的探 物,		近。 恢復原	<b>戸E3 善用</b>
Ref		WI II I	
自然現 象的好 奇心, 透過不 斷的探 尋和,常 會有新 發現。			
象的好。 奇心, 透過不 斷的探 專和提 會有新 會有新 發現。			
奇心, 透過不 断的探		7-14-14	
透過不 斷的探 尋和提 問,常 會有新 發現。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		•	
爾的森			
等和提問,常會有新發現。 發現。 「科技教育】 科E9 具備與他人團隊 合作的能力。 【生涯規劃		21 23 20 2	
育有新發現。 一個有新發現。 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		3 1 4 2	
科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃		' ' ' '	
契他人團隊         合作的能力。         【生涯規劃		1 7 W	
合作的能力。         【生涯規劃		· 预况。	
カ。 【生涯規劃			
【生涯規劃			
			教育】
1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			
習解決問題			
與做決定的			

第二單元 生活中的 力 能運用五 能知道 8 力有 8 方有 8 查種不 6 存 報稅 約 觀察 8 方面 7 市 8 在 8 在 7 市 8 在 8 在 8 在 8 在 8 在 8 在 8 在 8 在 8 在 8						能力。
據,並利 問於 自 數 環 的 你 能 恢復 原 形式的口 語、文	生活中的 力 活動一力 的現象有	能官的遭保心力索自能較圖用學法已然訊據用形語字像或科詞公型達過運,觀環持、持自E分、表簡等,有科或,較式、、、實學、式等探程用敏察境好想續然B析製、單方整的學數並簡的文影繪物名數、,究、五銳周,奇像探。1 比作運數 理自資 利單口 圖、 學模表之發紅絮錄自象果其的依得識明的。II從經、活、環,觀,能問。II正全適照知察錄自象果其的依得識明的。II一從經、活、環,觀,能問。II工全適照知察錄自象果其的依得識明的。II	8 各同式IN 9 可使改動或狀物力時的復狀的恢狀IN 3 表法括小向用等力種的。d-施能物變情形;體變,可原,不復。c-力示,大、與點。活的 2.牆泥筋讓會力有化 3. 作運影 4. 方雨並的力點 5. 以符 6. 受與同形運や作透、、等學,時什。了用動響察向的知位的。了利號察力方,狀動一个, 1. 一次	活動一力的現象有哪些【活動1-1】物體受力後的變化 1.教師說明除了物體的形狀會改變變,物, 體受到力的作用時體,還運動狀態會致變會改變會改變會改變會改變會改變會改變的形狀。 2.教師說明可能變慢或一時,。 (活動別時,。) (1.透過內時,。) (1.透過內時,。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內。) (1.透過內球門內,與學生計論對於人,的一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一方,一	實作評量	教性性刻了學的應限【育科與合力【教涯解做力【教閱一境用學礎具集育E3別板解校分受制科】E9他作。生育E1決決。閱育E1般中的習知備。】角印家與工性。技 人的 涯】2 問定 讀】 生需,學識的覺色象庭職,別 教 具團能 規 學題的 素 認活要以科所字察的,、業不的 備隊 劃 習與能 養 識情使及基應詞察的,

				源,並					喜愛閱讀的	
				能觀測					態度。	
				和記					心及	
				錄。						
				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。						
				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。						
第七週	第二單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INe-II-	1.認識磁鐵	第二單元生活中的力	口頭評量	【性別平等	

生活中的	能運用五 能知	道 7 磁鐵	具有吸引磁	活動二磁力有什麼特性	實作評量	教育】
	官,敏銳 觀察	-	性物質和鐵		習作評量	性E3 覺察
活動二磁	的觀察周 記錄		製品的特	1.教師說明磁鐵可以把便條紙固定在大部分		性別角色的
力有什麼	遭環境, 得自		性。	冰箱門上,卻不能固定在木門上。引導學生		刻板印象,
特性	保持好奇 現象			思考能被磁鐵吸住的物品有什麼特性。		了解家庭、
	心、想像 結果		的磁力有強	2.進行「磁鐵能吸住哪些物品」實驗。		學校與職業
	力持續探 有其			3.教師說明磁鐵能吸引鐵製的物品。		的分工,不
	索自然。  因的		鐵兩端磁極	【活動 2-2】磁鐵的兩極		應受性別的
	自-E-B1 並依			1.教師引導學生思考:力有大小,磁力也有		限制。
	能分析比 習得		強。	嗎?接著討論同一個磁鐵的不同部位,磁力		【科技教
	較、製作 知識		3.了解磁鐵	強弱是否相同。		育】
	圖表、運 説明		具有異極相	2.進行「比較磁鐵不同部位的磁力強弱」實		科E9 具備
	用簡單數 己的			驗。		與他人團隊
	學等方 法。	_		3.教師提醒學生選擇適合用來測試磁鐵磁力		合作的能
	法,整理 tm-I	,		強弱的物品。		カ。
	已有的自 能經			4.教師說明磁鐵每個部位的磁力都不相同,		【生涯規劃
	然科學資 觀察			磁鐵兩端的磁力比較強,中間的磁力比較		教育】
	訊或數 然界	現 INb-II-		弱。		涯E12 學習
	據,並利 象之	間 2 物質		5.教師可引導學生利用相同的方法測試,並		解決問題與
	用較簡單 的關	性質上		了解其他形狀的磁鐵也是兩端的磁力比較		做決定的能
	形式的口 係,	理 的差異		強,中間的磁力比較弱。		力。
	語、文 解簡	單 性可用		6.教師歸納磁鐵的兩端是磁力較強的部位,		【閱讀素養
	字、影的概	念 來區分		這兩個部位稱為磁極,分別是N極和S極。		教育】
	像、繪圖 模型	, 或分離				閱E1 認識
	或實物、 進而	與物質。				一般生活情
	科學名 其生	活 INe-II-				境中需要使
	詞、數學 經驗	連 1 自然				用的,以及
	公式、模 結。					學習學科基
	型等,表 po-I					礎知識所應
	達探究之 能從					具備的字詞
	過程、發 常經					彙。
	現或成 驗、					閱E4 中高
	果。  習活	影響。				年級後需發
	動、					展長篇文本
	然環	3 物質				的閱讀理解
	境,					能力。
	行鸛					閱E12 培養
	察,	-				喜愛閱讀的
	而能					態度。
	覺問	性與用				

	1	T	1	T	I	
	題。	途進行				
	pe-II-1	分類。				
	能了解	INb-II-				
	一個因	1 物質				
	素改變	或物體				
	可能造	各有不				
	成的影	同的功				
	響,進	能或用				
	而預測	途。				
	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。					
	pe-II-2					
	能正確					
	安全操					
	作適合					
	學習階					
	學 自 陷 段 的 物					
	品、器					
	材儀					
	器、科					
	技設備					
	及資					
	源,並					
	能觀測					
	和記					
	錄。					
	pa-II-1					
	能運用					
	簡單分					
	類、製					
	作圖表					

	I	1		** ·	I			I		ı
				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,						
				检查是						
				一						
				近。						
				an-II-1						
				體會科						
				學的探						
				索都是						
				京都是 由問題						
				開始。						
第八週	第二單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INe-II-	1.認識磁鐵	第二單元生活中的力	口頭評量	【性別平等	
<b>東八週</b>	生活中的	3	能運用五	能知道	7 磁鐵	1. 認識磁鐵 的磁力有強	新一平元至冶下的力  活動二磁力有什麼特性	實作評量	教育】	
	一 生石下的 一 力		能建用五 官,敏銳	觀察、	具有雨	的 磁刀 有 强 弱差異 ,磁	【活動 2-2】磁鐵的兩極	習作評量	牧り』 性E3 覺察	
				記錄所	極,同		【活動 2-2】 磁鐵的內極   1.教師說明磁鐵都有 N 極和 S 極,當兩個磁	白作計里		
	活動二磁		的觀察周	四級八川	132 11	鐵雨端磁極	1.		性別角色的	

			1		
力有什麼		自然 極相	的磁力最	鐵的磁極互相靠近時,會有什麼現象?並引	刻板印象,
特性/活動		.象的 斤,異	強。	<b>導學生討論。</b>	了解家庭、
三還有什	心、想像 結	果是 極相	2.了解磁鐵	2.進行「比較磁鐵互相靠近時的現象」實	學校與職業
麼不一樣	力持續探 有	其原 吸;磁	具有可以隔	驗。	的分工,不
的力	索自然。  因	的, 鐵會吸	著物品吸引	3.學生藉由實驗察覺磁鐵有兩極,兩個磁鐵	應受性別的
	自-E-B1 並	依據 引含鐵	鐵製品的特	的磁極互相靠近時,同極互相推斥,異極互	限制。
	能分析比 習	得的 的物	性。	相吸引。	【科技教
	較、製作 知	:識, 體。磁	3.認識磁鐵	4.教師可進一步引導學生思考將兩個磁鐵的	育】
	圖表、運 説	.明自 力強弱	在生活中應	不同極吸引在一起後,磁力是否會增加。	科E9 具備
	用簡單數 己	的想 可由吸	用的例子。	【活動 2-3】磁鐵的妙用	與他人團隊
	學等方 法	·。 起含鐵	4.了解生活	1.教師提問:灑落在地上的鐵粉,有什麼方	合作的能
	法,整理 tm	n-II-1 物質數	中其他形式	法可以快速清理與回收呢?請學生討論並發	力。
	已有的自 能	經由 量多寡	力的應用。	表想法。	【生涯規劃
	然科學資 觀	察自 得知。	5.知道在水	2.教師可帶學生實際操作:	教育】
	訊或數 然	界現 INb-II-	中的物品會	(1)把磁鐵放在塑膠袋中。	涯E12 學習
	據,並利 象	之間 2 物質	受到浮力的	(2)隔著塑膠袋用磁鐵吸引鐵粉。	解決問題與
	用較簡單 的	關 性質上	作用。	(3)再把塑膠袋反摺,將鐵粉收集在塑膠袋	做決定的能
	形式的口 係	,理 的差異	6.了解改變	內。	力。
	語、文解	簡單 性可用	物體形狀,	3.教師說明可透過巧思,利用磁鐵解決生活	【閱讀素養
	字、影的	概念 來區分	會改變浮力	中的問題。	教育】
	像、繪圖 模	型, 或分離	的強弱,影	4.教師說明磁鐵在日常生活中有不同的用	閱E1 認識
	或實物、 進	而與 物質。	響物體的浮	途,並請學生觀察有哪些實際應用的例子,	一般生活情
	科學名 其	生活 INc-II-	沉。	在課堂上與同學分享,例如:	境中需要使
	詞、數學 經	.驗連 1 使用		(1)門擋上的磁鐵可以吸住門後方的鐵片,用	用的,以及
	公式、模結	工具或		來固定門板。	學習學科基
	型等,表 po	)-II-1   自訂參		(2)有些鉛筆盒用磁鐵吸住盒蓋上的鐵片,用	礎知識所應
	達探究之能	.從日   考標準		來固定盒蓋。	具備的字詞
	過程、發常	經 可量度		(3)有些螺絲起子前端有磁鐵,可以吸起鐵製	彙。
	現或成驗	、學 與比		的螺絲釘。	閱E4 中高
		活較。		(4)磁鐵可以吸在白板上,幫助固定物品。	年級後需發
		、自 INc-II-		活動三還有什麼不一樣的力	展長篇文本
	然	環 5 水和		【活動 3-1】生活中不同的力	的閱讀理解
	境	, 進 空氣可		1.教師帶學生認識生活中其他不同種類的力	能力。
	行	觀以傳送		及其應用:	閲E12 培養
	察	,進動力讓		(1)彈簧的彈力可以幫助原子筆的筆心伸縮。	喜愛閱讀的
		能察 物體移		(2)橡皮筋的彈力可以幫助固定物品。	態度。
	覺	:問動。		(3)風力可以讓風車轉動、讓風箏飛上空中。	
	題			(4)浮力可以讓浮板、馬桶水箱中的浮球和郵	
	*	-II-1 8 力有		輪等浮在水上。	
	能	了解 各種不		2.教師請學生思考生活中哪裡還可以發現浮	
<u> </u>			1	1	

M D D L T	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1
一個因同的形	力的現象?並在課堂上分享。	
素改變二式。		
可能造 INe-II-		
成的影 1 自然		
響,進界的物		
而預測 體、生		
活動的物、環		
大致結 境間常		
果。在會相互		
教師或 影響。		
教科書 INa-II-		
的指導 3 物質		
或說明 各有其		
下,能 特性,		
了解探 並可以		
究的計 依其特		
畫。  性與用		
pe-II-2   途進行		
能正確 分類。		
安全操 INb-II-		
作適合 1 物質		
學習階或物體		
段的物 各有不		
品、器同的功		
材儀 能或用		
器、科 途。		
技設備		
及資		
源,並		
能觀測		
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 科 到解 答、解 決問
據。 pa-II-2 能從得 到的資 訊或數 據,形 成解 釋、得 到解 答、解
pa-II-2         能從得         到的資         訊或數據,形成解         釋、得         到解         答、解
能從得 到的資 訊或數 據,形 成解 釋、得 到解 答、解
到的資 訊或數 據,形 成解 釋、得 到解 答、解
訊或數 據,形 成解 釋、得 到解 答、解
據,形   成解   釋、得   到解   答、解
成解 釋、得 到解 答、解
釋、得       到解       答、解
到解 答、解
答、解
題。並
対象   対象   対象   対象   対象   対象   対象   対象
和他人
如:來
師)相
比較,
檢查是
近。
an-II-1
體會科
學的探
索都是
由問題
開始。
第九週 第二單元 3 自-E-A1 tr-II-1 INd-II- 1.了解生活 第二單元生活中的力 口頭評量 【性別平等
生活中的      能運用五   能知道   8   力有   中其他形式   活動三還有什麼不一樣的力      實作評量   教育】
力 官,敏銳 觀察、 各種不 力的應用。 【活動 3-1】生活中不同的力               習作評量   性E3 覺察
活動三還 的觀察周 記錄所 同的形 2.知道在水 1.教師說明物體放入水中,會受到向上的 性別角色的
有什麼不
一樣的力 保持好奇 現象的 INc-II- 受到浮力的 2.教師引導學生舉出身邊常見的物體,哪些 了解家庭、
心、想像 結果是 5 水和 作用。 可以浮在水面,哪些會沉入水中,並說明沉 學校與職業

	有其原	空氣可	3.了解改變	在水中的物品也有受到浮力的作用。	的分工,不	
	因的,	以傳送	物體形狀,	3.教師引導學生探索:物體能不能浮在水面	應受性別的	
	並依據	動力讓	會改變浮力	上,除了與材質有關,是否與物體的形狀也	限制。	
	習得的	物體移	的強弱,影	有關係。	【科技教	
, - , - ,	知識,	動。	響物體的浮	4.進行「觀察膠泥的浮沉」實驗。	育】	
圖表、運	說明自		沉。	5.教師說明物體在水中的浮或沉與物體材質	科E9 具備	
用簡單數	己的想		4.了解水除	或形狀有關。	與他人團隊	
學等方	法。		了具有浮	【活動 3-2】傳動的力	合作的能	
法,整理	pe-II-2		力,還可以	1.教師說明水除了具有浮力,也可以推動物	力。	
已有的自	能正確		推動物品、	品和傳送力量。	【生涯規劃	
然科學資	安全操		傳送動力。	2.教師引導學生觀察水車轉動時,力的傳送	教育】	
114 - A XX	作適合			過程。	涯E12 學習	
據,並利	學習階			3.教師說明水車能持續轉動的原因。	解決問題與	
用較簡單	段的物			4.教師請學生思考生活中還有哪些水傳送動	做決定的能	
10 - 4 4	品、器			力的例子?並在課堂上分享,討論動力傳送	カ。	
語、文	材儀			原理與過程。	【閱讀素養	
字、影	器、科			【科學閱讀】小磁鐵大妙用	教育】	
像、繪圖	技設備			1.認識生活中感覺不到吸力,但也含有磁鐵	閱E1 認識	
或實物、	及資			的物品,例如金融卡、車票等。	一般生活情	
科學名	源,並			2.教師說明防盜磁扣的原理。	境中需要使	
詞、數學	能觀測				用的,以及	
公式、模	和記				學習學科基	
型等,表	錄。				礎知識所應	
達探究之	pa-II-2				具備的字詞	
過程、發	能從得				彙。	
現或成	到的資				閱E4 中高	
	訊或數				年級後需發	
	據,形				展長篇文本	
	成解				的閱讀理解	
	釋、得				能力。	
	到解				閲E12 培養	
	答、解				喜愛閱讀的	
	決問				態度。	
	題。並					
	能將自					
	己的探					
	究結果					
	和他人					
	的結果					
	(例					
	, <b>v</b>					

第十週	第三單元	3	自-E-A1	如自師比檢否近 : 老)較查相。 tr-II-1	INa-II-	1.能回顧生	第三單元奇妙的空氣	口頭評量	【環境教	
	奇氣活氣妙 動在的 一哪空空		能官的遭保心力索自培自愛惜的與力運,觀環持、持自E養然生取關行。用敏察境好想續然C愛、命資懷動五銳周,奇像探。 1 護珍、源心	能觀記得現結有因並習知說已法m能觀然象的係解的模進其經結 po能常驗知察錄自象果其的依得識明的。II經察界之關,簡概型而生驗。II從經、道、所然的是原,據的,自想 1-由自現間 理單念,與活連 1-日 學	2 球物有量有積在上質重,體。地,具 佔	活表物的2.塑擠空不著滿四3.塑放開解所經對質認藉膠壓氣見,在周藉膠入袋空不驗地或識由袋,雖也但我。由袋水口氣在,球空。捏口確然摸卻們 捏口中,是的發上氣 住並認看不充的 住,鬆了無。	活動 1-1】地球上的物質 1.可延氣在哪裡 【活動 1-1】地球上的物質 1.可延續植物單元,教師引導學生觀察,物質其上除了數域有哪些非生物的,我是生觀察的物質,以是不可可是不可可是空氣,所以是空氣,論難不可,是空氣,論難然在我們可與人。 3.教師是空氣,論雖然在我們空氣,然後不可以是不可以是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	實作評量	育環經工環擊【育科動樂成技科與合力【育能庭活滅動【育安安安日該全】任濟業境。科】任手趣正態写他作。能】E、實碳。安】日全任常注。覺展展衝 教 體作並的。具團能 教 於園節行 教 了育探活的知與對 會的養科 備隊 家生能	

習活	【閱讀素養
動、自	教育】
然環	- 閲E1 認識
境,進	一般生活情
行觀	境中需要使
察,進	用的,以及
而能察	學習學科基
<b>覺問</b>	礎知識所應
題。	具備的字詞
	彙。
	年級後需發
	展長篇文本
	的閱讀理解
	能力。
	閲E12 培養
	喜愛閱讀的
	態度。
	【戶外教
	育】
	<b>卢E2 豊富</b>
	自身與環境
	的互動經
	驗,培養對
	生活環境的
	<b>覺知與敏</b>
	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
	<b>覺及心靈對</b>
	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。
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	第奇氮 舌氮 套	能官的遭保心力索自培自爱惜的與力題環持、持自上養然生取關行。用敏察境好想續然一受、命資懷動五銳問,奇像探。 1 護珍、源心	II-be 見已見見古可見 Color No. C	定以活品3.生現用空袋的察形象4.與現例旗形應中中透活問塑氣口實空成。透日象如子次狀用許。過經題膠,並驗氣風 過常觀頭飄八,在多 回驗,袋捏按,流的 實生察髮揚了可生物 顧發利裝住壓觀動現 驗活,和得	【活動 1-2】空氣占有空間 1.教師說明空氣存在於我們問圍,可是它不 像石頭、水等物質能夠看得見。 2.教師引導學生推測空氣是否占有空間 3.進行「無壓運藥」。 4.教師提醒運動」。 4.教師提醒運動」。 4.教師提醒運動」。 5.教師提醒要垂直壓入水箱底。 5.教師提醒要垂直壓入水箱底。 6.有很多克氣後有空間,的物有人屬,的是 數學生數數形。 6.有很多克氣後者能使用的物有人屬的 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。 一方。	口實習作作評評量量	【育環經工環擊【育科動樂成技科與合力【育能庭活減動【育安安安日該全【教閱一環】任濟業境。科】任手趣正態写他作。能】 8、實碳。安】 E1 全任常注。閱育E1 般覺 覺展展衝 教 體作並的。具團能 教 於園節行 教 了育探活的 素 認活物 與對 會的養科 備隊 家生能 解。討應安 養 識情

