臺南市下營區賀建國民小學 114 學年度第一學期四年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級	四	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節			
V-21 <b>V</b> ///		(班級/組別)		7.0 7 17 3.0				
	1. 認識地球上常見的	天體:太陽、月亮和	星星;能利用方位與高度	角描述天體在天	空中的位置。			
	2. 歸納太陽與月亮有	東升西落的現象,及	月相變化具有規律性。					
	3. 認識臺灣常見的水域環境並將其分類;探索水域環境並察覺在水域環境中有水生中生物生活。							
	4. 認識水生植物和水	生動物,並知道其有	特殊的外形和構造,可以	適應水中的生活	5環境。			
	5. 認識水生動物的外升	<b>形和呼吸構造,可適</b>	應水中生活。					
	6. 發現水域環境所面	為的環境問題,並學	習愛護水域環境。					
	7. 認識光線才能看見	物品和環境,光被阻	擋會形成影子,影子的方	向和光源方向相	1反。			
課程目標	8. 察覺光是直線行進的	的,光照射到無法穿	透的物體會產生反射。					
	9. 知道太陽的光和熱	是地球能量的主要來	源,太陽能可以運用在科	技產品上。				
	10. 知道地球上有許多可供人類使用的能源,落實節能減碳才能讓有限的地球資源永續。							
	11. 認識通路的連接方式,並知道電路中的燈泡在通路時會發光,斷路時不發光。							
	12. 歸納電路中連接物體,如果燈泡發光表示物體易導電,如果燈泡不發光,表示物體不易導電。了解可以導電的物體稱為電的導體。							
	13. 說明電池(燈泡)	串聯與並聯的連接方	方式,歸納電池(燈泡)串	B聯、並聯對燈>	泡亮度的影響。			
	14. 認識發光二整體(	LED) 與連接方式。						
	15. 認識日常生活中電	池的種類與用途以及	及廢電池的正確回收方式;	認識日常生活	中的用電安全守則。			
	自-E-A1 能運用五官,	敏銳的觀察周遭環:	境,保持好奇心、想像力打	持續探索自然。				
	自-E-A2 能運用好奇べ	·及想像能力,從觀	察、閱讀、思考所得的資言	H.或數據中,提	出適合科學探究的問題或解釋資料,並能依據已知的科學知識、			
	科學概念及探索科學的	的方法去想像可能發	生的事情,以及理解科學	事實會有不同的	<b>〕論點、證據或解釋方式。</b>			
나는 선택 기기 때는 스마	自-E-A3 具備透過實出	也操作探究活動探索	科學問題的能力,並能初去	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			
該學習階段	<b>人人工</b>	原,進行自然科學實	驗。					
領域核心素養	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	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-B3 透過五官知覺	是觀察周遭環境的動	植物與自然現象,知道如何	可欣賞美的事物	۰			
	   自-E-C1 培養愛護自然	K、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。

	課程架構脈絡									
				學習重	點	評量方式	融入議題			
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵			
			1. 能透過觀察與資料,了解地球	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	觀察評量	【環境教育】			
			上常見的天體有太陽、月亮與星	常生活現象的規律性,並運	訂參考標準可量度與比	發表評量	環 El 參與戶外學習			
			星。	用想像力與好奇心,了解及	較。	操作評量	與自然體驗,覺知自			
			2. 能透過資料與討論,說明對太	描述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	口語評量	然環境的美、平衡與			
			陽、月亮與星星的認識。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	用以表示物體位置。	態度評量	完整性。			
			3. 能藉由資料與實驗,知道光和	得自然現象的結果是有其原	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【品德教育】			
			影子的關係。	因的,並依據習得的知識說	有東升西落的現象,月		品 E3 溝通合作與和			
			4. 能透過觀察與實驗,知道太陽	明自己的想法。	亮有盈虧的變化,星星		諧人際關係。			
		· ·	在一天中會有東升西落的現象。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	則是有些亮有些暗。					
			5. 能透過實驗與資料整理,建立	現象之間的關係,理解簡單	INd-Ⅱ-2 物質或自然現					
_	一、地球的夥		太陽升落的模型概念。	的概念模型,進而與其生活	象的改變情形,可以運					
8/31	伴—日月星辰 1. 太陽、月亮與	3		經驗連結。	用測量的工具和方法得					
9/6	星星			po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	知。					
				活動、自然環境,進行觀察,	INe-Ⅱ-6 光線以直線前					
				進而能察覺問題。	進,反射時有一定的方					
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	向。					
				合學習階段的物品、器材儀						
				器、科技設備及資源,並能						
				觀察和記錄。						
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的						
				好奇心,透過不斷的探尋和						
				提問,常會有新發現。						
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物						

			質世界的規律性,感受發現			
			的樂趣。			
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
			是由問題開始。			
		●能透過實驗操作,知道如何運	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	觀察評量	【環境教育】
		用簡單的方法與工具來描述月	常生活現象的規律性,並運	訂參考標準可量度與比	發表評量	環 El 參與戶外學習
		亮的位置。	用想像力與好奇心,了解及	較。	操作評量	與自然體驗,覺知自
			描述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	口語評量	然環境的美、平衡與
			tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	用以表示物體位置。	態度評量	完整性。
			得自然現象的結果是有其原	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【品德教育】
			因的,並依據習得的知識說	有東升西落的現象,月		品 E3 溝通合作與和
			明自己的想法。	亮有盈虧的變化,星星		諧人際關係。
			tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	則是有些亮有些暗。		【戶外教育】
			所觀察到的自然科學現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現		户 E1 善用教室外、
_			tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	象的改變情形,可以運		戶外及校外教學,認
= 9/7	一、地球的夥 伴—日月星辰 3		現象之間的關係,理解簡單	用測量的工具和方法得		識生活環境(自然或
9/13	2. 多變的月亮		的概念模型,進而與其生活	知。		人為)。
9/10			經驗連結。			
			pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報			
			告,提出疑問或意見。並能			
			對探究方法、過程或結果,			
			進行檢討。			
			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。			
			ai-Ⅱ-2透過探討自然與物			
			質世界的規律性,感受發現			
			的樂趣。			

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		******							
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ĺ					ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類			
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □						與表達方式,與他人溝通自			
是由問題問始。 an-II-3 發覺創造和想像是 科學的重要元素。  1. 能透過觀察與實驗,知道月亮 在一天中會有東升西落的現象。 2. 能透過實驗與資料整理,建立 月光升落的模型概念。  1. 化二II-1 能在指導下觀察日						己的想法與發現。			
コニⅡ-3 食党創造和想像是 料學的重要元素。  1.能透過觀察與實驗,知道月亮 在一天中會有東升函務的現象。 2.能透過實驗與資料整理,建立 月光升落的模型概念。  1.能力 1. 能力 1. 化 1.						an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
科學的重要元素。  1. 能達過觀察與實驗、知過月亮 在一天中會有東升西落的現象。 2. 能達過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。  1. 作工III 能和進胸察、記錄所 得自然環境的現象。 1. 作工III 能和進胸察、記錄所 得自然現象的結果是有其嚴 目的,並依據習得的知識說 明自己的想法。 2. 多變的月亮  2. 多變的月亮  3  1. 能力 的 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表 表						是由問題開始。			
1.能透過觀察與實驗,知道月亮 在一天中會有東升西落的現象。 2.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。 2.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。 4.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。 4.能力與於一方心,了解及 描述自然環境的現象。 4. 在一Ⅱ—11 年間,如此或觀察、記錄所						an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是			
在一天中會有東升西落的現象。  2.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。  在一天中會有東升西落的現象。 2.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。  在一工一I 能知道觀察、記錄所 得自然現象的結果是有其原 因的,並依據習得的知識現 明自己的想法。 在一工一I 能簡單分辨或分類 所觀察到的自然科學現象。 在一工一I 能簡單分辨或分類 所觀察到的自然科學現象。 在一工一I 能簡單分辨或分類 所觀察到的自然科學現象。 在一工一I 能簡單分辨或分類 所觀察到的自然科學現象。 在一工一I 能超由觀察自然界 現象之間的關係,理解簡單 的概念模型,進而與其生活 經驗達結。 即是有些患者些暗。 I NC-II -1 的 放發情形,可以運 用測量的工具和方法得 知。  3 2 9 雙的月亮  3 3 6 一 可 能從 由 觀察 自然						科學的重要元素。			
2.能透過實驗與資料整理,建立 月亮升落的模型概念。  1.					1. 能透過觀察與實驗,知道月亮	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	觀察評量	【環境教育】
月亮升落的模型概念。 描述自然環境的現象。					在一天中會有東升西落的現象。	常生活現象的規律性,並運	訂參考標準可量度與比	發表評量	環 E1 參與戶外學習
□ T-II-1能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的,並依據習得的知識說有東升西落的現象,用現在不動體位置。 INC-II-10天空中天體有東升西落的現象,用明自己的想法。					2. 能透過實驗與資料整理,建立	用想像力與好奇心,了解及	較。	操作評量	與自然體驗,覺知自
日本					月亮升落的模型概念。	描述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	口語評量	然環境的美、平衡與
因的,並依據習得的知識說 有東升西落的現象,月 完有盈虧的變化,星星 由						tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	用以表示物體位置。	態度評量	完整性。
三 9/14   一 1 月星辰 2. 多變的月亮 3 3 3 4 5 6 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9						得自然現象的結果是有其原	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【品德教育】
□						因的,並依據習得的知識說	有東升西落的現象,月		品 E3 溝通合作與和
三 9/14						明自己的想法。	亮有盈虧的變化,星星		諧人際關係。
9/14   中一日月星辰 2. 多變的月亮 3   tm-II-1 能經由觀察自然界 現象之間的關係,理解簡單 的概念模型,進而與其生活 經驗連結。 po-II-1 能從日常經驗、學習 活動、自然環境,進行觀察, 進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。						tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	則是有些亮有些暗。		【戶外教育】
9/20		三一、地	球的夥			所觀察到的自然科學現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現		戶 E1 善用教室外、
现象之间的關係,理解問單的工具和方法符如, 的概念模型,進而與其生活。 與內□Ⅱ-1能從日常經驗、學習 活動、自然環境,進行觀察, 進而能察覺問題。 po□Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。		9/14 伴一日月	星辰	3		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	象的改變情形,可以運		戶外及校外教學,認
經驗連結。 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習 活動、自然環境,進行觀察, 進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。		9/20 2.多變的	5月亮			現象之間的關係,理解簡單	用測量的工具和方法得		識生活環境(自然或
po-II-1 能從日常經驗、學習 活動、自然環境,進行觀察, 進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。						的概念模型,進而與其生活	知。		人為)。
活動、自然環境,進行觀察, 進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。						經驗連結。			
進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資 料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。						po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習			
po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。						活動、自然環境,進行觀察,			
料、閱讀、思考、討論等,提出問題。						進而能察覺問題。			
提出問題。						po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資			
						料、閱讀、思考、討論等,			
pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適						提出問題。			
						pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			