	行觀		境中需要使
	察,進		用的,以及
	而能察		學習學科基
	覺問		礎知識所應
	題。		具備的字詞
	pa-II-2		彙。
	能從得		閲E4 中高
	到的資		年級後需發
	訊或數		展長篇文本
	據,形		的閱讀理解
	成解		能力。
	釋、得		閲E12 培養
	到解		喜愛閱讀的
	答、解		態度。
	決問		【戶外教
	題。並		育】
	能將自		户E2 豐富
	己的探		自身與環境
	究結果		的互動經
	和他人		驗,培養對
	的結果		生活環境的
	(例		覺知與敏
	如:來		感,體驗與
	自老		珍惜環境的
	師)相		好。
	比較,		户E3 善用
	檢查是		五官的感
	否相		知,培養
	近。		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。
 ı	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	L	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

第十二週	第三單元 空氣 新選特性	3	自能官的遭保心力索自培自上海,觀環持、持自上養然A用敏察境好想續然C愛、1 護珍	tr能觀記得現結有因並習知II-知察錄自象果其的依得識1道、所然的是原,據的,	INd-II- 4 流生INc-II- 5 空以動物動INc-II- INc-II-	1.生現用空袋的察形象透過經題膠,並驗氣風 過過經顯膠,並驗氣風 過過解發利裝住壓觀動現 驗	第三單元奇妙的空氣 活動二空氣還有什麼特性 【活動 2-1】空氣流動形成風 1.教師提問:怎樣知道風有多大呢?讓學生 分享、討論。 2.教師說明可用以下方式比較: (1)頭髮飄動越高,風較大。 (2)風車轉動越快,風較大。 (3)國旗飄得越高,風較大。 (3)國旗飄得越高,風較大。 (3.教師說明空氣流動越快,風越大。 【活動 2-2】空氣的壓縮 1.教師提問:空氣流動會形成風且占有空	口頭評量實作評量	【育環經工環擊【育科動樂環報 覺展展衝 教 體作養實, 對 實 體 實, 對 是 實, 對 是 實, 對 會 的 養	
			與力。	po能常驗習動然境行察而覺題 pa能到訊據成釋到答決題能II從經、活、環,觀,能問。II從的或,解、解、問。將1日學 自 進 進察 2得資數形 得 解 並自	考可與較IN 1 或各同能途標量比。 b-物物有的或。準度 II-質體不功用	越轉快風空越 3.論徵測可縮實證 4.裝注驗射否解被高動,就氣快觀空,空以,驗。透有射,简反空壓、得都越流。察氣思氣被並加 過空筒觀活彈氣縮風越表大動 與的考是壓設以 擠氣實察塞,可。車 示,也 討特預否 計驗 壓的 注是了以	動的實驗引導學生思考空氣是否可以被擠壓。 3.進行「觀察空氣被擠壓的情形」實驗。 4.教師歸納裝空氣的注射筒活塞,可以被壓下去,而且放開之後,活塞會彈回來,說明空氣可以被壓縮。 5.教師說明空氣占有空間,可以被壓縮。		與合力【育能庭活減動【育安安安日該全【教閱一境用學他作。能】E、實碳。安】E1全E4常注。閱育E1般中的習人的 源 於賤的 全 教生意 讀】 生需,學團能 教 於園節行 教 了育探活的 素 認活要以科隊 家生能 解。討應安 養 識情使及基	

				1				Ι	
				己的探					礎知識所應
				究結果					具備的字詞
				和他人					彙。
				的結果					閱E4 中高
				(例					年級後需發
				如:來					展長篇文本
				自老					的閱讀理解
				師)相					能力。
				比較,					閲E12 培養
				檢查是					喜愛閱讀的
				否相					態度。
				近。					【戶外教
									育】
									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。
第十三週	第三單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INd-II-	1.運用空氣	第三單元奇妙的空氣	口頭評量	【環境教
	奇妙的空		能運用五	能知道	4 空氣	可被壓縮和	活動二空氣還有什麼特性	實作評量	育】
							l = =	1	1
	氣		官,敏銳	觀察、 記錄所	流動産 生風。	流動的特	【活動 2-3】好玩的空氣	習作評量	環E4 覺知

無			c-II- 趣的科學玩 水和 具。	被壓縮,利用這些特性可以用來製作玩具, 例如空氣槍玩具,或可以做氣球火箭,把長	工業發展對環境的衝
動三乾			氣可 2.透過生活	條形氣球打氣之後,放開氣球,它就會飛出	擊。
空氣重-		有其原 以	傳送 經驗的回	去。	【科技教
嗎	索自然。		力讓 顧、討論與	2.教師引導學生思可以以怎麼簡化空氣槍玩	育】
	自-E-C1	並依據 物	體移 分享,了解	具,此時教師可以提示前一實驗及單元二都	科E4 體會
	培養愛護		。  到包括人類	已經利用過注射筒。	動手實作的
	自然、珍	). uuv	c-II- 在內,地球	3.教師說明注射筒前端塞了胡蘿蔔,只要用	樂趣,並養
	愛生命、	DO /1 H	使用 上生物都需	力將活塞往前推動,就可以擠壓注射筒裡的	成正向的科
	惜取資源	C 47 /G	具或 要空氣才能	空氣,使得空氣快速流動,將胡蘿蔔發射出	技態度。
	的關懷心	121	訂參   生存。	去,由此可知空氣可以傳送動力。	科E9 具備
	與行動	F	標準 3.透過討論	4.教師須提醒學生,務必要將活塞向後拉至	與他人團隊
	力。		量度 與分享,了	末端後,才能將筒口壓在胡蘿蔔片上。	合作的能
		常經與	711/1/1 1 1/2 1/2	5.若學生有發射失敗的情形,教師可說明原	カ。
		驗、學 較	1 1 1 1 7 7 7	因,並讓學生一同探討。	【能源教
			b-II- 空氣還有多	6.教師引導學生討論應用空氣的特性,還可	育】
		377 11 1	物質項用途。	以設計什麼玩具,例如風車、噴氣飛橇等。	能E8 於家
		/m-12	物體 4.透過討論	7.教師說明利用空氣的特性可以設計玩具,	庭、校園生
			有不與分享,了	觀察空氣傳送動力的現象。	活實踐節能
		11 Page	的功 解到汙染的	活動三乾淨空氣重要嗎	減碳的行
		/\ ~	或用空氣會影響	【活動 3-1】空氣的重要	動。
		MO N	· μ 展	1.教師提問空氣對我們有什麼重要性?讓學	【安全教
		見門フ	水崩 誠智造成至	生自由發表。	育】
		起 。	<b>萄汗</b> │	2.教師讓學生試試看,感受呼吸需要空氣:	安E1 了解
		pa-11-2	<b>会料</b> │ 為。	(1)用手指比在鼻前,感受呼吸的氣息。	安全教育。
		AG 10 11	<b>粉</b> A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	(2)稍微閉氣數秒鐘後再呼吸,體驗呼吸的重	安E4 探討
		~ 1 ~ 7 ×   ,	影   四分子,知	要。	日常生活應
		Zihr Zihr	。	3.教師提問生活中,空氣還有哪些用途?讓	該注意的安
		1/A //	的分級,能	學生自由發表。	全。
		成解	避免空氣品	(1)幫輪胎打氣,運用空氣占有空間和可以被	【閱讀素養
		釋、得	質不佳時,	壓縮。	教育】
		到解	並為維護空	(2)風帆、風箏和風車,都是利用空氣的流動	閱E1 認識
		答、解	氣品質盡一	來移動或轉動。	一般生活情
		決問	份心力。	(3)充满空氣的游泳圈,占有空間,可以幫助	境中需要使
		題。並	6.認識吸盤	我們浮在水中。	用的,以及
		能將自	與吸盤的設	4.教師說明空氣對於生物的重要性,以及空	學習學科基
		己的探	計原理。	氣的應用。	礎知識所應
		究結果		【活動 3-2】空氣乾淨健康好	具備的字詞
		和他人		1.教師提問:空氣對生物這麼重要,如果空	彙。
		的結果		氣被汙染會有什麼影響呢?	閱E4 中高

		1	1		1		(1) 1 2 3 3 4 4 5 5		1	
				(例			(1)會生病,影響健康。		年級後需發	
				如:來			(2) 闡起來很難聞,不舒服。		展長篇文本	
				自老			(3)會一直咳嗽、打噴嚏。		的閱讀理解	
				師)相			(4)會過敏、氣喘。		能力。	
				比較,			2.教師提問哪些行為會造成空氣汙染?讓學		閲E12 培養	
				檢查是			生自由發表。		喜愛閱讀的	
				否相			3.教師提問要怎麼做才能減少空氣汙染?		態度。	
				近。			(1)多搭乘捷運、公車、火車等大眾運輸工		【戶外教	
				an-II-1			具。		育】	
				體會科			(2)改用環保、低汙染的方式發電,例如風		戶E2 豐富	
				學的探			力、太陽能等。		自身與環境	
				索都是			(3)多種樹、少砍樹。		的互動經	
				由問題			(4)短程移動可以騎腳踏車。		驗,培養對	
				開始。			4.認識空氣品質指標所代表的意義。		生活環境的	
							5.教師歸納維護空氣清新、乾淨的方法,並		覺知與敏	
							鼓勵學生能有實際作為。		感,體驗與	
							【科學閱讀】吸盤吸力是哪裡來的?		珍惜環境的	
							1.認識生活中常見的物品——吸盤。		好。	
							2.教師說明吸盤可以吸在光滑平面上的原		户E3 善用	
							因。		五官的感	
									知,培養	
									眼、耳、	
									鼻、舌、觸	
									覺及心靈對	
									環境感受的	
									能力。	
									戶E4 覺知	
									自身的生活	
									方式會對自	
									然環境產生	
									影響與衝	
									擊。	
第十四週	第四單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INa-II-	1.感知到不	第四單元廚房裡的科學	口頭評量	【性別平等	
71 1 1 2	厨房裡的		能運用五	能知道	3 物質	同的調味品	活動一如何辨認廚房中的材料	實作評量	教育】	
	科學		官,敏銳	觀察、	各有其	和粉末材料	【活動 1-1】廚房中常用的材料	習作評量	性E3 覺察	
	活動一如		的觀察周	記錄所	特性,	有不同的特	1.教師提問引導學生生活經驗,並請學生自	911112	性別角色的	
	何辨認廚		遭環境,	得自然	並可以	性,有的能	由發表。		刻板印象,	
	房中的材		保持好奇	現象的	依其特	透過感官直	(1)各位同學在家裡廚房中看過哪些調味品和		了解家庭、	
	料料		心、想像	結果是	性與用	接辨認出差	粉末材料呢?		學校與職業	
	3.1		力持續探	有其原	途進行	安// 1 1 1 元 異。	(2)這些調味品和粉末材料有著什麼差異呢?		<b></b>	
		1	八万 澳1木	14 /1 /4	~~!1	六	1 (4) 起三啊不叫作物不例作用名目底左共化!		一的カー・小	

	, T	T > n-		
索自約		分類。	2.進行「用感官觀察調味品和粉末材料」實	應受性別的
		INb-II-	驗。	限制。
具備3		2 物質	3.請學生記錄下感官觀察的結果:例如砂糖	【科技教
實地	操作 知識,	性質上	是黄色的,顆粒狀,用手搓會覺得粗粗的,	育】
探究	舌動 説明自	的差異	<b>聞起來有甜甜的氣味。</b>	科E9 具備
探索	問題 己的想	性可用	4.教師指導學生依觀察完成紀錄表,並討	與他人團隊
的能力	力,  法。	來區分	論、發表結果。	合作的能
並能	初步 tc-II-1	或分離	5.教師說明不同的物質具有不同的特性,能	カ。
根據「	問題 能簡單	物質。	利用感官簡單的區分這些物質。	【法治教
特性	、資 分辨或	INc-II-		育】
源的	有無 分類所	2 生活		法E4 參與
等因:	素, 觀察到	中常見		規則的制定
規畫自	簡單 的自然	的測量		並遵守之。
步驟	,操 科學現	單位與		【資訊教
作適	合學 象。	度量。		育】
習階		INd-II-		資E9 利用
器材化	義 能從日	2 物質		資訊科技分
器、	14.1-	或自然		享學習資源
設備)	-A C59	現象的		與心得。
源,	ี สส 🕶	改變情		資E11 建立
自然利	4. 1.	形,可		康健的數位
實驗	41× +W	以運用		使用習慣與
自-E-		測量的		態度。
能分	1- 11-	工具和		【安全教
較、		方法得		育】
圖表	- 11- 22-	知。		マーマ
	657 1712	INe-II-		安全教育。
學等;	77	3 有些		安E4 探討
法,	TT 0	物質溶		日常生活應
	此仕抽	於水		該注意的安
		中,有		全。
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	姑 佳 次	些物質		【生涯規劃
據,	上 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	不容易		教育】
「	业们   造 田	溶於水		教月 <b>』</b>   涯E12 學習
	旬半   4 山	中。		解決問題與
	打口   山丛			做決定的能
	19 11 99			一 做决定的能
	150			
像、	晋回   II 1			【閱讀素養
或實	の・			教育】
科學/	名			閱E1 認識

四回 大大 在	 			 		
型字、表 可能遊 连接完全	詞、數學	一個因			一般生活情	
型字、表 可能遊 连接完全 響 22	公式、模	素改變			境中需要使	
遊鐘、發 響, 進 別及成 不	型等,表	可能造			用的,以及	
遊鐘、發 響, 進 別及成 不	達探究之	成的影			學習學科基	
現成成 所領湖						
果。  清動的 大致結 果。在 軟飾或 果。在 軟飾或 素。在 軟飾或 解析音 的超調 下,應 下,解釋 方的 可 解釋 方的 可 是						
大政結果,在						
果。在教師書籍 解釋書 的指揮理解 的指用 下,能 所配2 培養 專受問題 內。 中E-II-2 能工全操 學型的物 系 儀、設實,並 湖和 和記 線 II-1 能 斯之 線 II-1 能 II-1						
教師或教科書的拍導 克思明 下離 下解線 完						
教科書的指導明						
的指導						
成現能 下外解 下外的計 室 III-2 能安全適合 學程的 的語 人。 發音 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類 一類						
下,能 了解解 查。 PC-II-2 能安全過音 發明 不學明 為 系						
完的計畫。 pe-II-2 能正全操合學的的物語 材質的的數語 材質與資源 與例 是以發資,就 觀點 和說。 pa-II-1 能運用分類 類別 和記。 pa-II-1 能選用分類 類別 作圖表 等方,整						
畫 De-II-E					.5.50	
pe-II-2         能工確         安全合         學習問         段、         好()         器         器         器         器         器         器         器         器         器         器         器         源         施         事         法         要         上         中         上         上         上         2         2         3         2         3         3         4         5         6         6         7         8         8         8         8         9         1         1         1         2         2         3         4         4         5         6         6         8         9						
能正確 接 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						
作適合 學習階 段的、 發 、						
學習階 段的物 品、儀 器 材 後、科 技 设 資 , 範 記 。 pa-II-1 能 運 單 、製 作 等 方 失 , 整		安全操				
學習階 段的物 品、儀 器 材 後、科 技 设 資 , 範 記 。 pa-II-1 能 運 單 、製 作 等 方 失 , 整		作適合				
品、器 材儀 器、科 技設 資 源、觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單入 類 質 電子 製 作圖表 等方 法,整		學習階				
品、器 材儀 器、科 技設 資 源、觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單入 類 質 電子 製 作圖表 等方 法,整		段的物				
材儀 器、科 技設備 及資 源、觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單 數 數 質 、製 作業方 法,整						
器、科 技效資 及資 源、 能觀別 和記 錄。 pa-II-1 能單單分 類單、製 作簡單、製 作圖表 等方 法,整						
及資 源,並 能觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整						
及資 源,並 能觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整		技設備				
源,並 能觀測 和記 錄。 pa-II-1 能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整						
和記錄。 pa-II-1 能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整						
和記錄。 pa-II-1 能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整						
pa-II-1       能運用       簡單分類、製作圖表       **方法,整						
能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整		錄。				
能運用 簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整		pa-II-1				
簡單分 類、製 作圖表 等方 法,整		能運用				
作圖表   等方   法,整		簡單分				
		類、製				
理已有   理已有						
		理已有				

				的資訊						
				或數						
				據。 ah-II-1						
				all-11-1 透過各						
				種感官						
				種感 B						
				活週遭						
				事物的						
# 1 - m	<b>松一</b> 四 二	2	5 E 41	屬性。	TAL. II	1 フ知以 フ	<b>炒一吧</b> 5 中 戶 知 儿 凶 倒	一三年月	「Uni to kt	
第十五週	第四單元	3	自-E-A1	tr-II-1 能知道	INa-II- 3 物質	1.了解除了	第四單元廚房裡的科學	口頭評量	【性別平等	
	廚房裡的		能運用五	_		直接由五官	活動一如何辨認廚房中的材料	實作評量	教育】	
	科學		官,敏銳	觀察、	各有其	觀察出各種	【活動 1-2】調味品和粉末材料會溶解在水	習作評量	性E3 覺察	
	活動一如		的觀察周	記錄所	特性,	物質不同的	中嗎		性別角色的	
	何辨認廚		遭環境,	得自然	並可以	特性之外,	1.教師提問,引導學生回憶生活經驗,並請		刻板印象,	
	房中的材		保持好奇	現象的	依其特	不同的物質	學生自由發表。:		了解家庭、	
	料		心、想像	結果是	性與用	在其他方面	(1)各位同學有沒有在飲料裡加砂糖或是湯裡		學校與職業	
			力持續探	有其原	途進行	也有所不	加食鹽的經驗呢?		的分工,不	
			索自然。	因的,	分類。	同,例如是	(2)把砂糖加入水中,在溶解前與溶解後有什		應受性別的	
			自-E-A3	並依據	INb-II-	否能溶於	麼差別呢?(溶解前看得到砂糖顆粒,溶解		限制。	
			具備透過	習得的	2 物質	水。	後看不到砂糖顆粒)		【科技教	
			實地操作	知識,	性質上	2.了解溶解	(3)溶解後這些砂糖就消失不見了嗎?(水會		育】	
			探究活動	說明自	的差異	並不是消失	變甜,砂糖只是看不見,並沒有消失)		科E9 具備	
			探索問題	己的想	性可用	不見,而只	2.教師說明砂糖溶解於水中變得看不見,與		與他人團隊	
			的能力,	法。	來區分	是均匀的混	水均匀混合在一起的現象,稱為「溶解」。		合作的能	
			並能初步	tc-II-1	或分離	合成為單一	3.進行「調味品和粉末材料在水中的溶解情		力。	
			根據問題	能簡單	物質。	相。	形」實驗。		【法治教	
			特性、資	分辨或	INc-II-	3.學習利用	4.教師說明如何正確取用一平匙的材料及量		育】	
			源的有無	分類所	<ul><li>2 生活</li><li>中常見</li></ul>	溶解的特性	取水量。		法E4 參與	
			等因素,	觀察到		來分離物	5.教師說明不同的物質有不同的特性,有些		規則的制定	
			規畫簡單	的自然	的測量	質。	特性,例如溶解度,並不是直接用五官可以		並遵守之。	
			步驟,操	科學現	單位與		觀察出來的。在此實際測試不同物質加水後		【資訊教	
			作適合學	象。	度量。		溶解度的差異。		育】	
			習階段的	po-II-1	INd-II- 2 物質		6.可視水杯的容量增加水量,能更明顯的觀		資E9 利用	
			器材儀	能從日	之 初 貞 或 自 然		察到物質溶解,也能避免溶解不完全產生沉		資訊科技分	
			器、科技	常經	現象的		澱。		享學習資源	
			設備及資	驗、學			7.教師指導學生可利用攪拌加速溶解的過		與心得。	
			源,進行	習活	改變情		程。		資E11 建立	
			自然科學	動、自	形,可以運用		8.教師說明有些物質可溶於水,有些物質不		康健的數位	
			實驗。	然環	以運用		容易溶於水。		使用習慣與	