				合學習階段的物品、器材儀			
				器、科技設備及資源,並能			
				觀察和記錄。			
				pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製			
				作圖表等方法,整理已有的			
				資訊或數據。			
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			
				數據,形成解釋、得到解答、			
				解決問題。並能將自己的探			
				究結果和他人的結果(例			
				如:來自老師)相比較,檢			
				查是否相近。			
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報			
				告,提出疑問或意見。並能			
				對探究方法、過程或結果,			
				進行檢討。			
				pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			
				口語、文字或圖畫等,表達			
				探究之過程、發現。			
				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。			
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物			
				質世界的規律性,感受發現			
				的樂趣。			
四	一、地球的夥		1. 能藉由資料與觀察,發現月相	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INc-Ⅱ-10 天空中天體	觀察評量	【環境教育】
9/21	伴—日月星辰 3. 月相變化與生	3	變化有規律性。	常生活現象的規律性,並運	有東升西落的現象,月	發表評量	環 E1 參與戶外學習
9/27	活		2. 藉由資料與觀察,發現月相變	用想像力與好奇心,了解及	亮有盈虧的變化,星星	操作評量	與自然體驗,覺知自

			化與農曆日期有關。	描述自然環境的現象。	則是有些亮有些暗。	口語評量	然環境的美、平衡與
			3. 能透過觀察與討論,了解天體	   tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	   INf-Ⅱ-3 自然的規律與	態度評量	完整性。
			和人類日常生活息息相關。	得自然現象的結果是有其原	變化對人類生活應用與		【品德教育】
				因的,並依據習得的知識說	美感的啟發。		品 E3 溝通合作與和
				明自己的想法。			諧人際關係。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習			【戶外教育】
				活動、自然環境,進行觀察,			户 E1 善用教室外、
				進而能察覺問題。			户外及校外教學,認
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			識生活環境(自然或
				好奇心,透過不斷的探尋和			人為)。
				提問,常會有新發現。			
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物			
				質世界的規律性,感受發現			
				的樂趣。			
			1. 能透過觀察與討論,認識臺灣	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INa-Ⅱ-1 自然界(包含	觀察評量	【環境教育】
			常見的水域環境。	好奇心,透過不斷的探尋和	生物與非生物)是由不	發表評量	環 E1 參與戶外學習
			2. 能透過資料與討論,將常見水	提問,常會有新發現。	同物質所組成。	操作評量	與自然體驗,覺知自
			域環境,簡單分類為淡水水域、	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	INc-Ⅱ-8 不同的環境有	口語評量	然環境的美、平衡與
			鹹水水域、河海口交界水域。	生活周遭事物的屬性。	不同的生物生存。	態度評量	完整性。
五			3. 能透過討論,了解觀察水域環	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	INe-Ⅱ-1 自然界的物		【海洋教育】
9/28	二、水中世界 1. 水中生物的生	3	境要攜帶的物品與注意事項,並	活動、自然環境,進行觀察,	體、生物、環境間常會		海 E4 認識家鄉或鄰
10/4	長環境	0	主動探索生活周遭的水域環境。	進而能察覺問題。	相互影響。		近的水域環境與產
10/4			4. 能透過觀察與記錄,了解水域				業。
			環境的特徵與水生動植物分布				海 E10 認識水與海洋
			狀況。				的特性及其與生活
							的應用。
							海 E11 認識海洋生物
							與生態。