自-E-B1 境、進 测量的	
較、製作 察,進 方法得	
圖表、運用簡單數	
用簡單数 學等方 法,整理 已有的自然 然科學資 訊或數 據,並利 用較簡單 表、內 形式的口 語、文 字、影 像、繪圖 像、繪圖 數度・ 方。 或實物、 與e-II-1 科學名	
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 信、繪圖 像、繪圖 或實物、 pe-II-1 科學名       題。 政學等方 會影響 物質在 物質在 水中溶 解的程 度(定 財質 類、思 物質然 類、生 字、影 提出問 像、繪圖 或實物、 pe-II-1 科學名       10.教師鼓勵學生說出更多溶解應用的例子。 11.教師說明能利用加水來分離物質,例如只要在食鹽和沙子的混合物中加入水,再進行 過濾,就可以將兩者分離。       安E4 探討 日常生活應 該注意的安全。 【生涯規劃 教育】 涯E12 學習 解決問題與 做決定的能 力。 【閱讀素養 教育】 關E1 認識	
法,整理	
已有的自然保據     物質在	
然科學資 訊或數 據,並利 用較簡單 形式的口 等、討 像、繪圖 與。 或實物、 內Pe-II-1 科學名     觀察、 解的程 度(定 物質 性)及 物質燃 榜、生 等。 機 屬 數。 及 等等現 數。 及 等。 是.II-1 影。 是.II-1 影。 及 數等 及 於 是.II-1 影。 及 所決問題 所決問題 所決問題 所決問題 所決的能 力。 【閱讀素養 教育】 [Ne-III-1 ] (Ne-III	
記或數       蒐集資       解的程       【生涯規劃教育】         據,並利       料、閱       度(定用較簡單	
據,並利     料、閱     度(定       用較簡單     讀、思     性)及       形式的口     考、討     物質燃       語、文     論等,     燒、生       字、影     提出問     鐵、發       像、繪圖     題。     酵等現       或實物、     pe-II-1     象。       科學名     INe-II-       財医1     認識	
開較簡單   讀、思   性)及   形式的口   考、討   物質燃   焼、生   論等	
形式的口     考、討     物質燃       語、文     論等,     燒、生       字、影     提出問     鏽、發       像、繪圖     題。     酵等現       或實物、 內e-II-1     象。       科學名     能了解       INe-II-1     閱E1 認識	
語、文     論等, 燒、生       字、影     提出問       像、繪圖     題。       政實物、     pe-II-1       科學名     能了解       INe-II-       関E1       認識	
語、文     論等, 燒、生       字、影     提出問       像、繪圖     題。       政實物、     pe-II-1       科學名     能了解       INe-II-       関E1       認識	
字、影	
或實物、 pe-II-1	
或實物 、	
科學名 能了解 INe-II- 閲E1 認識	
公式、模    素改變 物質溶	
型等,表 可能造 於水 用的,以及	
達探究之 成的影 中,有 學習學科基	
過程、發響,進一些物質	
現或成而預測不容易具備的字詞	
果。  活動的 溶於水	
大致結   中。	
果。在	
教師或   教師或   展長篇文本	
************************************	
的指導的指導的	
或說明   或說明   閲E12 培養	
下,能	
了解探	
畫。	
pe-II-2	
能正確	
作適合	
學習階	

				נו נו חא						
				段的物						
				品、器						
				材儀						
				器、科						
				技設備						
				及資						
				源,並						
				能觀測						
				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。						
				ah-II-1						
				透過各						
				種感官						
				了解生						
				活週遭						
				事物的						
				屬性。						
第十六週	第四單元	3	自-E-A1	tr-II-1	INa-II-	1.知道物質	第四單元廚房裡的科學	口頭評量	【性別平等	
	廚房裡的		能運用五	能知道	3 物質	溶解於水中	活動一如何辨認廚房中的材料	實作評量	教育】	
	科學		官,敏銳	觀察、	各有其	的量是有限	【活動 1-3】溫度對溶解的影響	習作評量	性E3 覺察	
	活動一如		的觀察周	記錄所	特性,	的。	1.教師引導由點飲料選擇甜度的情境出發,		性别角色的	
	何辨認廚		遭環境,	得自然	並可以	2.知道提高	詢問學生是否只要一直添加糖,糖都能無限		刻板印象,	
	房中的材		保持好奇	現象的	依其特	水温,能提	溶解,讓飲料無止境的甜下去?請學生預		了解家庭、	
	料		心、想像	結果是	性與用	高物質溶解	測。		學校與職業	
			力持續探	有其原	途進行	於水中的	2.進行「砂糖溶解的量」實驗。		的分工,不	
			索自然。	因的,	分類。	量。	3.教師指導在20毫升水中加入1平匙砂糖並		應受性別的	
			自-E-A3	並依據	INb-II-	_	攪拌,完全溶解後,在紀錄表「正」字上畫		限制。	
			具備透過	習得的	2 物質		記,再加入下1平匙。重複動作,直至發現		【科技教	
			實地操作	知識,	性質上		砂糖的溶解其實是有極限的。		育】	
			見が亦け	,v			フルの日本所方具人分は115円		Pi ▲	

lie de re	£) 20 nn 4	17. 子田	4 4 4 4 4 m 1 4 4 7 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ALEO B.W.
探究活		的差異	4.教師說明大多可溶於水的物質,溶解的量	科E9 具備
探索問	-	性可用	都是有限的。	與他人團隊
的能力		來區分	5.教師提問:如何能讓一杯砂糖水中溶不掉	合作的能
並能初		或分離	的砂糖繼續溶解?可引導學生回憶有沒有看	カ。
根據問		物質。	過家裡煮紅豆湯的時候,加熱把湯裡的砂糖	【法治教
特性、		INc-II-	溶解了。	育】
源的有	•	2 生活	6.進行「提高水溫對溶解的影響」實驗。	法E4 參與
等因素		中常見	7.若有學生回答攪拌得更久些,教師須說明	規則的制定
規畫簡	單 的自然	的測量	攪拌只能加快溶解速度,不能增加溶解量。	並遵守之。
步驟,	操料學現	單位與	8.教師說明同一種物質的溶解量會因溫度而	【資訊教
作適合	學象。	度量。	變化。	育】
習階段	的 po-II-1	INd-II-	9.教師提問:還有其他方法可以讓沉澱在杯	資E9 利用
	能從日	2 物質	底的砂糖繼續溶解嗎?若時間充分,可帶學	資訊科技分
器、科	技常經	或自然	生實際操作加水的方式實驗看看。	享學習資源
設備及	元人 439	現象的		與心得。
源,進	77 1	改變情		資E11 建立
自然科	· / /	形,可		康健的數位
實驗。	然環	以運用		使用習慣與
自 自 E-B	1 境,進	測量的		態度。
	1- 11-	工具和		【安全教
		方法得		育】
	11 工作户	知。		<del>                                    </del>
	657 1112	INe-II-		安全教育。
	77	2 温度		安E4 探討
	11.0	會影響		日常生活應 日常生活應
	生   4	物質在		
已有的	知 宛	水中溶		該注意的安
然科學	対 住 次	解的程		全。
訊或數	사이 BB	度(定		【生涯規劃
據,並	们	性)及		教育】
用較簡	半   4 山	物質燃		涯E12 學習
形式的	公 公 公 公	機、生		解決問題與
語、文	1日 小 田	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		做決定的能
字、影	日本	古		力。
像、繪	圖 題。			【閱讀素養
或實物	pe-II-1 能了解	泉。 ING H		教育】
科學名	服   肥   肝   肝   肝	INe-II- 3 有些		閱E1 認識
	受			一般生活情
公式、	素改變	物質溶		境中需要使
型等,	天 一可能造 上/4型	於水		用的,以及
達探究	之 成的影	中,有		學習學科基
	L	1	1	· I

			•	
	過程、發 響,進	些物質	礎知識所應	
	見或成 而預測	不容易	具備的字詞	
果	艮。 活動的	溶於水	彙。	
	大致結	中。	閱E4 中高	
	果。在		年級後需發	
	教師或		展長篇文本	
	教科書		的閱讀理解	
	的指導		能力。	
	或說明		閱E12 培養	
	下,能		喜愛閱讀的	
	了解探		態度。	
	究的計			
	畫。			
	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			
	能觀測			
	和記			
	錄。			
	pa-II-1			
	能運用			
	簡單分			
	類、製			
	作圖表			
	等方			
	法,整			
	法,整理已有			
	的資訊			
	或數			
	據。			
	ah-II-1			

				透過各						
				種感官						
				了解生						
				活週遭						
				事物的						
ht 1	// _ PP -	1	6 E 41	屬性。	TAY II	1 1 12 1 1 12	放 _ 四 - 庄 ら 四 J AJ BJ	<b>ー</b>	<b>『</b> 山口工 炊	
第十七週	第四單元	3	自-E-A1	tc-II-1	INe-II-	1.知道水溶	第四單元廚房裡的科學	口頭評量	【性別平等	
	廚房裡的		能運用五	能簡單	4 常見	液可分為酸	活動二怎麼辨認水溶液的酸鹼	實作評量	教育】	
	科學		官,敏銳	分辨或	食物的	性、中性和	【活動 2-1】廚房中材料的滋味	習作評量	性E3 覺察	
	活動二怎		的觀察周	分類所	酸鹼性	鹼性三種,	1.教師說明不同的物質具有不同的特性。除		性別角色的	
	麼辨認水		遭環境,	觀察到	有時可	但用感官無	了利用感官可以觀察到,不同的物質在加水		刻板印象,	
	溶液的酸		保持好奇	的自然	利用氣	法準確判	後,也會有不同的情形。除了可溶與不可溶		了解家庭、	
	鹼		心、想像	科學現	味、觸	斷。	於水之外,還會有酸性、中性、鹼性三種不		學校與職業	
			力持續探	象。	覺、味		同的情形。		的分工,不	
			索自然。	po-II-2	覺簡單		2.因酸鹼性利用感官不容易直接察覺,也不		應受性別的	
			自-E-A3	能依據	區分,		適於對中年級學生進行複雜的原理解說。因		限制。	
			具備透過	觀察、	花卉、		此在此透過查資料的方式,直接告知有三		【科技教	
			實地操作	蒐集資	菜葉會		種,後續才接觸酸性、中性、鹼性等相關性		育】	
			探究活動	料、閱	因接觸		質。		科E9 具備	
			探索問題	讀、思	到酸鹼		3.教師將不同物質溶於水中後,讓學生利用		與他人團隊	
			的能力,	考、討	而改變		五官分辨各物質之特質。		合作的能	
			並能初步	論等,	顏色。		4.須注意應取用食品級檸檬酸泡製		力。	
			根據問題	提出問			0.5g/100mL 檸檬酸水溶液。此濃度雖食用無		【法治教	
			特性、資	題。			妨,但不鼓勵學生食用自然教室泡製之水溶		育】	
			源的有無	pe-II-2			液。		法E4 參與	
			等因素,	能正確			5.教師提問,能否利用五官分辨出酸性、中		規則的制定	
			規畫簡單	安全操			性與鹼性水溶液,並說說看有什麼發現。		並遵守之。	
			步驟,操	作適合			(1)醋聞起來酸酸的。		【資訊教	
			作適合學	學習階			(2)食鹽水、小蘇打水和檸檬酸水看起來都是		育】	
			習階段的	段的物			透明無色的。		資E9 利用	
			器材儀	品、器			(3)砂糖水和醋都是淡黄色的。		資訊科技分	
			器、科技	材儀			6.教師說明人的嘴巴只能感覺:酸、甜、		享學習資源	
			設備及資	器、科			苦、鹹等味道,所以只能知道水溶液是不是		與心得。	
			源,進行	技設備			酸。遇到中性或是鹼性的物質,只能嘗出這		資E11 建立	
			自然科學	及資			些不酸,不能分辨出二者的差異。		康健的數位	
			實驗。	源,並			7.教師說明利用口嘗水溶液的酸鹼性,不只		使用習慣與	
			自-E-B1	能觀測			不準確,且也有誤食有害物質的危險,需要		態度。	
			能分析比	和記			另外尋找不由口嘗,就能準確判斷水溶液酸		【安全教	
			較、製作	錄。			鹼性的方法。		育】	
			圖表、運	ai-II-2			【活動 2-2】顏色變變變		安E1 了解	

	I				1				T	
			用簡單數	透過探			1.教師提問並引導學生回憶生活經驗:		安全教育。	
			學等方	討自然			(1)大家有沒有吃過生菜沙拉?		安E4 探討	
			法,整理	與物質			(2)有沒有觀察過:紫色高麗菜絲遇到醋或檸		日常生活應	
			已有的自	世界的			檬汁後,有什麼變化?		該注意的安	
			然科學資	規律			2.讓學生察覺紫色高麗菜遇到醋或檸檬汁會		全。	
			訊或數	性,感			變色,進而思考紫色高麗菜汁顏色變化和酸		【生涯規劃	
			據,並利	受發現			鹼性的關係。		教育】	
			用較簡單	的樂			3.進行「紫色高麗菜汁顏色與酸鹼的關係」		涯E12 學習	
			形式的口	趣。			實驗。		解決問題與	
			語、文	ah-II-1			4.教師須提醒學生不容易溶解的粉末無法判		做決定的能	
			字、影	透過各			別酸鹼性。		力。	
			像、繪圖	種感官			5.利用將紫色高麗菜汁加入不同的水溶液		【閱讀素養	
		1	或實物、	了解生			中,並將水溶液顏色與紫色高麗菜汁比對,		教育】	
		1	科學名	活週遭			觀察是否為紫色。		現E1 認識	
			詞、數學	事物的			(1)醋、檸檬酸水、小蘇打水都不是紫色。		一般生活情	
		1	公式、模	屬性。			(2)食鹽水、砂糖水是紫色(不變色)。		境中需要使	
			型等,表						用的,以及	
			達探究之						學習學科基	
			過程、發						学自学 行 圣 一	
			現或成						具備的字詞	
			况以成   果。						兵佣的于的 彙。	
			本。						- , -	
									閱E4 中高	
									年級後需發	
									展長篇文本	
									的閱讀理解	
									能力。	
									閲E12 培養	
									喜愛閱讀的	
									態度。	
第十八週	第四單元	3	自-E-A1	tc-II-1	INe-II-	1.察覺到紫	第四單元廚房裡的科學	口頭評量	【性別平等	
	廚房裡的	1	能運用五	能簡單	4 常見	色高麗菜汁	活動二怎麼辨認水溶液的酸鹼	實作評量	教育】	
	科學	1	官,敏銳	分辨或	食物的	會隨著水溶	【活動 2-2】顏色變變變	習作評量	性E3 覺察	
	活動二怎	1	的觀察周	分類所	酸鹼性	液酸鹼而變	1.教師說明紫色高麗菜汁會隨著溶液酸鹼而		性別角色的	
	麼辨認水		遭環境,	觀察到	有時可	色。	變色,我們能利用此現象來判斷水溶液的酸		刻板印象,	
	溶液的酸	1	保持好奇	的自然	利用氣	2.利用紫色	鹼性。		了解家庭、	
	鹼	1	心、想像	科學現	味、觸	高麗菜汁會	2.現有些特別的色素,例如蝶豆花汁也會因		學校與職業	
			力持續探	象。	覺、味	隨酸鹼而變	酸鹼性的環境而變色。若時間充足,也能再		的分工,不	
			索自然。	po-II-2	覺簡單	色的現象,	用蝶豆花汁、紫葡萄皮、紅鳳菜葉等植物汁		應受性別的	
		1	自-E-A3	能依據	區分,	判斷水溶液	液進行測試。		限制。	
			具備透過	觀察、	花卉、	的酸、鹼	活動三如何利用材料特性辨識材料		【科技教	

實地操作  蒐集	資 菜葉會	性。	【活動 3-1】讓我來辨認	育】
探究活動料、			1.教師提問:將調味品和粉末材料換容器的	科E9 具備
探索問題讀、			時候忘了把標籤先寫好,弄不清楚這些調味	與他人團隊
的能力, 考、	討 而改變		品和粉末材料是什麼,只知道原來有食鹽、	合作的能
並能初步 論等	, 顏色。		砂糖、檸檬酸、小蘇打粉和麵粉,引導同學	力。
根據問題 提出			能不能用你所學到的,利用這些物質的特	【法治教
特性、資 題。			性,來分辨出這些調味品和粉末材料?	育】
源的有無 pe-II	-2			法E4 參與
等因素, 能正	確			規則的制定
規畫簡單 安全	操			並遵守之。
步驟,操 作適	合			【資訊教
作適合學 學習	階			育】
習階段的 段的	物			資E9 利用
器材儀品、	器			資訊科技分
器、科技 材儀				享學習資源
設備及資 器、	科			與心得。
源,進行 技設	備			資E11 建立
自然科學 及資				康健的數位
實驗。 源,	並			使用習慣與
自-E-B1	測			態度。
能分析比 和記				【安全教
較、製作 錄。				育】
圖表、運 ai-II-	2			安E1 了解
用簡單數 透過	探			安全教育。
學等方 討自	然			安E4 探討
法,整理 與物	質			日常生活應
已有的自 世界	的			該注意的安
然科學資 規律				全。
訊或數 性,	感			【生涯規劃
據,並利 受發	現			教育】
用較簡單 的樂				涯E12 學習
形式的口趣。				解決問題與
語、文 ah-II				做決定的能
字、影    透過				力。
│ 像、繪圖 │ 種感				【閱讀素養
或實物、   了解				教育】
科學名   活週				閱E1 認識
詞、數學   事物				一般生活情
公式、模 屬性	۰			境中需要使
型等,表				用的,以及
- 1 1		1		7.4.1.4