							【戶外教育】
							戶 E1 善用教室外、
							户外及校外教學,認
							識生活環境(自然或
							人為)。
			1. 能透過觀察,了解水生動植物	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	INa-Ⅱ-1 自然界(包含	觀察評量	【環境教育】
			的外形與構造以及如何適應水	得自然現象的結果是有其原	生物與非生物)是由不	發表評量	環 E1 參與戶外學習
			中生活。	因的,並依據習得的知識說	同物質所組成。	操作評量	與自然體驗,覺知自
			2. 能藉由觀察及操作,知道水生	明自己的想法。	INb-Ⅱ-7動植物的外部	口語評量	然環境的美、平衡與
			植物具有不同的構造可以適應	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	形態和內部構造,與其	態度評量	完整性。
			水中生活。	所觀察到的自然科學現象。	生長、行為、繁衍後代		【資訊教育】
			3. 能透過觀察,知道水生植物的	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	和適應環境有關。		資 E2 使用資訊科技
			生長方式和外形特徵與適應環	現象之間的關係,理解簡單	INc-Ⅱ-8 不同的環境有		解決生活中簡單的
六 10/5	二、水中世界 2. 水中生物的外	3	境的關係,並加以分類。	的概念模型,進而與其生活	不同的生物生存。		問題。
10/11	形與構造	J		經驗連結。	INe-Ⅱ-1 自然界的物		資 E9 利用資訊科技
10/11				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資	體、生物、環境間常會		分享學習資源與心
				料、閱讀、思考、討論等,	相互影響。		得。
				提出問題。			【戶外教育】
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			户 E1 善用教室外、
				好奇心,透過不斷的探尋和			戶外及校外教學,認
				提問,常會有新發現。			識生活環境(自然或
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			人為)。
				生活周遭事物的屬性。			
			1. 能藉由觀察及操作,知道水生	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	INa-Ⅱ-1 自然界(包含	觀察評量	【環境教育】
t	二、水中世界		植物具有不同的構造可以適應	得自然現象的結果是有其原	生物與非生物)是由不	發表評量	環 E1 參與戶外學習
10/12	2. 水中生物的外	3	水中生活。	因的,並依據習得的知識說	同物質所組成。	操作評量	與自然體驗,覺知自
10/18	形與構造		2. 能透過觀察,知道水生植物的	明自己的想法。	INb-Ⅱ-7動植物的外部	口語評量	然環境的美、平衡與
			生長方式和外形特徵與適應環	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	形態和內部構造,與其	態度評量	完整性。

ļ					
	境的關係,並加以分類。	所觀察到的自然科學現象。	生長、行為、繁衍後代		【資訊教育】
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	和適應環境有關。		資 E2 使用資訊科技
		現象之間的關係,理解簡單	INc-Ⅱ-8 不同的環境有		解決生活中簡單的
		的概念模型,進而與其生活	不同的生物生存。		問題。
		經驗連結。	INe-Ⅱ-1 自然界的物		資 E9 利用資訊科技
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資	體、生物、環境間常會		分享學習資源與心
		料、閱讀、思考、討論等,	相互影響。		得。
		提出問題。			
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
		好奇心,透過不斷的探尋和			
		提問,常會有新發現。			
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
		生活周遭事物的屬性。			
	1. 能透過觀察,知道在水域環境	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INb-Ⅱ-7 動植物的外部	觀察評量	【環境教育】
	生長的各種水生動物及運動方	好奇心,透過不斷的探尋和	形態和內部構造,與其	發表評量	環 E1 參與戶外學習
	式。	提問,常會有新發現。	生長、行為、繁衍後代	操作評量	與自然體驗,覺知自
	2. 能透過觀察,知道不同水生動		和適應環境有關。	口語評量	然環境的美、平衡與
	物的呼吸方式。		INc-Ⅱ-8 不同的環境有	態度評量	完整性。
			不同的生物生存。		【性別平等教育】
八二、水中世界					性 E4 認識身體界限
10/19 2. 水中生物的外 3					與尊重他人的身體
10/25 形與構造					自主權。
					性 E11 培養性別間合
					宜表達情感的能力。
					【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。

		1			Ī		
							人 E5 欣賞、包容個
							別差異並尊重自己
							與他人的權利。
							【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. 能透過資料與討論,了解現在	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	INf-Ⅱ-5 人類活動對環	觀察評量	【環境教育】
			生活周遭的水域環境面臨哪些	活動、自然環境,進行觀察,	境造成影響。	發表評量	環 E3 了解人與自然
			環境問題。	進而能察覺問題。	INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染	操作評量	和諧共生,進而保護
			2. 能透過討論,知道有哪些愛護	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	會對生物產生影響。	口語評量	重要棲地。
			水域環境的行為並主動落實。	好奇心,透過不斷的探尋和		態度評量	環 E5 覺知人類的生
			3. 能藉由資料與討論,了解愛護	提問,常會有新發現。			活型態對其他生物
			水域環境的重要性。	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			與生態系的衝擊。
				生活周遭事物的屬性。			環 E16 了解物質循環
九							與資源回收利用的
10/26	二、水中世界	3					原理。
11/1	3. 愛護水域環境	J					環 E17養成日常生活
11/1							節約用水、用電、物
							質的行為,減少資源
							的消耗。
							【海洋教育】
							海E15 認識家鄉常見
							的河流與海洋資
							源,並珍惜自然資
							源。
							海 E16 認識家鄉的水

							域或海洋的汙染、過
							漁等環境問題。
							【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。
							戶 E4 覺知自身的生
							活方式會對自然環
							境產生影響與衝擊。
			●能透過觀察,認識生活中的光	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	觀察評量	【環境教育】
			源。	常生活現象的規律性,並運	進,反射時有一定的方	發表評量	環 E14 覺知人類生存
				用想像力與好奇心,了解及	<b>向</b> 。	操作評量	與發展需要利用能
				描述自然環境的現象。		口語評量	源及資源,學習在生
				tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所		態度評量	活中直接利用自然
				得自然現象的結果是有其原			能源或自然形式的
				因的,並依據習得的知識說			物質。
+	- 100 415 75			明自己的想法。			
11/2	三、光和能源 1. 光的行進方向	3		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習			
11/8	11,75,11,11,27,11			活動、自然環境,進行觀察,			
				進而能察覺問題。			
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			
				合學習階段的物品、器材儀			
				器、科技設備及資源,並能			
				觀察和記錄。			
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
				好奇心,透過不斷的探尋和			

I—————————————————————————————————————					
		提問,常會有新發現。			
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
		生活周遭事物的屬性。			
	1. 能透過實驗與討論,知道光是	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	觀察評量	【環境教育】
	直線前進。	常生活現象的規律性,並運	進,反射時有一定的方	發表評量	環 E14 覺知人類生存
	2. 能藉由觀察與資料,發現光照	用想像力與好奇心,了解及	向。	操作評量	與發展需要利用能
	到鏡子會反射。	描述自然環境的現象。		口語評量	源及資源,學習在生
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所		態度評量	活中直接利用自然
		得自然現象的結果是有其原			能源或自然形式的
		因的,並依據習得的知識說			物質。
		明自己的想法。			【科技教育】
		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習			科 E1 了解平日常見
十一 11/9 三、光和能源 3		活動、自然環境,進行觀察,			科技產品的用途與
1. 光的行進方向   11/15		進而能察覺問題。			運作方式。
11/15		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			
		合學習階段的物品、器材儀			
		器、科技設備及資源,並能			
		觀察和記錄。			
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
		好奇心,透過不斷的探尋和			
		提問,常會有新發現。			
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
		生活周遭事物的屬性。			
	●能藉由觀察與實驗,知道當改	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	觀察評量	【環境教育】
+-	變光源的位置,反射的角度也會	常生活現象的規律性,並運	進,反射時有一定的方	發表評量	環 E14 覺知人類生存
11/16   三、光和能源   3   3   3   3   3   3   3   3   3	改變。	用想像力與好奇心,了解及	向。	操作評量	與發展需要利用能
11/22		描述自然環境的現象。		口語評量	源及資源,學習在生
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所		態度評量	活中直接利用自然

				得自然現象的結果是有其原			能源或自然形式的
				因的,並依據習得的知識說			物質。
				明自己的想法。 			【戶外教育】
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習			户 E1 善用教室外、
				活動、自然環境,進行觀察,			戶外及校外教學,認
				進而能察覺問題。			識生活環境(自然或
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			人為)。
				合學習階段的物品、器材儀			
				器、科技設備及資源,並能			
				觀察和記錄。			
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
				好奇心,透過不斷的探尋和			
				提問,常會有新發現。			
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
				生活周遭事物的屬性。			
			1. 能藉由資料與討論,了解太陽	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INe-Ⅱ-3 物質各有其特	觀察評量	【環境教育】
			的光和它產生的熱是地球能量	所觀察到的自然科學現象。	性,並可以依其特性與	發表評量	環 E1 參與戶外學習
			的主要來源。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	用途進行分類。	操作評量	與自然體驗,覺知自
			2. 能藉由資料和討論,知道地球	活動、自然環境,進行觀察,	INa-Ⅱ-6 太陽是地球能	口語評量	然環境的美、平衡與
			上有許多不同的能量。	進而能察覺問題。	量的主要來源,提供生	態度評量	完整性。
十三 三、光和氣	能 源		3. 能透過觀察,認識生活中能源	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資	物的生長需要,能量可		環 E6 覺知人類過度
11/23 2. 能量和		3	轉換成電的例子。	料、閱讀、思考、討論等,	以各種形式呈現。		的物質需求會對未
11/29 換			4. 能藉由資料,了解可以提供能	提出問題。	INa-Ⅱ-8 日常生活中常		來世代造成衝擊。
			量的來源稱為「能源」。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	用的能源。		環 E14 覺知人類生存
			5. 能藉由資料,知道「燃料」可	好奇心,透過不斷的探尋和	INf-Ⅱ-1 日常生活中常		與發展需要利用能
			以經過燃燒產生能量。	提問,常會有新發現。	見的科技產品。		源及資源,學習在生
			6. 能藉由資料,知道能源分成可	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	INg-Ⅱ-1 自然環境中有		活中直接利用自然
			再生能源和不可再生能源。	生活周遭事物的屬性。	許多資源。人類生存與		能源或自然形式的
				<u>'</u>	l		