第十九週 第廚科活何料識 三用性料	了 這過現果 自能官的遭保心力索自具實探探的並根特源等規步作習器器設源 一個報察境好想續然A透操活問力初問、有素簡,合段儀科及進 一個報察境好想續然A透操活問力初問、有素簡,合段儀科及進 一個報報, 一個 一個報報, 一個 一個報報, 一個 一個報報 一個報報 一個報報 一個報報 一個報報 一個報報 一個報報 一	tc能分分觀的科象 p能安作學段品材器技及源能和錄 p能學告III簡辨類察自學。II工全適習的、儀、設資,觀記。II專聽報,II單或所到然現 2確操合階物器 科備 並測 1注同 提別 性的性來或物IN2 或現改形以測工方知IN3 物於中些不溶中的質量與	(T)	第四單元廚房裡的科學 活動三如何利用材料特性辨識材料 【活動 3-1】讓我來辨認 1.進行「辨識調味品和粉末材料」實驗。 2.教師營造探索情境,引導學生利用本單元 所學,利用不同的物質各有其來。 3.從活動 1、2 所學,利用感官、溶解度與酸 鹼性分辨感官確認不同調味品和粉末材料的部分特性,例外感官確認不同調味品和粉末會會溶解。 (2)將粉末加入水中,測試它們會麗菜汁, (2)將粉末溶於水,再加入紫色高麗菜汁。 (3)如果能溶解的粉末,不須再加入紫色高麗菜汁。 4.某些特性(例如溶解度與酸鹼性)是物質的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本性,不會因為來源或是多寡而改變的本質,將一致的解決可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的不可以與一致可以與一致可以與一致的一致可以與一致可以與一致可以與一致的可以與一致可以與一致的不可以與一致的不可以與一致的可以與一致的可以與一致可以與一致可以與一致可以與一致的不可以與一致可以與一致可以與一致可以與一致可以與一致的可以與一致的可以與一致可以與一致可以與一致的可以與一致的可以可以可以可以與一致可以與一致可以與一致可以與一致可以與一致可以則則可以可以與一致可以與一致可以可以可以則則可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可	口實習作評評量量	學礎具彙閱年展的能閱喜態【教性性刻了學的應限【育科與合力【育法規並【育資資享與資習知備。E4級長閱力E1愛度性育E3別板解校分受制科】E9他作。法】E4則遵資】E9訊學心E1學識的 後篇讀。2 閱。別】 角印家與工性。技 人的 治 参制之教 利投資。建料所字 中需文理 培讀 平 覺色象庭職,別 教 具團能 教 與定。 用分源 建基應詞 高發本解 養的 等 察的,、業不的 備隊	
-------------------	--	--	---	---	----------	---	--

自然科學	出疑問 INe-II-	康健的數位
實驗。	或意 4 常見	使用習慣與
自-E-B1	見。並 食物的	態度。
能分析比	能對探 酸鹼性	【安全教
較、製作	究方 有時可	育】
圖表、運	法、過 利用氣	安E1 了解
用簡單數	程或結 味、觸	安全教育。
學等方	果,進 覺、味	安E4 探討
法,整理	行檢 覺簡單	日常生活應
已有的自	討。  區分,	該注意的安
然科學資	pc-II-2 花卉、	全。
訊或數	能利用 菜葉會	【生涯規劃
據,並利	較簡單 因接觸	教育】
用較簡單	形式的 到酸鹼	涯E12 學習
形式的口	口語、 而改變	解決問題與
語、文	文字、 顏色。	做決定的能
字、影	或圖畫	カ。
像、繪圖	等,表	【閱讀素養
或實物、	達探究	教育】 教育】
科學名	之過	閲E1 認識
詞、數學	程、發	一般生活情
公式、模	現。	境中需要使
型等,表	pa-II-2	用的,以及
達探究之	能從得	學習學科基
過程、發	到的資	礎知識所應
現或成	訊或數	具備的字詞
果。	據,形	彙。
	成解	閲E4 中高
	釋、得	年級後需發
	到解	展長篇文本
	答、解	的閱讀理解
	決問	能力。
	題。並	閲E12 培養
	能將自	喜愛閱讀的
	己的探	態度。
	究結果	
	和他人	
	的結果	
	(例	
	如:來	

第一個第一個學生的一個學生的一個學生的一個學生的一個學生的一個學生的一個學生的一個學生的	裡的 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	自師比檢否近ah透系分表式他通的與現 tc能分分觀的科象 自師比檢否近ah透系分表式他通的與現 tc能分分觀的科象 1 五銳問,奇像探。 1 五銳問,奇像探。 1 五銳問,奇像探。	INe-II- 3 物於中些不溶中 1. 法物肥精粉等幫助 种學有質易水 中學不溶於。	有 活動三如何利用材料特性辨識材料 【科學閱讀】只用水就能去除髒汙嗎? 1.說明水不能溶解所有物質,介紹常用來 潔髒汙——肥皂或洗碗精的去汙原理。 2.說明小蘇打粉、檸檬酸溶於水後都能幫 以 清潔。		【教閱一境用學礎具彙閱年展的能閱喜態閱育E1般中的習知備。E4級長閱力E1愛度素 認活要以科所字 中需文理 培讀素 識情使及基應詞 高發本解 養的	
--	---	--	---	---	--	---	--

全校學生人數未滿五十人需實施混齡,本課程是否實施混齡教學:是□(\_\_\_\_年級和\_\_\_\_年級) 否■

教材版本		康輔	軒版第二冊				教學節數	每週(3)節,本	學期共(60)包	<b></b>
課程目標		1.藉由觀察與查資料等方式,選擇適合種植的蔬菜,並指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。同時,引達蔬菜成長紀錄表,持續記錄蔬菜成長的變化。 2.藉由實驗察覺水有融化、蒸發、凝固、凝結、三態等性質,並了解熱對物質的影響有些可復原、有些不可能, 3.簡單的將動物的身體分成頭、軀幹和附肢, 再藉由觀察了解動物身體構造與功能互相配合的關係,並察覺重和保護自己的方式,最後培養愛護動物的觀念並落實行動。 4.藉由觀察、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式,善用氣象預報來調整生活作息,培養解讀天氣力及關懷生活環境的習慣。							可復原。 覺動物的生存	
教學進度	單元名稱	節數	學習領域核心素養	學習重學現現	點 學習 內容	學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式	)評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
第一週	第田活菜裡一個動是來學 一條的	3	自能官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問釋並上運,觀環持、持自上運心能觀讀所訊中適探題資能A用級察境好想續然A用及力察、得或,合究或料依1五銳周,奇像探。2 好想,、思的數提科的解,據	pe能安作學段品材器技及源能和錄 pa能簡類作等法理II正全適習的、儀、設資,觀記。II運單、圖方,已2確操合階物器 科備 並測 1用分製表 整有	IN7需量分陽空水壤持命長動IN3從生長亡定命過繁一a-生要()光氣和,生、與。d-生出、到有的,生衍代II-物能養、、、土維 生活 II-物 成死一壽透殖下。	1.的識的知食哪 2.料菜式一季菜認蔬各特道用個透,的,種種。識菜種徵蔬植部 過了種並適植常,蔬,菜物位查解植選合的見辨果並是的。資蔬方擇當蔬	第一面無無活動 1-1】觀察蔬菜 1.引導學生觀察各種蔬菜的實物或圖片,認識常見的食用蔬菜。 2.引導學生複習上學期學過植物各部的個別學生,並找出平常食用的是屬於植物的哪一個部學生上臺發表,並指出這些蔬菜中個的常食用的蔬菜來自於植物的概、 3.請學生上臺發表,並指出這些蔬菜中人。 4.說明 莖、生上臺發表,並指出這些蔬菜中人。 4.說明 莖、葉計論菜中人。 5.引導學生觀察並上較各種蔬菜的,並整理不完了,與學生獲取種菜的與問題,就是一種菜類的與關於,就是一種菜類的,可以與自己,可以可以可以與自己,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	小組討論習作評量	【育品重品倫涵則與議【育環生美關物環物資用【育品】U年在理、、死題環】E2物與懷的E1質源的科】德 U1命生的重以的。境 生價動生 6 循回原技教 尊 命 原生德 知的,植。解與利。尊 命 原生德	

C   D   D   D   D   D   D   D   D   D			
# P	已知的科	的資訊	科E9 具備
上級報告科	學知識、	或數	與他人團隊
学的方法	科學概念	據。	合作的能
表應係生的	及探索科	pc-II-2	カ。
無發生的 形式的 等信,以	學的方法	能利用	【資訊教
事情。以 及理解會 方不同。 要專有 有	去想像可	較簡單	育】
及理解科 等事實的 等其表 強或解。 自上-A3遊 情或解。 自上-B3遊 自然與 有不同 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	能發生的	形式的	資E2 使用
學事實的 或	事情,以	口語、	資訊科技解
有不助、按释 表	及理解科	文字、	決生活中簡
議放表	學事實會	或圖畫	單的問題。
據或解釋 方形人名 具備透過 費地維持 實施維持 開題的能能 力,於國籍實際 同題的能能 力が根據 同題的意 和	有不同的	等,表	資E11 建立
を受している。 自正-A3 異性 を	論點、證	達探究	康健的數位
自.E.A3 具備透析作 環境 (	據或解釋	之過	使用習慣與
具備透過 ai-II-1 價數地操作 保 照	方式。		態度。
具備透過 ai-II-1 實施保持 保護 ai-II-1 實施保持 保護 ai-II-1 實施保持 學	自-E-A3	現。	【閱讀素
接完活動 程宏科學 問題的能 泉的好 時心 以及 學習 對 基	具備透過		養】
聚食科學	實地操作		閲E1 認識
新の	探究活動		一般生活情
为,並能 动力與根據 問題特 性、資無等 的有無等 的有無等 自素,規 動會學習 結實 所應 養明。 如言 如言 如言 如言 如言 如言 如言 如言 如言 如言	探索科學		境中需要使
新少根據 問題特 性、資源 的有無等 因素, 因素, 對  「  「  「  「  「  「  「  「  「  「  「  」  」	問題的能		用的,以及
問題特 性、資源 的有無等 因素,規 因素,規 動簡單步 動。 自有別 動脈操作 適合學習 階段的器 材積器備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自EBI 能分析比 較、製作	力,並能		學習學科基
性、資源 的有無等 因素,規 劃簡單步 驟,操作 適合學的器 材模器、 科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自E-B1 能分析比 較、製作	初步根據		礎知識所應
會有新	問題特		具備的字詞
發現。 ai-II-3 透過數 手實 膝,操作 適合學習 階段的器 材養器、 科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作	性、資源		彙。
ai-II-3	的有無等		閱E4 中高
题縣,操作 適合學習 階段的器 材儀器、 科技設備 與資源, 進行自然 與自己 樂趣。 自-E-B1 能分析比 較、製作	因素,規		年級後需發
等價值合學習 管理 管理 特 () () () () () () () ()	劃簡單步		展長篇文本
作,享 階段的器 材儀器、 科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作	驟,操作		的閱讀理解
ではいる   対議器	適合學習		
村養務、 科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作       現自己 機想。         村學實 股。 自-E-B1 能分析比 較、製作       戶E1 善用教室 外、戶外及 校外教學, 認識生活環 認為生活環 認為生活環 認為生活環 認為生活環 認為生活環 認為生活環 等	階段的器		閲E12 培養
科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作       現自己 樂趣。         1       戶E1 善用教室 外、戶外及 校外教學, 認識生活環 原(4)         1       1         2       1         3       1         4       1         5       1         5       1         6       1         6       1         6       1         7       1         8       1         9       1         1       1         1       1         1       1         2       1         3       1         4       1         5       1         6       1         7       1         8       1         9       1         1       1         1       1         1       1         1       1         2       1         3       1         4       1         5       1         6       1         7       1         8       1         9       1	材儀器、		喜愛閱讀的
與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作       構想的 樂趣。         方 育】 戶E1 善用教室 外、戶外及 校外教學, 認識生活環 原(白)()	科技設備		態度。
進行自然     樂趣。       科學實驗。     自-E-B1       能分析比較、製作     認識生活環境(自然)	與資源,		【戶外教
科學實驗。       戶E1         驗。       自-E-B1         能分析比較、製作       校外教學,         認識生活環境(自)       10         (自)       (自)         (自)       (自)         (日)       (自)         (日)       (自)         (日)       (自)         (日)       (自)         (日)       (日)         (日	進行自然		育】
自-E-B1     外、戶外及       能分析比     校外教學,       較、製作     認識生活環	科學實		
能分析比 較、製作 認識生活環			
較、製作 認識生活環 原 ( ) ( ) ( )	自-E-B1		
	圖表、運		境(目然或

用簡單數		人為)。	
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-C1			
培養愛護			

第二週第四活是的	元 菜來愛惜的與力自透科作培儕達合諧能自能官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問釋並生取關行。上過學學養溝、作相力上運,觀環持、持自上運心能觀讀所訊中適探題資能	資懷動 -C探的習與通團及處。-A.用敏察境好想續然-A.用及力察、得或,合究或源心 2 索合,同表隊和的 1 五銳周,奇像探。2 好想,、思的數提科的解 pe能安作學段品材器技及源能和錄 pa能簡類作等:II正全適習的、儀、設資,觀記。II.運單、圖方 2 確操合階物器 科備 並測 1.用分製表 to	IN 7 需量分陽空水壤持命長動IN 3 從生長亡定命過繁一a-1生要()光氣和,生、與。d-1生出、到有的,生衍代II-物能養、、、土維 生活 II-物 成死一壽透殖下。	1.內境菜工2.工目工3.的能的種4.錄要的觀的,前作依作,合了步依方。能表種種察種提的。照的進作解驟照法 設來植子學植出準 準項行。播,正播 計記蔬。校環種備 備 分 種並確 紀錄菜	第一單元田園樂 活動一蔬菜是從哪裡來的 【活動 1-2】種菜前的準備 1.引導學生根據蔬菜的生長條件,討論適合 蔬菜生長的環境。 2.引導學生依照種植蔬菜的不同地點,準備器 和鏟子等;種植在菜園中,須準備花盆和 土壤。 3.討論生活中有哪些廢棄或回收物品可以當 成種菜器材。 4.說明:大部分養分充足的環境。 【活動 1-3】動手種菜 GO 1.播種前,請學生觀察種子的特徵,並指導 放大鏡的使用方法。 2.請學生依據課本中「小小科學家」的引 導放大鏡的使用方法。 2.請學生依據課本中「小小科學家」的引 導放大鏡的使用方法。 3.討論種生利用撒播、點播或條播的方式完 成播種。	課組察經過	【育品重品倫涵則與議【育環生美關物環物資用【育科品】EJ生E4理、、死題環】E3物與懷的E1質源的科】E9德 U1命生的重以的。境 生價動生6循回原技教 尊。命。原生德 知的,植。解與利。 備	
----------	--	--	--	--	--	-------	--	--

及程宏科 學的方法 影式的 能發生的 以文字 形式的 能發生的 文字 形式的 化	學知識、	據。	與他人團隊
學的方法	科學概念	pc-II-2	合作的能
・ 生態像可 形式的 口语。	及探索科	能利用	カ。
無砂生生的 マニ	學的方法	較簡單	【資訊教
事情。以 及理解實會 有不同的 論點、釋 或等,表表 表表 表等,表表 表表 表等,表表 有不同的 論點、釋 方式。  自上人(A) 自上人(A) 自生人(A) 自生人(	去想像可	形式的	育】
及理解析	能發生的	口語、	資E2 使用
學事實會 有不同。 達探究 之之過 提底解釋 方式。 超、 自由。 其傷透標等 有自然照明 技質污形學 可到此, 自自然照明 技質污形學 可到此, 可到此, 可到此, 可到此, 可到此, 可到此, 可以此, 可可以此, 可以, 可以此, 可以, 可以此, 可以, 可以, 可以, 可以, 可以, 可以, 可以, 可以	事情,以	文字、	資訊科技解
有不明的 遊標	及理解科	或圖畫	決生活中簡
論點、凝釋 之極 發 很	學事實會	等,表	單的問題。
據或不正A3  其傷建物 實際	有不同的	達探究	資E11 建立
第度	論點、證	之過	康健的數位
ai-II-I 自然现	據或解釋	程、發	使用習慣與
集情 通過 保持對 自然的 保持對 自然的 保養	方式。	現。	態度。
具備透過作 接換照	自-E-A3		【閱讀素
聚完活動 聚的好 表	具備透過		
療力・能	實地操作		閲E1 認識
問題的 力,並能 初步根據 問題特 所動稱 所動稱 所動稱 所動稱 所有無等 因素,規 劃簡單等 作。適合學習 階級人 一學習 一學習 一學習 一學習 一學習 一學習 一學習 一學習	探究活動		一般生活情
斯的探幕	探索科學		境中需要使
对步根據 問題特 性、實際 動力。 因素,規 動簡單步 縣、操作 適合發的器 材儀設備 與首自的 與實育自然 科技設備 與實行自然 與進行自實 驗。 自上B1 能分析比 軟、製作 圖表、運	問題的能		用的,以及
問題特性、資源的有無等 因素,規 對簡單子 數	力,並能		學習學科基
性性、資源 會有新 發現。 al-II-3 數	初步根據		礎知識所應
的有無等 因素,規 副簡單步 縣,操作 適合學習 階段 然 表	問題特		具備的字詞
国素、規 國育單步 縣,操作 適合學習 階段的 教人養 人科技設備 與資源, 進行自然 科學費 廠。 自-E-B1 能分析比 較、製作 圖表、運	性、資源		彙。
國際 單數 上海	的有無等		閱E4 中高
野	因素,規		年級後需發
「中国	劃簡單步		展長篇文本
一个	驟,操作		的閱讀理解
階段的 高 材儀器、 現自己 構想的 態度。 【戶外教 章】 戶E1 善用 教室外、戶 外及校外教 能分析比 較、製作 圖表、運	適合學習		能力。
村儀器、 科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作 圖表、運	階段的器		
科技設備 與資源, 進行自然 科學實 驗。 自-E-B1 能分析比 較、製作 圖表、運	材儀器、		喜愛閱讀的
與資源,       進行自然         科學實驗。       戶 E1 善用         驗。       自-E-B1         能分析比較、製作圖表、運       一	科技設備		態度。
科學實驗。       戶E1 善用         數·       會-E-B1         能分析比較、製作圖表、運	與資源,		【戶外教
<ul> <li>験。</li> <li>自-E-B1</li> <li>能分析比</li> <li>較、製作</li> <li>圖表、運</li> <li>教室外、戶</li> <li>外及校外教</li> <li>學,認識生</li> <li>活環境(自然或人</li> <li>為)。</li> </ul>	進行自然		育】
自-E-B1 能分析比 較、製作 圖表、運	科學實		户 E1 善用
能分析比 較、製作 圖表、運	驗。		
較、製作 圖表、運 活環境(自 然或人			
数 表 17			
用 间 半 数	用簡單數		<b>向</b> / °

 		1	1		1	
	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。					
	点-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-C1					
	培養愛護					
	自然、珍					
		•				

第田活因蔬 單樂 哪影長 些響	問題或解 釋資料據 並能依據 已知的科	日學自進之 1. 1. 2. 1. 2. 1. 2. 2. 1. 2. 2. 2. 3. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	1.錄蔬歷2.種變3.過遇題解法4.論水事能表菜程觀子化認程到,決。透,應項設來的。察的歷識中的並的 過知注。計記成 蔬成程種可問思方 討道意紀錄長 菜長。植能 考 澆的	第一單元田園樂 活動二哪些因素會影響蔬菜生長 【活動 2-1】種子發芽了 1.帶領學生觀察、發表自己實際種植的蔬菜 幼芽現實際種植情, 討論 種子發芽的變化。 3.說解實際種植情, 討論 種子發芽的變化。 3.說解實際種植情, 內會先看到子葉, 然後長出真正學生依據課本中「小小科學家蔬菜上, 其正學生確, 有察至蔬菜上, 長, 持菜成長紀錄菜中「黎菜菜上。 (1)蔬菜名的觀察上, 長, 我菜菜的觀察日期。 (2)蔬菜的觀察等。 (1)蔬菜名稱。 (2)蔬菜的觀察等。 (3)部位名稱。 (2)蔬菜的問題。 (2)蔬菜的問題 的生長位置。 (3)部位名稱。 (4)幼苗內生長 數量或者稱之。 (4)幼苗內生長 數量或者稱。 (4)幼苗內生長 數量或者稱。 (4)幼苗內生長 數量或者稱。 (5) 一個。 (6) 一個。 (7) 一個。 (7) 一個。 (8) 一個。 (9) 一個。 (1) 一個。 (1) 一個。 (1) 一個。 (1) 一個。 (1) 一個。 (2) 一個。 (2) 一個。 (3) 一個。 (4) 一個。 (4) 一個。 (5) 一個。 (6) 一個。 (7) 一個。 (7) 一個。 (8) 一個。 (8) 一個。 (9) 一個。 (1) 一個 (1) 一 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	課口觀資小習問報紀蒐討評答告錄集論量	【育品重品倫涵則與議【育環生美關物環物資用【育科品】EJ生E4理、、死題環】E2物與懷的E1質源的科】E9德 U1命 生) 的重以的。境 生價動生 6 循回原技教 真 命 原生德 知的,植。解與利。 備	
	业肥低源	I-2 生、成 -確 長到死					

1			
科學概念 作適	· ·	(1)中午時間陽光很強,不適合澆水,或可以	合作的能
及探索科 學習	· ·	移至遮蔭處澆水。	力。
學的方法 段的		(2)下雨天或土壤還很溼潤時,就不須再澆	【戶外教
去想像可 品、	器   繁衍下	水。	育】
能發生的 材儀	一代。	(3)澆水時,澆水器的位置要低一點、水柱要	户 E1 善用
事情,以 器、		小一點 (較細),可以避免沖倒蔬菜幼苗。	教室外、戶
及理解科 技設		(4)澆水時,要直接澆在土壤上。遇到假日無	外及校外教
學事實會 及資		法為蔬菜澆水,可以在放假前一日為菜多澆	學,認識生
有不同的 源,		一點水。	活環境(自
論點、證 能觀	則   響植物		然或人
據或解釋 和記	生長。		為)。
方式。  錄。			
自-E-A3 pa-II-	1		
具備透過 能運	用		
實地操作 簡單	分		
探究活動 類、	製		
探索科學 作圖	表		
問題的能 等方			
力,並能 法,	整		
初步根據 理已	有		
問題特的資	訊		
性、資源 或數			
的有無等據。			
因素,規 pc-II-	2		
劃簡單步 能利	用		
驟,操作 較簡	單		
適合學習 形式	的		
階段的器 口語	·		
村儀器、 文字	·		
科技設備或圖	畫		
與資源, 等,			
進行自然達探			
科學實之過			
驗。 程、			
M			
能分析比 ai-II-	1		
較、製作 保持			
製、製作 自然			
一	,		]
學等方			

		T	
法,整理 透過不			
已有的自 斷的探			
然科學資 尋和提			
訊或數 問,常			
據,並利 會有新			
用較簡單 發現。			
形式的口			
語、文			
字、影			
像、繪圖			
或實物、			
科學名			
村字石   詞、數學			
公式、模型等、ま			
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			
次 採 九 的			
自-E-C1			
培養愛護			
出食変護 自然、珍			
愛生命、			

第四四	第田活因蔬草學門影長	3	惜的與力自透科作培儕達合諧能自能官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問取關行。E過學學養溝、作相力E運,觀環持、持自E運心能觀讀所訊中適探題資懷動 C探的習與通團及處。A.用敏察境好想續然A.用及力察、得或,合究或源心 2.索合,同表隊和的 1.五銳周,奇像探。2.好想,、思的數提科的解源心	po能常驗習動然境行察而覺題 po能觀蒐料讀考論是II從經、活、環,觀,能問。II依察集、、、等出1日 學 自 進 進察 2據、資閱思討,明	IN 7 適工察大距置體IN 2 或現改形以測工方知IN 3 c-利當具不小離的。d-物自象變,運量具法。d-4 II-用的觀同、位物 II-質然的情可用的和得 II-物	1.的歷 2.過遇題解法 3.活植陽 4.間的 5.及法 6.的觉额成程認程到,決。藉動物光認拔方認除。認技*察長。識中的並的 由,會生識、法識蟲 識巧、蒸變 種可問思方 探察向長蔬移。防的 施,为菜化 植能 考 索覺著。菜植 蟲方 肥知艾		課小口習作評量	【育品重品倫涵則與議【育環生美關物環物資用BB生E4理、、死題環】E物與懷的E1質源的德 切命 的重以的。境 生價動生 6 循回原教 尊。命。原生德 知的,植。解與利。	
			出適合科 學探究的	讀、思 考 論等,	方法得 知。	法。 6.認識施肥 的技巧,為 道養分為蔬 菜成長所	蜗牛,也可以噴灑自製辣椒驅蟲劑。 7.引導學生察覺蔬菜長的瘦小時,可能是養		物質循環與 資源回收利	

			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	及探索科 學習階	命,透		<b>カ</b> 。
	學的方法 段的物	過生殖		【戶外教
	去想像可 品、器	繁衍下		育】
	能發生的 材儀	一代。		户 E1 善用
1	事情,以 器、科	INe-II-		教室外、戶
] B	及理解科 技設備	11 環		外及校外教
9	學事實會 及資	境的變		學,認識生
	有不同的 源,並	化會影		活環境(自
詩	<b>侖點、證</b> 能觀測	響植物		然或人
抽	<b>嫊或解釋</b> 和記	生長。		為)。
	方式。 錄。			
	自-E-A3 pa-II-1			
<u> </u>	具備透過 能運用			
	實地操作 簡單分			
	<b>架究活動</b> 類、製			
	深索科學 作圖表			
	問題的能 等方			
	力,並能 法,整			
	初步根據 理已有			
	問題特 的資訊			
	生、資源 或數			
	的有無等 據。			
	因素,規 pc-II-2			
	劃簡單步 能利用			
	驟,操作 較簡單			
	商合學習 形式的			
	皆段的器 口語、			
	才儀器、 文字、			
	科技設備 或圖畫			
	與資源, 等,表			
	進探究 建探究			
	科學實 之過			
	h 程、發			
	鱼-E-B1 現。			
	能分析比 ai-II-1			
	交、製作 保持對			
	圖表、運 自然現			
	明 報 象的好			
	a 华士 一 可心 ,			
	775 3101 /			
) Ya	去,整理			

	- 1- 11 1	<i>#4.1.1</i> 10		1			
	已有的自	斷的探					
	然科學資	尋和提					
	訊或數	問,常					
	據,並利	會有新					
	用較簡單	發現。					
	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-C1						
	培養愛護						
	自然、珍						
	愛生命、						
	惜取資源						
				1			

			的與力自透科作培儕達合諧能關行。 E.過學學養溝、作相力懷動 C.C探的習與通團及處。心 2 索合,同表隊和的心							
第五週	第田二度物響活生哪活因物一園單變質 動長些動素質單樂元化的 三會變一會變不化的 三會變一會變不能對影 蔬經化什影化	3	自能官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問釋並已學科及《上運,觀環持、持自上運心能觀讀所訊中適探題資能知知學探上運,觀環持、持自上運心能觀讀所訊中適探題資能知知學探A用敏察境好想續然A用及力察、得或,合究或料依的識概索1 五銳周,奇像探。2 好想,、思的數提科的解,據科、念科	tm能觀然象的係解的模進其經結 ai保自象奇透斷尋問會發ai透討II經察界之關,簡概型而生驗。II-持然的心過的和,有現II-過自1-由自現間 理單念,與活連 1對現好,不探提常新。2探然	IN3從生長亡定命過繁一IN4的會度同變IN1外素時質然可改改d-1生出、到有的,生衍代a-物形因的而。d-當在作,或現能變變II-物 成死一壽透殖下。I-質態溫不改 II-受因用物自象會。有	1.的方2.段長歸的期3.生操科興4.中質象知蔬式統的紀納生。培命,學趣知有變。道菜。整蔬錄出長 養的增探。道哪化正採 各菜表蔬週 愛情進索 生些的確收 階成,菜 護 對的 活物現	第一章	課堂問討論量	【育品重品倫涵則與議【育環生美關物環物資用【育科與合力品】E1生12年、、死題環】E1物與懷的E1質源的科】E1他作。德 11。生意要及道 教 覺命值、命了環收理教 具團能教 尊 命 原生德 知的,植。解舆利。 備隊	

 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		<del>,</del>	<del>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </del>	
學的方法 與物質	些較	1.透過提問,引導學生思考自然中的物質彼	【戶外教	
去想像可 世界的	快、有	此相互影響的各種現象。	育】	
能發生的 規律	些較	2.透過提問,讓學生提出生活經驗,討論生	户 E1 善用	
事情,以 性,感	慢;有	活中物質發生變化的現象。	教室外、戶	
及理解科 受發現	些可以		外及校外教	
學事實會 的樂	回復,		學,認識生	
有不同的 趣。	有些則		活環境(自	
論點、證 tr-II-1	不能。		然或人	
據或解釋 能知道	INe-II-		為)。	
方式。 觀察、	2 温度			
自-E-A3 記錄所	會影響			
具備透過 得自然	物質在			
實地操作 現象的	水中溶			
探究活動 結果是	解的程			
探索科學 有其原	度(定			
問題的能 因的,	性)及			
力,並能 並依據	物質燃			
初步根據 習得的	燒、生 鏽、發			
問題特知識,	鑼、殺     酵等現			
性、資源 説明自	野寸坑   泉。			
的有無等 己的想				
因素,規 法。				
劃簡單步 ah-II-1				
驟,操作 透過各				
適合學習 種感官				
階段的器 了解生				
村儀器、				
到廿九世   事物的				
/點 //字 ○				
與資源,				
進行自然				
科學實				
驗。				
自-E-B1				
能分析比				
較、製作				
圖表、運				
用簡單數				
學等方				
法,整理				
已有的自				

		1				
	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-C1					
	培養愛護					
	自然、珍					
	愛生命、					
	惜取資源					
	的關懷心					
i l	1314 PAC -	1	i	i		

	第溫對影活麼影變二變哪二度物響動因響化溫對些元化的 什會質動改有化	院官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問,觀環持、持自E運心能觀讀所訊中適探題一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	如察錄自象果其的衣得識明的 道、所然的是原,據的,自想 4的會度同變INI外素時質然 物形因的而。d-當在作,或現 質態溫不改 II-受因用物自象	1.變空溫的2.改快察慢觀一變於3.產驗會高知化氣度影知變、,、察段化穩藉生,使。道會、等響道有容有不,時後定由熱察溫物受水因。物些易些容經間會。討的覺度質到、素質較觀較易歷的趨 論經熱升	第二單元溫度變化對物質的影響活動一什麼因素會影響物質變化 【活動 1-1】物質的變化 1.透過提問,引發學生思考物質會改變,可提問: (1)物品放置一段時間後,都沒有改變嗎? (2)大自然有很多的物質,這些物質會改變嗎? (3)生活中常見物品放置一段時間後也會出現變化嗎?為什麼會產生變化只結合圖片、影片帶領學生進行思考可能的因素,可提問: (1)為什麼冰塊由冷凍庫拿出後會變成水? (2)為什麼蘋果放置一段時間後就會變歲一段。 (3)鐵為什麼有生猶資料,讓學生發表、討論所查到的生活中的物質變化現象,與其變化因素。 3.引導學生查詢資料,讓學生發表、對論所查到的生活中的物質變化現象,與其變化因素。 4.透過引導和討論,讓學生知道讓學時 不同變化。 【活動 1-2】熱讓溫度改變了 1.請學生依據生活經驗,自由發表身體變暖和的方法。 2.透過引導和討論,讓學生知道讓身體暖和的方法都會產生熱,讓溫度升高。	課組織評量答論作量	【育海水特生用【育科與合力【教涯解做力【養閱一境用學礎具海】E1與性活。科】E9他作。生育E1決決。閱】E1般中的習知備洋 0海及的 技 人的 涯】2問定 讀 記活要以科所字教 認洋其應 教 備隊 劃 習與能 識情使及基應詞識的與	
--	-----------------------------------	---	---	--	---	-----------	---	--

去想像可	水中溶		彙。	
能發生的	解的程		未	
事情,以	度(定			
及理解科	性)及			
學事實會	物質燃			
字 爭 頁 曾 有 不 同 的	初貝然			
<b>論點、證</b>	燒、生 鏽、發			
據或解釋	酵等現 魚			
方式。	象。			
自-E-A3				
具備透過				
實地操作				
探究活動				
探索科學				
問題的能				
力,並能				
初步根據				
問題特				
性、資源				
的有無等				
因素,規				
劃簡單步				
驟,操作				
適合學習				
階段的器				
材儀器、				
科技設備				
與資源,				
進行自然				
科學實				
驗。				
自-E-B1				
能分析比				
較、製作				
圖表、運				
用簡單數				
學等方				
法,整理				
已有的自				
然科學資				

		訊據用形語字像或科詞公型達過現果自透科作培儕達合於或,較式、、、實學、式等探程或。 E 過學學養溝、作品數並簡的文影繪物名數、,究、成 C 探的習與通團及東利單口 圖、 學模表之發 2 索合,同表隊和从							
第七週	第二單元 二單變質 對響 影響 二 變質 數 數 數 數 變 數 數 變 水 有 數 十 。 十 。 十 。 十 。 十 。 十 、 十 、 十 、 十 、 十 、	諧能自能官的遭保心力索自能奇像從相力 E 運,觀環持、持自 E 運心能觀處。 A 用敏察境好想續然 A 用及力察的 1 五銳周,奇像探。 2 好想,、	tr-能觀記得現結有因並習知說己II-知察錄自象果其的依得識明的1道、所然的是原,據的,自想	IN2球物有量有積IN4的會度同a-IL地,具 佔 II-質態溫不改	1.籍活冰的驗 2.驗度融速由察有化活 由察高成越时覺許成經 實覺、水快	第二單元溫度變化對物質的影響活動二溫度改變對水有哪些變化 【活動 2-1】溫度上升了 1.說明:冰受熱或是離開低溫的環境,形態就會改變,固態的冰變成液態的水的現象,稱為融化。 2.透過生活中的例子,引導學生討論溫度會不會影響冰塊融化的快慢。 3.藉由實驗探究,察覺溫度較高,冰融化較快。	實驗操作小頭報告習作評量	【育海水特生用【育科與合力【海】0海及的 技 具图化活。科】9人的 涯 具團能 規團能 規關能 規	

閱讀、	思法。	變。	教育】	
考所得!	内 po-II-1	INa-II-		2 學習
資訊或		5 太陽		問題與
據中,	_	照射、		定的能
出適合		物質燃	カ。	
學探究		燒和摩	【 閱 :	讀素
問題或		擦等可		
釋資料		以使溫	関E1	認識
並能依		度升		生活情
已知的		高,運		需要使
學知識		用測量		,以及
科學概		的方法		學科基
及探索		可知溫		<b>識所應</b>
學的方	'	度高		的字詞
去想像		低。	彙。	
	11	INc-II-		
事情,		6 水有		
及理解:	11	三態變		
學事實	/A 77 ml	化及毛		
	20 11 11	細現		
論點、	- 77	象。		
據或解	1 1 124	INd-II-		
方式。	器、科	1 當受		
自-E-A3	技設備	外在因		
具備透	h	素作用		
實地操作		時,物		
探究活	41 46 1	質或自		
探索科		然現象		
問題的	k.#-	可能會		
力,並	77 4	改變。		
初步根	豦 │ 能運用	改變有		
問題特	簡單分	些較		
性、資	類、製	快、有		
的有無		些較		
因素,		慢;有		
劃簡單.	\L	些可以		
■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■	田 二 十	回復,		
適合學	14 22 20	有些則		
	≅ │或數	不能。		
	Life			