				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都	生活需依賴自然環境中		物質。
				是由問題開始。	的各種資源但自然資源		環E15覺知能資源過
					都是有限的,需要珍惜		度利用會導致環境
					使用。		汙染與資源耗竭的
							問題。
							【科技教育】
							科 E1 了解平日常見
							科技產品的用途與
							運作方式。
							【能源教育】
							能 E1 認識並了解能
							源與日常生活的關
							聯。
							能 E3 認識能源的種
							類與形式。
							能 E4 了解能源的日
							常應用。
							【戶外教育】
							户 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. 能透過閱讀與討論,知道日常	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所	INg-Ⅱ-1 自然環境中有	觀察評量	【環境教育】
l- m			生活中會造成空氣汙染的原因。	得自然現象的結果是有其原	許多資源。人類生存與	發表評量	環 E6 覺知人類過度
十四 11/30	三、光和能源	3	2. 能透過資料,發現生活中有許	因的,並依據習得的知識說	生活需依賴自然環境中	操作評量	的物質需求會對未
 12/6	3. 節能減碳	J	多造成空氣汙染的來源。	明自己的想法。	的各種資源但自然資源	口語評量	來世代造成衝擊。
14/0			3. 能透過資料,知道「節能」指	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	都是有限的,需要珍惜	態度評量	環 E10 覺知人類的行
			的是節約能源,「減碳」指的是	活動、自然環境,進行觀察,	使用。		為是導致氣候變遷

			減少二氧化碳的排放量。	進而能察覺問題。	INg-Ⅱ-2 地球資源永續		的原因。
			4. 能透過討論,知道在日常生活	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	可結合日常生活中低碳		環 E14 覺知人類生存
			中做到節能減碳才能讓能源永	好奇心,透過不斷的探尋和	與節水方法做起。		與發展需要利用能
			續、汙染減少。	提問,常會有新發現。	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減		源及資源,學習在生
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	量、資源回收、節約能		活中直接利用自然
				生活周遭事物的屬性。	源等方法來保護環境。		能源或自然形式的
					INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染		物質。
					會對生物產生影響。		環 E15 覺知能資源過
							度利用會導致環境
							汙染與資源耗竭的
							問題。
							環 E17養成日常生活
							節約用水、用電、物
							質的行為,減少資源
							的消耗。
							【能源教育】
							能 E2 了解節約能源
							的重要。
							【戶外教育】
							户 E4 覺知自身的生
							活方式會對自然環
							境產生影響與衝擊。
			●能透過實驗與討論,了解通路	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	觀察評量	【性別平等教育】
, .			的連接方式,並知道電路中的燈	所觀察到的自然科學現象。	性,並可以依其特性與	發表評量	性 E4 認識身體界限
十五 12/7	四、電路好好玩	0	泡在通路時會發光, 斷路時不會	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	用途進行分類。	操作評量	與尊重他人的身體
	1. 讓燈泡亮的方式	3	發光。	活動、自然環境,進行觀察,		口語評量	自主權。
12/13	-			進而能察覺問題。		態度評量	性 E11 培養性別間合
				pe-Ⅱ-2能正確安全操作適			宜表達情感的能力。