II '	pa-II-2			
/ · / · · · · ·	能從得			
•	到的資			
11 1 /	訊或數			
****	據,形			
	成解			
能分析比	釋、得			
較、製作	到解			
圖表、運	答、解			
用簡單數	決問			
	題。並			
	能將自			
已有的自	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。			
	ai-II-1			
型等,表	保持對			
達探究之	自然現			
過程、發	象的好			
現或成	奇心,			
果。	透過不			
	斷的探			
H 2 C2	尋和提			
~~~ VI / N	問,常			
	會有新			
	發現。			
D - D - D - D - D - D - D - D - D -	an-II-1			
	體會科			
合作及和	學的探			
	索都是			
	由問題			
ルル <sup>×</sup>				

				開始。						
第八週	第溫對影活度水變 二度物響動改有化 二度物響動改有化 温對些	3	自能官的遭保心力索自能奇像從閱考資據出學問釋並已學科及學去能事及學有論據方自上運,觀環持、持自上運心能觀讀所訊中適探題資能知知學探的想發情理事不點或式上A用敏察境好想續然A用及力察、得或,合究或料依的識概索方像生,解實同、解。A1五銳周,奇像探。2好想,、思的數提科的解,據科、念科法可的以科會的證釋 3	用 tr能觀記得現結有因並習知說己法 po能常驗習動然境行察而覺題 po能安作學段品材器技及始 II-知察錄自象果其的依得識明的。 II從經、活、環,觀,能問。 II-正全適習的、儀、設資。 1 道、所然的是原,據的,自想 1 1 日 學 自 進 進察 2 確操合階物器 科備	N2球物有量有積N4的會度同變N5照物燒擦以度高用的可度低N6三化細象N1外素a-在上質重,體。a-物形因的而。a-太射質和等使升,測方知高。c-水態及現。d-當在作II-地,具 佔 II-質態溫不改 II-陽、燃摩可溫 運量法溫 II-有變毛 II-受因用	1.和覺中例2.驗態然會不的並的3.論高吹觸式快水度4.論活水生5.用量6.及覺變7.的8.藉討日水子透,的情從見水知意藉,溫、面,水蒸。藉,中變活能溫水藉實水成知意藉由論常不。過察水況變的蒸道義由察度增積可蒸氣 由察有成經正度溫由驗遇冰道義由觀,生見 實覺在下成氣氣蒸。討覺、加等以發的 討覺許冰驗確計。觀,冷。凝。觀察察活的 液自,看態,發 提風接方加成速 生多的。使測 察察會 固	水減少為例,討論水跑到哪裡了。 2.透過觀察,提出結論:發現水會跑到空氣中,而且我們看不見。 3.說明:液態的水在自然情況或受熱後,會變成氣態的水蒸氣,這個現象稱為蒸發。 4.請學生發表生活中水蒸發成水蒸氣的例子,並討論加快蒸發速度的方法。 【活動 2-2】溫度下降了 1.指導學生正確的溫度計使用方法。 2.透過實驗探究。發現水的溫度降到低於 0°C後,會變成冰塊。	課小實習管制操評	【育海水特生用【育科與合力【教涯解做力【養閱一境用學礎具彙海】E1與性活。科】E9他作。生育E1決決。閱】E1般中的習知備。教 認洋其應 教 具團能 規 學題的 素 認活要以科所字識的與 備隊 劃 習與能 識情使及基應詞	

 			•	
具備透過 源	,並 時,物	察,發現冰		
實地操作能	觀測 質或自	飲料瓶表面		
探究活動 和	記 然現象	的小水珠不		
探索科學錄	。 可能會	是從瓶裡流		
問題的能 pa-	·II-1 改變。	出來的。		
	運用 改變有	9.藉由觀		
	單分 些較	察,察覺空		
	、製快、有	氣中的水蒸		
	圖表 些較	氣遇冷會凝		
的有無等等		結成小水		
	,整 些可以	珠,並知道		
	已有回復,	凝結的意		
	資訊 有些則	義。		
適合學習 或				
階段的器 據				
1 1 1 1 2 1 1 2 1 1 1	·II-2			
	從得			
與資源, 到	的資			
1 / \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	或數			
~ 11 11 1111	,形			
驗。成				
- 300	、得			
能分析比 到				
70 77 77 70	、解			
圖表、運 決				
	。並			
1.4 181 . L XV	將自			
7 4 7	的探			
14 E-1	結果			
0.71.11	他人			
	結果			
據,並利 (例				
1/3	: 來			
形式的口 自:				
語、文師)				
VU /	較,			
1 1 11/2	查是			
塚、灣画				
科學名 近				
11174	II-1			
- 訓、數字 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			1	

資訊或數 據中,提 出適合科 學探究的 問題或解 解資料, 係,理 以使溫 能的水蒸氣愈冷會變成液態的水,這個現象 稱為凝結。 7.透過提問,引導學生思考煮開水時,水壺 壺口會出現白色煙霧是否為水蒸氣。 8.由於學生大多容易混淆此處概念,須提醒 學生水蒸氣是看不見的,所以看得見的白煙	第温對影活度其有響 元化的 温對質影	據中,提 出適合科 學探究的 問題或解	然界現 物質 象之間 燒和 的關 擦等	地,具 佔 L.質態溫不改 L.場、然摩可論活水水驗 2.的的的義改態化 3.論融重變,中蒸的。知水水水,變產。藉,化量。察有氣生 道、和的及時生 由察成不察有氣生 道、和的及時生 由察成不生多成經 態態態 度形變 冰後改生多成經 態態態 度形變 冰後改	稱為凝結。 7.透過提問,引導學生思考煮開水時,水壺 壺口會出現白色煙霧是否為水蒸氣。 8.由於學生大多容易混淆此處概念,須提醒	課小實習管論作量	力。 【生涯規劃 教育】	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	------------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	----------	--------------------	--

學科及學去能事及學有論據方自具實探探問力初問性的因劃知學探的想發情理事不點或式E備地究索題,步題、有素簡識概索方像生,解實同、解。A透操活科的並根特資無,器機進其經結內以科會的證釋 3 過作動學能能據 源等規止其經結內能常驗習動然境行察而覺題內能觀蒐料讀考論型而生驗。II從經、活、環,觀,能問。II依察集、、、等型而生驗。II從經、活、環,觀,能問。II依察集、、、等	用的可度低IN2中的單度IN6三化細象IN1外素時質然可改測方知高。c-生常測位量c-水態及現。d-當在作,或現能變量法溫 II-活見量與。II-有變毛 II-受因用物自象會。	9.請學生發表自己生活經驗中是否有其他小水珠的例子。若學生有困難,可用吃熱食時眼鏡鏡片起霧、冬天說話有霧氣等提示。活動三溫度改變對其他物質有什麼影響【活動 3-1】水的三態變化 1.歸納整理水的三種形態特徵,讓學生察覺形態變化是因為溫度改變造成的。 2.介紹物質的三種形態特性,並使學生了解物質是由微小和之概念,故教師在介紹物質的三種形態特性時,可適時加入課人的一種形態特性時,可適時加入課人的實際人類體及氣體的示意圖說明,讓學生有初步的過課本圖片或事先準備影片,讓學生了解制質。 4.以透過課本圖片或事先準備影片,讓學生有初步的過程形態。 5.提問:水和冰都是常見的物質,冰和水有什麼不同? 6.透過操作與觀察,讓學生察覺水和冰的形態差異。 7.說明:冰是固態,有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀;水是	力【養閱一境用學礎具彙。閱】目沒需,學識的素識情使及基應詞
自-E-A3 具實探索題,步題、有觀,能問。III-2 標子對學能能據 與po-II-2 能觀蒐料讀 與po-II-2 能觀蒐料讀 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 表 類 的 並 根 持 資 無 表 , 步 題 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	化細象 IN1 1 外素時質然可足明。 IN1 1 外素時質然明 4 以現的 4 以现的 4 以现的 4 以现的 4 以现的 4 以外, 5 以外, 6 以外, 6 以外, 7	4.以透過課本圖片或事先準備影片,讓學生了解自然界中水的三種形態。 5.提問:水和冰都是常見的物質,冰和水有什麼不同? 6.透過操作與觀察,讓學生察覺水和冰的形態差異。 7.說明:冰是固態,有固定的形狀;水是液態,沒有固定的形狀。 8.請學生討論冰塊融化前後的變化,如果教學時間許可,鼓勵讓學生操作,或是由教師示範操作。讓學生察覺冰融化成水後重量不	

學等方	教科書 形,可			
法,整理	的指導 以運用			
已有的自	或說明 測量的			
然科學資	下,能 工具和			
訊或數	了解探 方法得			
據,並利	究的計 知。			
用較簡單	畫。			
形式的口	pe-II-2			
語、文	能正確			
字、影	安全操			
像、繪圖	作適合			
或實物、	學習階			
科學名	段的物			
詞、數學	品、器			
公式、模	材儀			
型等,表	器、科			
達探究之	技設備			
過程、發	及資			
現或成	源,並			
果。	能觀測			
自-E-C2	和記			
透過探索	錄。			
科學的合	pa-II-1			
作學習,	能運用			
培養與同	簡單分			
	類、製			
達、團隊	作圖表			
合作及和	等方			
諧相處的	法,整			
能力。	理已有			
1,654	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。						
				an-II-1						
				體會科						
				學的探						
				索都是						
				由問題						
				開始。						
第十週	第二單元	3	自-E-A1	tm-II-1	INa-II-	1.知道有些	第二單元溫度變化對物質的影響	課堂問答	【環境教	
	温度變化		能運用五	能經由	4 物質	物質受熱	活動三溫度改變對其他物質有什麼影響	小組討論	育】	
	對物質的		官, 敏銳	觀察自	的形態	後,形態或	【活動 3-2】溫度改變對物質的影響	口頭報告	環E16 了解	
	影響		的觀察周	然界現	會因溫	性質會改變	1.先透過溫度變化造成巧克力的形態改變引	習作評量	物質循環與	
	活動三溫		遭環境,	象之間	度的不	且無法復	起學生的興趣與動機。		資源回收利	
	度改變對		保持好奇	的關	同而改	原,有些則	2.透過提問,請學生討論生活中還有哪些溫		用的原理。	
	其他物質		心、想像	係,理	變。	不會改變。	度改變時物質變化的例子,學生可能會說出		【海洋教	
	有什麼影		力持續探	解簡單	INa-II-	2.藉由觀察	顏色變化、形態變化、沒有變化等。甚至會		育】	
	響		索自然。	的概念	5 太陽	和討論,察	說出煮熟了、燒焦、很燙等一般生活用語,		海E10 認識	
			自-E-A2	模型,	照射、	覺溫度改變	教師可以提醒請學生將焦點放在物質本身的		水與海洋的	
			能運用好	進而與	物質燃	對不同物質	形態、顏色、溫度等科學性質上的變化,再		特性及其與	
			奇心及想	, , -	燒和摩	會有不同的	進行表達。		生活的應	
			像能力,	經驗連	擦等可	影響。	3.透過展示巧克力和蠟受熱前中後照片,請		用。	
			從觀察、	結。	以使溫		學生討論這兩個物質受熱後變化差異。兩者		【科技教	
			閱讀、思	po-II-1	度升		都會出現形態改變,但降溫後都會恢復原來		育】	
			考所得的	能從日	高,運		的形態。		科E9 具備	
			資訊或數	常經	用測量		4.教師可以用示範方式,加熱玉米粒或燃燒		與他人團隊	

			<u> </u>	
據中,提	驗、學	的方法	木炭,讓學生觀察物質受熱前、中、後的變	合作的能
出適合科	習活	可知溫	化,並指導學生溫度改變會對不同物質有不	カ。
學探究的	動、自	度高	同影響,例如燃燒、生鏽、發酵等現象。	【安全教
問題或解	然環	低。	5.本活動是學生喜歡動手的活動,可以視教	育】
釋資料,	境,進	INc-II-	學時間,讓學生可以親自操作、觀察和比較	安E1 了解
並能依據	行觀	2 生活	各種物質受熱前後的變化,學習成效更佳。	安全教育。
已知的科	察,進	中常見	6.請學生蒐集資料,在課堂上發表其他物質	安E4 探討
學知識、	而能察	的測量	受熱後,會恢復原來的形態,以及無法恢復	日常生活應
科學概念	覺問	單位與	原來的形態例子。	該注意的安
及探索科	題。	度量。	【科學閱讀】擦擦筆隱形的秘密	全。
學的方法	po-II-2	INc-II-	1.透過閱讀,介紹擦擦筆筆管內顏料的特殊	【生涯規劃
	能依據	6 水有	性質,認識利用溫度對物質的影響所發明出	教育】
能發生的	觀察、	三態變	的物品。	涯E12 學習
事情,以	蒐集資	化及毛		解決問題與
及理解科	1	細現		做決定的能
學事實會		象。		カ。
有不同的	考、討	INd-II-		【閱讀素
論點、證		1 當受		養】
據或解釋		外在因		<b>閲E1 認識</b>
方式。	題。	素作用		一般生活情
自-E-A3	pe-II-1	時,物		境中需要使
具備透過	能了解	質或自		用的,以及
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	一個因	然現象		學習學科基
探究活動	素改變	可能會		<b>一                                    </b>
探索科學	可能造	改變。		具備的字詞
問題的能	成的影	改變有		· 英朋內于的 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
力,並能	響,進	些較		果。   閱E4 中高
	1	快、有		
初步根據	活動的	些較		年級後需發 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
問題特	1 -1 11	慢;有		展長篇文本
性、資源	果。在	些可以		的閱讀理解
的有無等	41 4- W	回復,		能力。
因素,規	教科書	有些則		閱E12 培養
劃簡單步	的指導	不能。		喜愛閱讀的
驟,操作	或說明	INd-II-		態度。
適合學習	下,能	2 物質		
階段的器	了解探	或自然		
材儀器、		現象的		
科技設備	究的計 畫。	改變情		
與資源,		形,可		
進行自然	pe-II-2	, v ,		

				T	1		ı	
	科學實	能正確	以運用					
	驗。	安全操	測量的					
	自-E-B1	作適合	工具和					
	能分析比	學習階	方法得					
	較、製作	段的物	知。					
	圖表、運	品、器						
	用簡單數	材儀						
	學等方	器、科						
	法,整理	技設備						
	已有的自	及資						
	然科學資	源,並						
	訊或數	能觀測						
	據,並利	和記						
	用較簡單	錄。						
	形式的口	pa-II-1						
	語、文	能運用						
	字、影	簡單分						
	像、繪圖	類、製						
	或實物、	作圖表						
	科學名	等方						
	詞、數學	法,整						
	公式、模	理已有						
	型等,表	的資訊						
	達探究之	或數						
	過程、發	據。						
	現或成	pa-II-2						
	果。	能從得						
	自-E-C2	到的資						
	透過探索	訊或數						
	科學的合	據,形						
	作學習,	成解						
	培養與同	釋、得						
	<b>香港通表</b>	到解						
	達、團隊	答、解						
	连、图像 合作及和	決問						
	音作及和 谐相處的	題。並						
	能力。	能將自						
	ルノ。 	己的探						
		究結果						
		和他人						
		1-10/			1			

				的結果						
				(例						
				如:來						
				自老						
				師)相						
				比較,						
				檢查是						
				否相						
				近。						
				an-II-1						
				體會科						
				學的探						
				索都是						
				由問題						
				開始。						
第十一週	第三單元	3	自-E-A1	pa-II-1	INb-II-	1.察覺生活	第三單元我是動物解說員	口頭報告	【環境教	
	我是動物		能運用五	能運用	4 生物	中不同的地	活動一動物身體構造和功能有關嗎	觀察紀錄	育】	
	解說員		官,敏銳	簡單分	體的構	方有各種動	【活動 1-1】你看過哪些動物	資料蒐集	環E1 參與	
	活動一動		的觀察周	類、製	造與功	物,動物有	1.請學生發表看過哪些動物。	習作評量	戶外學習與	
	物身體構		遭環境,	作圖表	能是互	不同的外形	2.針對學生提出的動物,引導進行實物、影		自然體驗,	
	造和功能		保持好奇	等方	相配合	特徵。	片或圖片觀察、比較其外形差異。		覺知自然環	
	有關嗎		心、想像	法,整	的。	2.藉由認識	3.引導學生描述、分辨不同動物的外形特		境的美、平	
			力持續探	理已有	INb-II-	不同環境中	徵,最後統整歸納出不同種類的動物具有不		衡、與完整	
			索自然。	的資訊	5 常見	的生物,培	同的外形特徵。		性。	
			自-E-A2	或數	動物的	養學生細心	【活動 1-2】動物的身體構造		環E2 覺知	
			能運用好	據。	外部形	觀察的態	1.以課本中的動物為例,讓學生連結舊經		生物生命的	
			奇心及想	pc-II-2	態主要	度。	驗,說出人、兔、蛙、蜥蜴和鳥的身體可分		美與價值,	
			<b>像能力</b> ,	能利用	分為	3.藉由操作	為哪些構造。		關懷動、植	
			從觀察、	較簡單	頭、軀	活動,知道	2.察覺不同類別動物的身體外形構造有差		物的生命。	
			閱讀、思	形式的	幹和	如何描述動	異,但常見的動物身體構造主要分為頭、軀		環E5 覺知	
			考所得的	口語、	肢,但	物的外形特	幹和肢。		人類的生活	
			資訊或數	文字、	不同類	徵。	3.鼓勵學生選擇一種動物進行實地觀察、觀		型態對其他	
			據中,提	或圖畫	別動物	4.培養學生	看影片、或蒐集資料,觀察並記錄動物的身		生物與生態	
			出適合科	等,表	之各部	探索自然的	體構造。		系的衝擊。	
			學探究的	達探究	位特徴	信心和樂	4.提醒實地觀察的學生要注意安全,不可隨		【科技教	
			問題或解	之過	和名稱	趣。	意接近打擾或觸摸動物。		育】	
			釋資料,	程、發	有差	5.透過觀察	5.展示哺乳類、兩生類、魚類、鳥類、爬蟲		科E9 具備	
			並能依據	現。	異。	動物,知道	類及其他種類動物的影片或圖片,引導學生		與他人團隊	
			已知的科	ah-II-2 添過右		動物外形各	進行探索觀察。		合作的能	
			學知識、	透過有		有不同部	6.依照課本步驟進行「猜猜牠是誰」活動,		カ。	

		T			
科學概念	系統的	位。	讓學生能更深入了解各種動物的外形特徵。	【品德教	
及探索科	分類與			育】	
學的方法	表達方			品EJU1 尊	
去想像可	式,與			重生命。	
能發生的	他人溝			【生命教	
事情,以	通自己			育】	
及理解科	的想法			生E4 觀察	
學事實會	與發			日常生活中	
有不同的	現。			生老病死的	
論點、證				現象,思考	
據或解釋				生命的價	
方式。				值。	
自-E-B2				【安全教	
能了解科				育】	
技及媒體				安E1 了解	
的運用方				安全教育。	
式,並從				安E4 探討	
學習活				日常生活應	
動、日常				該注意的安	
經驗及科				全。	
技運用、				【閱讀素	
自然環				養】	
境、書刊				関E1 認識	
及網路媒				一般生活情	
體等,察				境中需要使	
覺問題或				用的,以及	
獲得有助				學習學科基	
於探究的				礎知識所應	
資訊。				具備的字詞	
自-E-B3				彙。	
透過五官				閱E4 中高	
知覺觀察				年級後需發	
周遭環境				展長篇文本	
的動植物				的閱讀理解	
與自然現				能力。	
象,知道				閲E12 培養	
如何欣賞				喜愛閱讀的	
美的事				態度。	
物。				<b>【户外教</b>	
自-E-C1				育】	
H L C1		1		A A	

	1	1	1		ı	T		ı		
			培養愛護						戶E1 善用	
			自然、珍						教室外、戶	
			愛生命、						外及校外教	
			惜取資源						學,認識生	
			的關懷心						活環境(自	
			與行動						然或人	
			力。						為)。	
			自-E-C2						戶E2 豐富	
			透過探索						自身與環境	
			科學的合						的互動經	
			作學習,						驗,培養對	
			培養與同						生活環境的	
			儕溝通表						覺知與敏	
			達、團隊						感,體驗與	
			合作及和						珍惜環境的	
			諧相處的						好。	
			能力。						戶E3 善用	
									五官的感	
									知,培養	
									眼、耳、	
									鼻、舌、觸	
									覺及心靈對	
									環境感受的	
									能力。	
									戶E4 覺知	
									自身的生活	
									方式會對自	
									然環境產生	
									影響與衝	
									擊。	
第十二週	第三單元	3	自-E-A1	pa-II-1	INb-II-	1.透過觀察	第三單元我是動物解說員	課堂問答	【環境教	
	我是動物		能運用五	能運用	4 生物	動物,察覺	活動一動物身體構造和功能有關嗎	小組討論	育】	
	解說員		官,敏銳	簡單分	體的構	動物構造與	【活動 1-3】動物的身體構造與功能	習作評量	環E1 參與	
	活動一動		的觀察周	類、製	造與功	功能是互相	1.提問,讓學生思考不同的動物身體構造為		戶外學習與	
	物身體構		遭環境,	作圖表	能是互	配合的。	什麼有不同特徵,並引導學生連結這些不同		自然體驗,	
	造和功能		保持好奇	等方	相配合	2.觀察各種	的構造和功能有關,可舉例:狗和兔同樣生		覺知自然環	
	有關嗎/活		心、想像	法,整	的。	動物的生活	活在陸地上,同樣具有四隻腳,但運動方式		境的美、平	
	動二動物		力持續探	理已有	INb-II-	環境,察覺	不同的差異。		衡、與完整	
	身體構造		索自然。	的資訊	5 常見	動物具有不	2.請學生比一比各種動物的身體構造特徵,		性。	