				合學習階段的物品、器材儀			【人權教育】
				器、科技設備及資源,並能			人E3了解每個人需
				觀察和記錄。			求的不同,並討論與
				pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			遵守團體的規則。
				口語、文字或圖畫等,表達			人 E5 欣賞、包容個
				探究之過程、發現。			別差異並尊重自己
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			與他人的權利。
				好奇心,透過不斷的探尋和			【環境教育】
				提問,常會有新發現。			環 E1 參與戶外學習
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			與自然體驗,覺知自
				是由問題開始。			然環境的美、平衡、
							與完整性。
							環 E16 了解物質循環
							與資源回收利用的
							原理。
			1. 能藉由實驗與討論,知道不同	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INe-Ⅱ-8 物質可分為電	觀察評量	【性別平等教育】
			物體連接在電路中,如果燈泡會	所觀察到的自然科學現象。	的良導體和不良導體,	發表評量	性 E4 認識身體界限
			發光,表示物體容易導電,如果	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	將電池用電線或良導體	操作評量	與尊重他人的身體
			燈泡不發光,表示物體不易導	活動、自然環境,進行觀察,	接成通路,可使燈泡發	口語評量	自主權。
			電。	進而能察覺問題。	光、馬達轉動。	態度評量	性 E11 培養性別間合
十六	四、電路好好玩		2. 能藉由實驗與資料,了解容易	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改			宜表達情感的能力。
12/14	1. 讓燈泡亮的方	3	導電的物體稱為電的良導體。	變可能造成的影響,進而預			【人權教育】
12/20	式			測活動的大致結果。在教師			人 E3 了解每個人需
				或教科書的指導或說明下,			求的不同,並討論與
				能了解探究的計畫。			遵守團體的規則。
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			人 E5 欣賞、包容個
				合學習階段的物品、器材儀			別差異並尊重自己
				器、科技設備及資源,並能			與他人的權利。

				觀察和記錄。			【環境教育】
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			環E1 參與戶外學習
				數據,形成解釋、得到解答、			與自然體驗,覺知自
				解決問題。並能將自己的探			然環境的美、平衡、
				究结果和他人的結果(例			與完整性。
				如:來自老師)相比較,檢			環E16了解物質循環
				<b>查是否相近。</b>			與資源回收利用的
				pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			原理。
				口語、文字或圖畫等,表達			
				探究之過程、發現。			
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
				好奇心,透過不斷的探尋和			
				提問,常會有新發現。			
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
				是由問題開始。			
			●能透過實驗與討論,知道電池	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改	INb-Ⅱ-1 物質或物體各	觀察評量	【性別平等教育】
			串聯與並聯的連接方式,並了解	變可能造成的影響,進而預	有不同的功能或用途。	發表評量	性 E4 認識身體界限
			電池串聯、並聯對燈泡亮度的影	測活動的大致結果。在教師	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	操作評量	與尊重他人的身體
			響。	或教科書的指導或說明下,	差異性可用來區分或分	口語評量	自主權。
				能了解探究的計畫。	離物質。	態度評量	性 E11 培養性別間合
++	四、電路好好玩			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可		宜表達情感的能力。
12/21	2. 電路的串聯和	3		合學習階段的物品、器材儀	以有串聯和並聯的接		【人權教育】
12/27	並聯			器、科技設備及資源,並能	法,不同的接法會產生		人 E3 了解每個人需
				觀察和記錄。	不同的效果。		求的不同,並討論與
				   pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			遵守團體的規則。
				數據,形成解釋、得到解答、			人 E5 欣賞、包容個
				   解決問題。並能將自己的探			別差異並尊重自己
				   究結果和他人的結果(例			與他人的權利。
				光海木作也人的海木(內			共心人的作为

			如:來自老師)相比較,檢			【環境教育】
			查是否相近。			環 E1 參與戶外學習
			pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			與自然體驗,覺知自
			口語、文字或圖畫等,表達			然環境的美、平衡、
			探究之過程、發現。			與完整性。
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			環 E16 了解物質循環
			好奇心,透過不斷的探尋和			與資源回收利用的
			提問,常會有新發現。			原理。
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
			是由問題開始。			
		●能透過實驗與討論,知道燈泡	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改	INb-Ⅱ-1 物質或物體各	觀察評量	【性別平等教育】
		串聯與並聯的連接方式,了解燈	變可能造成的影響,進而預	有不同的功能或用途。	發表評量	性 E4 認識身體界限
		泡串聯、並聯對燈泡亮度的影	測活動的大致結果。在教師	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	操作評量	與尊重他人的身體
		響。	或教科書的指導或說明下,	差異性可用來區分或分	口語評量	自主權。
			能了解探究的計畫。	離物質。	態度評量	性 E11 培養性別間合
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可		宜表達情感的能力。
			合學習階段的物品、器材儀	以有串聯和並聯的接		【人權教育】
			器、科技設備及資源,並能	法,不同的接法會產生		人 E3 了解每個人需
十八 四、電路好好玩 12/28 2 電路分中 5 年	9		觀察和記錄。	不同的效果。		求的不同,並討論與
2. 電路的串聯和	3		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			遵守團體的規則。
1/3			數據,形成解釋、得到解答、			人 E5 欣賞、包容個
			解決問題。並能將自己的探			別差異並尊重自己
			究結果和他人的結果(例			與他人的權利。
			如:來自老師)相比較,檢			【環境教育】
			查是否相近。			環 E1 參與戶外學習
			pc-Ⅱ-2能利用簡單形式的			與自然體驗,覺知自
			口語、文字或圖畫等,表達			然環境的美、平衡、
			探究之過程、發現。			與完整性。