	和適應環		自-E-A2	或數	動物的	同構造特	例如翅膀、殼、蹼、吸盤、爪子等。		環E2 覺知	

1立十明 唯	能運用好 據。	AL DIT TI	徵,可以適	2 公田, 和此公白鷗十分名丁曰公珠山。丁	1 14 1 4 4 1
境有關嗎		外部形		3.說明:動物的身體有許多不同的構造,可	生物生命的
	奇心及想     pc-II-2       像能力,     能利用		應其生活環	以幫助牠們適應生活環境。	美與價值,
	1,4,7,5,1		境。	4.察覺動物身體不同的構造特徵,各有其功	關懷動、植
	從觀察、 較簡單		3.知道戶外	能存在,其構造與功能是互相配合的。	物的生命。
	閱讀、思 形式的	., ,	觀察時,視	活動二動物身體構造和適應環境有關嗎	【科技教
	考所得的 口語、	,	情況使用望	【活動 2-1】動物在哪裡生活	育】
	資訊或數 文字、		遠鏡和放大	1.請學生到校園中觀察,引導學生觀察到不	科E9 具備
	據中,提 或圖畫	1000	鏡,可以看	同的動物會生活在不同的環境之中,讓學生	與他人團隊
	出適合科 等,表	'	得更清楚。	能夠理解動物需要具有不同的構造特徵才能	合作的能
	學探究的 達探究			<b>夠適應其生活環境。</b>	カ。
	問題或解 之過	和名稱		2.提醒學生選擇適當的工具,可以幫助我們	【品德教
	釋資料, 程、發	/, 2		觀察更清楚。例如可以使用望遠鏡觀察距離	育】
	並能依據 現。	異。		較遠的動物;使用放大鏡觀察較小的動物。	品EJU1 尊
	已知的科 ah-II-2			3.提問學生擁有什麼樣特徵的動物會居住於	重生命。
	學知識、透過有			哪種環境,加深印象。	【安全教
	科學概念 系統的			4.引導學生根據動物身體的構造特徵,辨	育】
	及探索科 分類與	- \ \		識、比較其生活環境。	安E1 了解
	學的方法 表達力				安全教育。
	去想像可 式,與				安E4 探討
	能發生的 他人津	•			日常生活應
	事情,以 通自己	• • •			該注意的安
	及理解科 的想法	壤,維			全。
	學事實會 與發	持生			【戶外教
	有不同的 現。	命、生			育】
	論點、證 po-II-1	100			户E1 善用
	據或解釋 能從 E	動。			教室外、戶
	方式。常經	INb-II-			外及校外教
	自-E-B2 驗、學	7 動植			學,認識生
	能了解科習活	物體的			活環境(自
	技及媒體   動、自	外部形			然或人
	的運用方   然環	態和內			為)。
	式,並從 境,並	部構			户E2 豐富
	學習活行觀	造,與			自身與環境
	動、日常 察,近	其生			的互動經
	經驗及科 而能夠	長、行			驗,培養對
	技運用、   覺問	為、繁			生活環境的
	自然環題。	衍後代			<b>覺知與敏</b>
	│ <sub>培、書刊</sub> │ pe-II-1	1 ~			感,體驗與
	日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	10.70			珍惜環境的
	體等,察 一個因	關。			好。
	// 八 八		1		

			覺問題或	素改變	INc-II-				戶E3 善用	
			獲得有助	可能造	7 利用				五官的感	
			於探究的	成的影	適當的				知,培養	
			次 採 元 的 資 訊 。	響,進	工具觀				眼、耳、	
			自-E-B3	面預測	察不同				鼻、舌、觸	
			透過五官	活動的	大小、				<b>覺及心靈對</b>	
			知覺觀察	大致結	距離位				環境感受的	
			用遭環境 用遭環境	果。在	置的物				株 現 感 文 的 一 能力。	
			问通 <sup>场</sup> 的動植物	* · 在 教師或	體。				ルカ。 戸E4 覺知	
			的助值初 與自然現	教師或教科書	INe-II-				自身的生活	
			<b>聚日</b> 然况 象,知道	教 付 的 指 導	1 自然					
					界的物				方式會對自	
			如何欣賞	或說明	體、生				然環境產生	
			美的事	下,能	物、環				影響與衝	
			物。	了解探	境間常				擊。	
			自-E-C1	究的計	曾相互					
			培養愛護	畫。	影響。					
			自然、珍	pe-II-2	INe-II-					
			愛生命、	能正確	10 動					
			惜取資源	安全操	物的感					
			的關懷心	作適合	<b>覺器官</b>					
			與行動	學習階	接受外					
			カ。	段的物	界刺激					
			自-E-C2	品、器	會引起					
			透過探索	材儀	生理和					
			科學的合	器、科	<b>在</b> 互称 行為反					
			作學習,	技設備	應。					
			培養與同	及資	應。					
			儕溝通表	源,並						
			達、團隊	能觀測						
			合作及和	和記						
			諧相處的	錄。						
			能力。							
第十三週	第三單元	3	自-E-A1	po-II-1	INa-II-	1.藉由觀察	第三單元我是動物解說員	實驗操作	【科技教	
	我是動物		能運用五	能從日	7 生物	和討論,知	活動二動物身體構造和適應環境有關嗎	小組討論	育】	
	解說員		官,敏銳	常經	需要能	道不同動物	【活動 2-2】動物生長需要食物	習作評量	科E9 具備	
	活動二動		的觀察周	驗、學	量(養	攝取的食物	1.請學生自由發表平常吃的食物,並討論吃		與他人團隊	
	物身體構		遭環境,	習活	分)、	種類不完全	東西的意義,察覺人必須攝取食物以維持生		合作的能	
	造和適應		保持好奇	動、自	陽光、	相同。	命。		力。	
	環境有關		心、想像	然環	空氣、	2.藉由實	2.討論各種動物吃的食物,察覺不同的動物		【安全教	
	嗎		力持續探	境,進	水和土	驗,察覺光	攝取的食物種類不完全相同。		育】	

索自然。 行觀 壤、鄉 線亮度改變 自上A2 繁,進 持生 现的 會人 是 與	
能運用好 奇化及想 偿問 長與活 產生變化。 數。 3. 稿由實 物體的 學不完的 實訊或數 市政變 內,提 的 數學 的 對 的 數學 的 對 數	
帝心及想 像能力, 趣。	
像能力, 從觀察、 pe-II-I 閱讀、思 者所得或數 據中,提 出適合科 問題自行。 問題。 可能透 問題。 所得內 對應 中,提 可能透 問題。 可能透 問題。 不  如  如  如  如  如  如  如  如  如  如  如  如	
(	
閱讀、思考所得的 一個因 物體的 實訊或數 素改變 外部形 據中,提	
考所得的 資訊或數 有效變 外部形 據中,提 可能造 態和內 出適合科 成的影 解釋 與 接來究的 問題 與 大致結 已知的科 學來說 教科書 及來索科 的指導 以 为相等 及來索科 的指導 以 表想 及來索科 的指導 以 表想 及來索科 的指導 以 表想 及來索科 的指導 以 更明 大 的 事情,以 及理解科 畫 。 及理解科 人 及理解科	
實訊或數 素改變 外部形態和內 態和內 態和內 態和內 處。 人名	
據中,提 可能造 態和內 成的影 學探究的 你的影 學探究的 問題或解 而預測 其生 論,察覺生 溶中有許多 遊能依據 大致結 內 製 人 教師或 是知識、 科學集會 的 指數 別 是反應的 的 指數 別 是反應的 的 指數 別 是 反應 對 對 是 及 探 新 可 的 的 指數 別 是 反應 可 的 的 指數 別 是 反應 生 活 內 利 即 實 的 的 指數 別 是 反應 生 活 內 利 即 實 的 的 指數 別 是 反應 生 活 內 利 即 實 的 的 指數 別 是 反應 生 活 內 利 即 實 過 當 的 的 指數 別 是 反應 生 活 內 利 即 實 過 當 的 更 解 異 自 已。	
出適合科 成的影 響,進	
學探究的 響,進 造,與 其生 論,察覺生 論, 察覺生 活動的 甚能依據 大致結 長、行 為、繁 已知的科 果。在 學知識 、 教科書 及探索科 的指導 學的方法 或說明 去想像可 下,能 行解 完全的 事情,以 究的計 及理解科 畫。 察不同	
問題或解	
釋資料, 活動的 長、行 為、繁	
並能依據 已知的科 學知識、 科學概念 及探索科 學的方法 去想像可 能發生的 事情,以 及理解科  並能依據  大致結 為、繁 衍後代 和適應 初子,知道 這些反應可 以適應生活 環境,保護 自己。  「不利用 方解探 適當的 事情,以 及理解科  基。	
E知的科學概念 科學概念 及探索科 的指導 學的方法 去想像可能發生的事情,以 及理解科       TO (1) 表 (1) 表 (2) 表 (	
學知識、       教師或       和適應       例子,知道         科學概念       教科書       環境有的指導 協 以適應生活       以適應生活         學的方法       或說明 INc-II-7利用 自己。       有 自己。         生物 (方法)       方解探 適當的 了解探 適當的 子的計 工具觀 意。       本人         及理解科       畫。       家不同	
科學概念 及探索科 學的方法 學的方法 書標 學的方法 大想像可 能發生的 事情,以 及理解科 畫。     教科書 關。 INC-II- 7 利用 適當的 工具觀 察不同     環境,保護 自己。       大學概念 或說明 下,能 不,能 不,能 究的計 工具觀 察不同     了解探 究的計 案不同     自己。	
及探索科     的指導     關。       學的方法     或說明     INc-II-       去想像可     下,能     7 利用       能發生的     了解探     適當的       事情,以     究的計     工具觀       及理解科     畫。     察不同	
學的方法     或說明     INc-II-       去想像可下,能 7 利用     方解探 適當的       能發生的事情,以及理解科 畫。     察不同         以 次 方針     不 表現       本 表示 同     表示 同	
去想像可 下,能 7利用	
能發生的     了解探     適當的       事情,以     究的計     工具觀       及理解科     畫。     察不同	
事情,以 究的計 工具觀 及理解科 畫。	
及理解科 畫。 察不同	
學事實會   pe-II-2   大小、	
有不同的 能正確 距離位	
論點、證 安全操 置的物	
據或解釋  作適合   體。	
方式。	
自-E-B2 段的物 1 自然	
能了解科 品、器 界的物	
技及媒體 材儀 體、生	
式,並從   技設備   境間常	
學習活   及資   會相互	
動、日常 源,並 影響。	
境、書刊 ai-II-1 <b>覺器官</b>	

		1	72 1-7 114	100 1 to 161	12 (1)					
			及網路媒	保持對	接受外					
			體等,察	自然現	界刺激					
			覺問題或	象的好	會引起					
			獲得有助	奇心,	生理和					
			於探究的	透過不	行為反					
			資訊。	斷的探	應。					
			自-E-B3	尋和提						
			透過五官	問,常						
			知覺觀察	會有新						
			周遭環境	發現。						
			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、							
			世 世 世 政 資源							
			后 收員 旅 的 關懷 心							
			與行動							
			力。 5 E CO							
			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。							
第十四週	第三單元	3	自-E-A1	po-II-1	INa-II-	1.藉由觀察	第三單元我是動物解說員	課堂問答	【環境教	
	我是動物		能運用五	能從日	7 生物	和討論,察	活動二動物身體構造和適應環境有關嗎	小組討論	育】	
	解說員		官,敏銳	常經	需要能	覺土壤、光	【活動 2-3】動物如何察覺生活環境的改變	習作評量	環E2 覺知	
	活動二動		的觀察周	驗、學	量(養	線及水分的	1.觀察蚯蚓對土壤、光線及水分的變化的反		生物生命的	
	物身體構		遭環境,	習活	分)、	變化會引響	應,察覺動物也會對環境變化採取適當的反		美與價值,	
	造和適應		保持好奇	動、自	陽光、	蚯蚓的生	應,以保護自己。		關懷動、植	

環境有	關心、想像	然環 空	空氣、	字,並知道	活動三動物有什麼生存法寶	物的生命。
		· ·		其他動物也		
嗎/活動					【活動 3-1】動物如何保護自己	環E5 覺知
動物有	· ·				1.以課本中的圖片為引導,發現有些動物身	人類的生活 型態對其他
麼生存				上採取適當	體的顏色或形態和環境相似,讓自己不容易	
寶	能運用好			勺反應,以	被發現,以免被捕食,或方便捕食其他動	生物與生態
	奇心及想	_		保護自己。	物。	系的衝擊。 【似 Lb ty
	像能力,			.察覺有些	2.以課本中的圖片為引導,發現有些動物身	【科技教
	從觀察、	1		为物身體的 工名七平约	體的顏色和環境差異很大,能警告或欺瞞其	育】
	閱讀、思			頁色或形態 四 以 に	他動物,具有警戒的效果,達到保護自己的	科E9 具備
	考所得的			口環境相	目的。	與他人團隊
	資訊或數			以,讓自己	【活動 3-2】愛護動物小尖兵	合作的能
	據中,提			下容易被發	1.引導學生理解我們必須愛護各種動、植	カ。
	出適合科		_	見。	物,不單是它們能夠使這個世界變得更多采	【品德教
	學探究的			.察覺有些	多姿;更重要的是它們同樣具有生存的權	育】
	問題或解			为物身體的	利。	品EJU1 尊
	釋資料,			頁色鮮豔,	2.確認哪些是正確的愛護動物的行為,再進	重生命。
	並能依據			具有警戒的	一步與學生共同討論、篩選,符合學生自身	【生命教
	已知的科			<b>发果</b> ,可以	能力所及的行動,擬定一份屬於自己的愛護	育】
	學知識、			R護自己。	動物宣言,並鼓勵學生在日常生活中實踐。	生E4 觀察
	科學概念		_	.了解愛護	【科學閱讀】龜都會游泳嗎?	日常生活中
	及探索科			为物的行	1.透過閱讀,介紹龜可以分為陸龜、海龜和	生老病死的
	學的方法	' -   _		為,並落實	淡水龜,了解相同種類的動物其生活環境和	現象,思考
	去想像可		No. 14	庄日常生活	外形特徵等仍有所不同,並鼓勵學生多觀察	生命的價
	能發生的	•	,	• •	生活中見到的動物。	值。
	事情,以	75	エ具觀		【科學漫畫】樹懶不懶,只是慢	【閱讀素
	及理解科		<b>察不同</b>		1.透過閱讀,介紹樹懶的生活習性,讓學生	養】
	學事實會	I .	大小、		察覺動物的身體構造、運動方式、生活環	閱E1 認識
	有不同的		<b>正離位</b>		境、生活習性之間都有關聯,進一步引發學	一般生活情
	論點、證		置的物		生認識各種不同動物的興趣。	境中需要使
	據或解釋		豐。		【生活科學家】動物飼育員忙什麼	用的,以及
	方式。		Ne-II-		了解與動物相關的動物飼育員工作,引發學	學習學科基
	自-E-B2		自然		生對動物相關職業的興趣。	礎知識所應
	能了解科	55	界的物			具備的字詞
	技及媒體		遭、生 , 四			彙。
	的運用方		勿、環			閱E4 中高
	式,並從		竟間常			年級後需發
	學習活		會相互			展長篇文本
	動、日常		影響。			的閱讀理解
	經驗及科	NG 1907/4	Ne-II-			能力。
	技運用、	和記 10	0 動			閲E12 培養
L	1 1 1 1 1	ı				

自然環境、書類環境				日然塚	録。	物的感				具質問謂的	
展開				٠ ـ ط دد،							
體等,整 使問題的 於採究的 資訊。 自王·B3 透過五官 知覺凝壞 的動植物 與自然現象 周達環境的的動植物 與自然則象,如質 美的。 自五·EC1 培養愛護 自然、令、 性取資數 食生取資源的 的制體別 更生取音源的 的制體別 更生取音源的 自五·EC2 達過素、令、 性取音源的 的制體別 更生取音源的 自五·EC2 達養養養											
<ul> <li>・</li></ul>											
獲得有助 於採寬的 資訊。 自-E-B3 透過五官 知覺環境 的動植物 與自然現象 如何欣賞 美的事 物。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生令資源 的關稱心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合				·							
於探究的 資訊。 自-E-B3 透過五官 知覺觀察 閱遺環境 的動植物 與自然現 象,知道 如何欣賞 美的。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生命資源 的開懷如 與所動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合											
意。 自・E・B3 透過五官 力電視察 周遭環境 的動植物 奥自然現象 外知道 か何欣賞 美的事 物。 自・E・C1 お養養珍 愛生命 間取 間 (収) 奥行動 力。 自・B・C2 透過探索 科學的											
自-E-B3 遠過覺觀察 周遭環境 的動植物 與自,知此賞 數外的事 物。 自-E-C1 培養養変 自然然令 養生取資 自然然今 養生取資 的別懷心 與行動 力。 自-E-C2 遠過探索 科學的合											
透過五官 知覺觀察 同遭環境 的動植物 與自外 集的事 物。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生命源 的關懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合						應。					
知覺觀察 周遭環境 的動植然現 泉外面質 美的事 句E-C1 培養愛談 自然、命資 實性職情懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索											
周遭環境的動植物 與自然現 象,知改賞 契的事 物。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生政資源 的關懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合										擊。	
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。 借取際。 的關懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合											
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、         付取情報心與行動力。         力。         自E-C2         透過探索科學的合											
<ul> <li>象,知道 如何欣賞 美的事 物。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生命資源 的關懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合</li> </ul>											
如何欣賞 美的事 物。 自-E-C1 培養愛護 自然、珍 愛生命資 情財懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合											
<ul> <li>美的事物。</li> <li>自-E-C1</li> <li>培養愛護</li> <li>自然、珍愛生命、</li> <li>惜取資源</li> <li>的關懷心與行動力。</li> <li>自-E-C2</li> <li>透過探索</li> <li>科學的合</li> </ul>											
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				如何欣賞							
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				美的事							
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				物。							
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				自-E-C1							
<ul> <li>愛生命、</li> <li>惜取資源</li> <li>的關懷心</li> <li>與行動</li> <li>力。</li> <li>自-E-C2</li> <li>透過探索</li> <li>科學的合</li> </ul>				培養愛護							
<ul><li>借取資源的關懷心與行動力。</li><li>自-E-C2</li><li>透過探索科學的合</li></ul>				自然、珍							
的關懷心 與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合				愛生命、							
與行動 力。 自-E-C2 透過探索 科學的合				惜取資源							
力。         自-E-C2         透過探索         科學的合				的關懷心							
自-E-C2       透過探索       科學的合				與行動							
				力。							
科學的合				自-E-C2							
				透過探索							
11. 63 33											
作学智 '				作學習,							
培養與同				培養與同							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											
達、團隊											
合作及和											
諧相處的											
能力。											
第十五週 第四單元 3 自-E-A1 ti-II-1 INc-II- 1.透過觀察 第四單元天氣變變變 課堂問答 【環境教	第十五週 第	第四單元	3	自-E-A1	ti-II-1	INc-II-	1.透過觀察	第四單元天氣變變變	課堂問答	【環境教	
		天氣變變		能運用五	能在指	1 使用	與討論,知	活動一天氣對生活有何影響	口頭報告	育】	
-1 $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$ $-1$				官,敏銳	導下觀	工具或	道觀察冷	【活動 1-1】今天天氣如何	習作評量	環E8 認識	
		舌動一天		的觀察周	察日常	自訂參	熱、雲、	1.觀察與討論今天的天氣狀況,引導學生體		天氣的溫	

			1			
<b>氟對生活</b>	遭環境, 生活		與、太陽和	會空氣的冷熱、天空的雲、日照、潮溼等。	度、雨量要	
有何影響/	保持好奇 象的	見 可量度	風等,可以	2.藉由討論,讓學生察覺天氣狀況可從身體	素與覺察氣	
活動二如	心、想像   律性		知道天氣狀	感覺的冷、熱及雲、雨、太陽和風得知。	候的趨勢及	
何觀測天	力持續探 並運	用較。	況。	【活動 1-2】天氣和生活連結	極端氣候的	
氣	索自然。  想像		2.討論生活	1.請學生討論不同天氣對我們生活的影響。	現象。	
	自-E-A3 與好	-	中不同天氣	2.引導學生從天氣對自身的影響,然後思考		
	具備透過 心,		的因應和穿	到對周遭環境的影響,再到大環境甚至地球		
	實地操作 解及		著,察覺天	上生物的影響。		
	探究活動 述自		氣對生活和	活動二如何觀測天氣		
	探索科學 環境		環境的影	【活動 2-1】氣溫的測量		
	問題的能 現象		響。	1.請學生分享生活經驗,討論對天氣冷熱的		
	力,並能 ai-II-		3.知道正確	感覺。		
	初步根據 保持		使用氣溫計	2.指導學生學會使用氣溫計。		
	問題特自然		的方法。			
	性、資源 象的					
	的有無等 奇心					
	因素,規 透過					
	劃簡單步 斷的					
	驟,操作 尋和					
	適合學習 問,					
	階段的器 會有					
	材儀器、 發現	c 4-				
	科技設備 pe-II					
	與資源, 能正					
	進行自然安全					
	科學實作適					
	驗。  學習					
	自-E-B1 段的					
	能分析比 品、					
	較、製作 材儀					
	圖表、運 器、					
	用簡單數 技設					
	學等方 及資					
	法,整理 源,					
	已有的自能觀					
	然科學資 和記	變化。				
	訊或數錄。	INd-II- 1 7 天氣				
	據,並利 pa-II	*				
	用較簡單能運					
	形式的口簡單	万 一				

1			ı		ı	T
	類、製	量、溫				
	作圖表	度、風				
	等方	向、風				
	法,整	速等資				
科學名	理已有	料來表				
詞、數學	的資訊	達天氣				
公式、模	或數	狀態,				
型等,表	據。	這些資				
達探究之	pa-II-2	料可以				
過程、發	能從得	使用適				
現或成	到的資	當儀器				
	訊或數	測得。				
	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					
7 -/7 121 1/4	聆聽同					
ランロ ハハシロ	學報					
<i>**</i> ***	告,提					
7 1 1 1 1 1 1 2 X	出疑問					
ントゥイエ	或意					
	見。並					
H-L-C2						

	ht uu		透科作培儕達合諧能過學學養溝、作相力探的習與通團及處。	能究法程果行討pc能較形口文或等達之程現對方、或,檢。II利簡式語字圖,探過、。II探 過結進 2用單的、、畫表究 發 o	DV. H	1 th   m		ND V. DI AC		
第十六週	第天變活何氣四氣 動觀單變 二測	3	自能官的遭保心力索自具實探探問力初問性的因上運,觀環持、持自上備地究索題,步題、有素A用敏察境好想續然A透操活科的並根特資無,1五銳周,奇像探。3過作動學能能據 源等規	pe能安作學段品材器技及源能和錄 pa能簡類作等-II工全適習的、儀、設資,觀記。-II運單、圖方-2確操合階物器 科備 並測 -1用分製表	IN1工自考可與較IN2中的單度IN2或現改形以c-使具訂標量比。 c-生常測位量d-物自象變,運II-用或參準度  II-活見量與。II-質然的情可用	1.並午下溫溫且氣 2.與道氣係 3.可高示 4.雨法問籍記、午,會通溫透討雲狀。察以度。學量,題由錄中的察改常最過論量況 覺用來 習的並解測上午氣覺變中高觀,和的 雨水表 測方培決量 、 氣,午。察知天關 量的 量 養的	第四五十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	課小 觀習問討紀評單	【育環天度素候極現【育科與合力【養閱一境用環】88氣、與的端象科】19他作。閱】11般中的境。的雨覺趨氣。技 人的 讀 生需,教 認溫量察勢候 教 具團能 素 識活要以教 識 要氣及的 備隊	

劃簡單步	法,整	測量的	能力。	3.教師引導學生進行討論,探究測量雨量的	學習學科基	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	理已有	工具和		方法,並提出適合測量雨量的地點與適合使	礎知識所應	
適合學習	的資訊	方法得		用的儀器。	具備的字詞	
	或數	知。			彙。	
材儀器、	據。	INd-II-			-,-	
科技設備	pa-II-2	6 一年				
與資源,	能從得	四季氣				
進行自然	到的資	溫會有				
科學實	訊或數	所變				
驗。	據,形	化,天				
自-E-B1	成解	氣也會				
能分析比	釋、得	有所不				
	到解	同。氣				
圖表、運	答、解	象報告				
用簡單數	決問	可以讓				
學等方	題。並	我們知				
法,整理	能將自	道天氣				
	己的探	的可能				
	究結果	變化。				
訊或數	和他人	INd-II-				
據,並利	的結果	7 天氣				
	(例	預報常				
形式的口	如:來	用雨				
語、文	自老	量、溫				
字、影	師)相	度、風				
	比較,	向、風				
或實物、	檢查是	速等資				
科學名	否相	料來表				
詞、數學	近。	達天氣				
公式、模	pc-II-1	狀態,				
型等,表	能專注	這些資				
達探究之	聆聽同	料可以				
過程、發	學報	使用適				
現或成	告,提	當儀器				
果。	出疑問	測得。				
自-E-B2	或意					
	見。並					
技及媒體	能對探					
的運用方	究方					
式,並從	法、過					

		1	銀羽ン	加上儿						
			學習活	程或結						
			動、日常	果,進						
			經驗及科	行檢						
			技運用、	討。						
			自然環	pc-II-2						
			境、書刊	能利用						
			及網路媒	較簡單						
			體等,察	形式的						
			覺問題或	口語、						
			獲得有助	文字、						
			於探究的	或圖畫						
			資訊。	等,表						
			自-E-B3	達探究						
			透過五官	之過						
			知覺觀察	程、發						
			周遭環境	現。						
			的動植物	ai-II-1						
			與自然現	保持對						
			象,知道	自然現						
			如何欣賞	象的好						
			美的事	奇心,						
			物。	透過不						
			自-E-C2	斷的探						
			透過探索	尋和提						
			科學的合	問,常						
			作學習,	會有新						
			培養與同	發現。						
				12 75						
			齊溝通表 達、團隊							
			合作及和							
			諧相處的							
the 1	k		能力。	П.С	D. II	1 Ø 33 m) P	pt 10 t had had had	vm vl na ++	V -111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
第十七週	第四單元	3	自-E-A1	pe-II-2	INc-II-	1.學習測量	第四單元天氣變變變	課堂問答	【環境教	
	天氣變變		能運用五	能正確	1 使用	雨量的方	活動二如何觀測天氣	小組討論	育】	
	變		官,敏銳	安全操	工具或	法,並培養	【活動 2-2】雲量和雨量的觀測	觀察紀錄	環E8 認識	
	活動二如		的觀察周	作適合	自訂參	問題解決的	1.教師引導學生進行討論,探究測量雨量的	習作評量	天氣的溫	
	何觀測天		遭環境,	學習階	考標準	能力。	方法,並提出適合測量雨量的地點與適合使		度、雨量要	
	氣		保持好奇	段的物	可量度	2.知道雨量	用的儀器。		素與覺察氣	
			心、想像	品、器	與比	的單位是毫	2.多利用提問引導學生思考,此處可提問:		候的趨勢及	
			力持續探	材儀	較。	米。	什麼地點比較適合測量雨量?要收集多久的		極端氣候的	

	索自然。  器	、科 INc-II-	3.知道風向	雨?藉由學生的回答釐清學生的概念。	現象。
	自-E-A3 技	設備 2 生活	是指風吹來	3.利用不同容器來收集雨水,讓學生察覺利	【科技教
	具備透過 及	資 中常見	的方向。	用平底直筒容器收集到的雨水高度都一樣,	育】
	實地操作源	,並 的測量	4.學習利用	且上下面積相同,可以收集到等高的雨水,	科E9 具備
	探究活動 能	觀測 單位與	八方位表示	因此較適合用來測量雨量。	與他人團隊
	探索科學和	記 度量。	方向。	【活動 2-3】風向和風力的觀測	合作的能
	問題的能錄	• INd-II-	5.察覺可用	1.提出疑問,請學生分享生活經驗,討論風	力。
	力,並能 pa	II-1 2 物質	不同的方法	是如何產生、風從哪裡來、如何可以看出風	【閱讀素
	初步根據能	運用 或自然	知道風向和	吹來的方向和大小的方法,此處盡量鼓勵學	養】
		單分 現象的	風力。	生進行表達、討論。	<b>閲E1</b> 認識
		、製 改變情	6.能設計風	2.學生討論完畢後,教師進行說明:風吹來	一般生活情
		圖表 形,可	向風力計。	的方向稱為風向;風的大小稱為風力。	境中需要使
	因素,規 等			3.指導學生利用八方位表示風向。	用的,以及
	- * * */*   ·	,整 測量的		- 44 4 3 4 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 1	學習學科基
		已有 工具和			礎知識所應
	.41. 4// (1	資訊 方法得			具備的字詞
	階段的器 或				彙。
	材儀器、據				【户外教
	11 147 00	II-2 6 一年			育】
	11122000	從得 四季氣			<b>戶E1 善用</b>
	<b>万</b> 只 //	的資 温會有			教室外、戶
	75.11 d W	或數 所變			外及校外教
	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	,形 化,天			學,認識生
	自-E-B1 成				活環境(自
	H D D1	、得 有所不			然或人
	較、製作   到				
	秋 秋	、解 象報告			為)。
	四代 王				
		。並 我們知			
	+ + + / / / /	将自 道天氣			
	A E-T	的探 的可能			
	Un 10	利採   奶 ↑ 爬 结果   變化。			
		他人 INd-II-			
	加头数				
		石和当			
	用較簡單 (例	m -			
		· /			
	語、文自				
	字、影師	""   , , ,			
		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1			
	或實物、 檢	查是 速等資			
•		•			

				1		T	T	I
	科學名	否相	料來表					
	詞、數學	近。	達天氣					
	公式、模	pc-II-1	狀態,					
	型等,表	能專注	這些資					
	達探究之	聆聽同	料可以					
	過程、發	學報	使用適					
	現或成	告,提	當儀器					
	果。	出疑問	測得。					
	自-E-B2	或意						
	能了解科	見。並						
	技及媒體	能對探						
	的運用方	究方						
	式,並從	法、過						
	學習活	程或結						
	動、日常	果,進						
	經驗及科	行檢						
	技運用、	討。						
	自然環	pc-II-2						
	境、書刊	能利用						
	及網路媒	較簡單						
	體等,察	形式的						
	覺問題或	口語、						
	獲得有助	文字、						
	於探究的	或圖畫						
	資訊。	等,表						
	自-E-B3	達探究						
	透過五官	之過						
	知覺觀察	程、發						
	周遭環境	現。						
	的動植物	ai-II-1						
	與自然現	保持對						
	象,知道	自然現						
	如何欣賞	象的好						
		奇心,						
	美的事 物。	透過不						
	初。 自-E-C2	斷的探						
		尋和提						
	透過探索	問,常						
	科學的合	會有新						
	作學習,	發現。						
	培養與同	1,7.70						

第十八週	第天變活何氣如氣四氣 動觀活何象 二測動應資 如天三用訊	了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	隊和的 1 五銳周,奇像探。 3 過作動學能能據 源等規步作習器、備,pe能安作學段品材器技及源能和錄 pa能簡類作等法理的或據 pa能 1 工全適習的、儀、設資,觀記。 II運單、圖方,已資數。 II從 2 確操合階物器 科備 並測 1 用分製表 整有訊 2 得	IN1工自考可與較IN2中的單度IN2或現改形以測工方知IN6四元C-使具訂標量比。 C-生常測位量d-物自象變,運量具法。d-一季。II-用或參準度 II-活見量與。II-質然的情可用的和得 II-年氣	1.製力向2.天錄表察現3.運備資能的計和學氣表自紀。知用搜訊利風測風習觀,己錄 道傳集。自風風。計紀發觀發 何設氣	【活動 2-4】我是天氣小主播 1.在學生掌握測量氣溫、雨量與風力後,引導學生討論氣象報告的簡報製作方法與分工,學會將天氣紀錄等資料訊息轉成文字或口語表達。 2.報告時,教師可輔助說明天氣的現象與簡單原理,即氣溫冷熱與風力風向、雨量等是否有關連性。 3.聆聽同學的報告後提出問題與討論。活動三如何應用氣象資訊 【活動 3-1】天氣預報 1.請學生分享看天氣預報的經驗,察覺預知未來的天氣狀況的目的。 2.討論各種天氣預報的查詢管道。 3.帶領學生用幾種方法查閱當天的天氣報	課小觀資口習管組察料頭作問討紀蒐報評	【育環天度素候極現【育品合人【育資資決單資資享與【教性性環】E8氣、與的端象品】E3作際資】E3訊生的E3訊學心性育E3別境。的雨覺趨氣。德 與關訊 科活問 科習得別】 角教 認溫量察勢候 教 溝和係教 使技中題利技資。平 覺色報 識 要氣及的 通諧。 用解簡。用分源 等 察的	
		因畫 縣 適 時 養 時 養 移 養 的 器 形 。 是 的 。 是 的 。 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是	規步作習器、備,然 1 比作等法理的或據 pa能到訊據成釋到然方,已資數。II-從的或,解、解、整有訊 2-得資數形 得 知	測 里 期 里 期 期 期 明 和 INd-II- 6		3. 聆聽同學的報告後提出問題與討論。 活動三如何應用氣象資訊 【活動 3-1】天氣預報 1. 請學生分享看天氣預報的經驗,察覺預知 未來的天氣狀況的目的。 2. 討論各種天氣預報的查詢管道。		資E9 利用 資學學 享學得 與性別 不 等 性 形 性 E3 覺察	

			1				T
用簡單數		可以讓				育】	
學等方	題。並	我們知				科E9 具備	
法,整理	能將自	道天氣				與他人團隊	
已有的自	己的探	的可能				合作的能	
然科學資	究結果	變化。				力。	
訊或數	和他人	INd-II-					
據,並利	的結果	7 天氣					
用較簡單	(例	預報常					
形式的口	如:來	用雨					
語、文	自老	量、溫					
字、影	師)相	度、風					
像、繪圖		向、風					
或實物、	檢查是	速等資					
科學名		料來表					
詞、數學		達天氣					
公式、模	pc-II-1	狀態,					
型等,表		這些資					
達探究之	聆聽同	料可以					
過程、發	學報	使用適					
現或成	告,提	當儀器					
果。	出疑問	測得。					
自-E-B2	或意	INf-II-					
能了解科	見。並	3 自然					
技及媒體	能對探	的規律					
的運用方		與變化					
式,並從		對人類					
學習活	程或結	生活應					
動、日常	果,進	用與美					
經驗及科		感的啟					
技運用、		發。					
自然環	P	INf-II-					
境、書刊		4 季節					
及網路媒		的變化					
體等,察		與人類					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	口語、	生活的					
獲得有助	文字、	關係。					
於探究的	或圖畫						
資訊。	等,表						
自-E-B3	達探究						
透過五官	之過						
224							

第十九週	第四單元	知周的與象如美物自透科作培儕達合諧能 覺遭動自,何的。E-過學學養溝、作相力 EA 解境物現道賞 2 索合,同表隊和的	程現ai保自象奇透斷尋問會發ai透討與世規性受的趣ai、。II-持然的心過的和,有現II-過自物界律,發樂。II-發 1對現好,不探提常新。 2 探然質的 感現 2	INc-II-	1.解讀天氣	第四單元天氣變變變	裸堂問答	【資訊教	
<b>が「儿型</b>	不天變活何象一 一 無	五能官的遭保心力索自具實探探問力初用敏察境好想續然A透操活科的並根,也可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可		2中的單度IN6四溫所化氣有同象可生常測位量d-一季會變,也所。報以活見量與。I-年氣有 天會不氣告讓	·預容各敘 2.類內解預性 3.與道氣與「報,個述從氣容各報。透分四有差明的並項方分象中類的 過享季何異內內了目式析預,氣適 討,的特。解的。各報了象用 論知天徵	活動三如何應用氣象資訊 【活動 3-1】天氣預報 1.引導學生看懂今日天氣預報、一週天氣預報、漁業氣象預報、國際都市天氣預報等不同類型的天氣預報。 2.引導學生依據需求和目的,查詢不同類型的天氣預報。 【活動 3-2】四季的天氣 1.討論一年四季的天氣特徵與天氣對生活的影響。	小資習作評量	有資資決單資資享與【教性性刻了學記 E2 訊生的E9 訊學心性育E3 別板解校使技中題利技資。平 覺色象庭職用解簡。用分源 等 察的,、業	

問	題特	們知	的分工,不
	:、資源	天氣	應受性別的
的	1有無等	可能	限制。
因	素,規	化。	【科技教
劃	]簡單步	If-II-	育】
		自然	科E9 具備
		規律	與他人團隊
		變化	合作的能
		-人類	カ。
		活應	【閱讀素
	124 1 2 124	與美	養】
		的啟	<b>閲E1 認識</b>
	- 1	• 0	一般生活情
驗	• • •	If-II-	境中需要使
		季節	用的,以及
		變化	學習學科基
	1/1 1/1 20	-人類	礎知識所應
		活的	具備的字詞
		徐。	共佣的 <b>于</b> 问 彙。
	111 十 数		
	等方		閲E4 中高
	大,整理		年級後需發
	<b>山有的自</b>		展長篇文本
	科學資		的閱讀理解
1	1.或數		能力。
	, 並利		【國際教
1	較簡單		育】
	5式的口		國E4 認識
	、文		全球化與相
	、影		關重要議
	:、繪圖		題。
	實物、		
	學名		
	]、數學		
	式、模		
	!等,表		
達	探究之		
過	2程、發		
現	L或成		
	•		
	-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-C2							
			透過探索							
			科學的合							
			作學習,							
			培養與同							
			· 齊溝通表							
			達、團隊							
			合作及和							
			諧相處的							
			能力。							
第廿週	第四單元	3	自-E-A1	tc-II-1	INd-II-	1.了解飛機	第四單元天氣變變變	課堂問答	【閱讀素	
71	天氣變變		能運用五	能簡單	7 天氣	雲形成的原	活動三如何應用氣象資訊	2.7.1.1	養】	
	變		官,敏銳	分辨或	預報常	因,並認識	【科學閱讀】奇形怪狀的雲		<b>閲E1 認識</b>	
	活動三如		的觀察周	分類所	用雨	其他形狀奇	1.透過閱讀,介紹各種不同形狀的雲,並覺		一般生活情	
		1	14 BOW 1.4	· · ·	l	711-12 MC 1	1	l	~~	

何應用	1氣 遭.	環境, 觀察到	量、溫	特的雲。	察能夠透過觀察雲況判斷及預測天氣的變	境中需要使	
象資訊	に 保:	持好奇 的自然	度、風		化,進一步引發學生利用更科學、更精確的	用的,以及	
	じ	:、想像 科學現	向、風		方式來預測天氣的興趣。	學習學科基	
	カ:	持續探 象。	速等資			礎知識所應	
	索	自然。	料來表			具備的字詞	
			達天氣			彙。	
			狀態,			閱E4 中高	
			這些資			年級後需發	
			料可以			展長篇文本	
			使用適			的閱讀理解	
			當儀器			能力。	
			測得。			閲E12 培養	
						喜愛閱讀的	
						態度。	

註1:請於表頭列出第一、二學期,屬於一、二、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課網),以及所屬學習領域(語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育)。

註 2:議題融入部份,請填入法定議題及課綱議題。

註3:「學習目標」應結合「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。

註 4:「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號。

註 5: 議題融入應同時列出實質內涵,而非只有代號或議題名稱(請參考教育部議題融入說明手冊)。例如: 性別平等教育 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。

註 6: 法律規定教育議題如於領域課程融入,其實質內涵之填寫請參考以下文件

1. 環境教育:請參考環境教育議題實質內涵

2. 性別平等教育:請參考性別平等教育實質內涵

3. 性侵害犯罪防治課程:請參考性別平等教育實質內涵-E5

4. 家庭教育課程:請參考家庭教育實質內涵

5. 家庭暴力防治課程:請填寫「融入家庭暴力防治」即可

註7:請以上下學期各20週規劃本年度課程。