		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			環 E16 了解物質循環
		好奇心,透過不斷的探尋和			與資源回收利用的
		提問,常會有新發現。			原理。
		an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
		是由問題開始。			
	●能藉由資料與實驗,知道發光	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	觀察評量	【性別平等教育】
	二極體(LED)並了解連接方式。	所觀察到的自然科學現象。	性,並可以依其特性與	發表評量	性 E4 認識身體界限
		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	用途進行分類。	操作評量	與尊重他人的身體
		活動、自然環境,進行觀察,	INb-Ⅱ-1 物質或物體各	口語評量	自主權。
		進而能察覺問題。	有不同的功能或用途。	態度評量	性 E11 培養性別間合
		pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改			宜表達情感的能力。
		變可能造成的影響,進而預			【人權教育】
		測活動的大致結果。在教師			人 E3 了解每個人需
		或教科書的指導或說明下,			求的不同,並討論與
		能了解探究的計畫。			遵守團體的規則。
十九 四、電路好好玩		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適			人 E5 欣賞、包容個
2. 電路的串聯和 3		合學習階段的物品、器材儀			別差異並尊重自己
1/10 並聯		器、科技設備及資源,並能			與他人的權利。
		觀察和記錄。			【環境教育】
		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			環 E1 參與戶外學習
		數據,形成解釋、得到解答、			與自然體驗,覺知自
		解決問題。並能將自己的探			然環境的美、平衡、
		究結果和他人的結果(例			與完整性。
		如:來自老師)相比較,檢			環 E16 了解物質循環
		查是否相近。			與資源回收利用的
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			原理。
		口語、文字或圖畫等,表達			
		探究之過程、發現。			

			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
			好奇心,透過不斷的探尋和			
			提問,常會有新發現。			
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索都			
			是由問題開始。			
		1. 能透過觀察與討論,知道使用	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	觀察評量	【性別平等教育】
		電池時的安全事項與廢電池的	合學習階段的物品、器材儀	用的能源。	發表評量	性 E4 認識身體界限
		回收。	器、科技設備及資源,並能	INf-Ⅱ-1 日常生活中常	操作評量	與尊重他人的身體
		2. 能透過資料與討論,知道使用	觀察和記錄。	見的科技產品。	口語評量	自主權。
		電器時要注意的安全事項。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減	態度評量	性 E11 培養性別間合
			活動、自然環境,進行觀察,	量、資源回收、節約能		宜表達情感的能力。
			進而能察覺問題。	源等方法來保護環境。		【人權教育】
			tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類			人 E3 了解每個人需
			所觀察到的自然科學現象。			求的不同,並討論與
						遵守團體的規則。
<u>_</u> +						人 E5 欣賞、包容個
1/11 四、電路好好玩 3.生活中的電	3					別差異並尊重自己
1/17						與他人的權利。
						【環境教育】
						環 El 參與戶外學習
						與自然體驗,覺知自
						然環境的美、平衡、
						與完整性。
						環 E16 了解物質循環
						與資源回收利用的
						原理。
						【能源教育】
						能 E5 認識能源於生

							活中的使用與安全。
			1. 能透過觀察與討論,知道使用	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	觀察評量	【性別平等教育】
			電池時的安全事項與廢電池的	合學習階段的物品、器材儀	用的能源。	發表評量	性 E4 認識身體界限
			回收。	器、科技設備及資源,並能	INf-Ⅱ-1 日常生活中常	操作評量	與尊重他人的身體
			2. 能透過資料與討論,知道使用	觀察和記錄。	見的科技產品。	口語評量	自主權。
			電器時要注意的安全事項。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減	態度評量	性 E11 培養性別間合
				活動、自然環境,進行觀察,	量、資源回收、節約能		宜表達情感的能力。
				進而能察覺問題。	源等方法來保護環境。		【人權教育】
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類			人 E3 了解每個人需
				所觀察到的自然科學現象。			求的不同,並討論與
							遵守團體的規則。
- 1							人 E5 欣賞、包容個
二十一 1/18	四、電路好好玩	3					別差異並尊重自己
1 (00	3. 生活中的電	J					與他人的權利。
1/20							【環境教育】
							環 E1 參與戶外學習
							與自然體驗,覺知自
							然環境的美、平衡、
							與完整性。
							環 E16 了解物質循環
							與資源回收利用的
							原理。
							【能源教育】
							能 E5 認識能源於生
							活中的使用與安全。

- ◎教學期程以每週教學為原則,如行列太多或不足,請自行增刪。
- ◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- ◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號,「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施,如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

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

臺南市下營區賀建國民小學 114 學年度第二學期四年級 自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節					
	1. 認識不同形式的力與物	體受力的變化,並知	道物體受力後形狀與運動可	能的變化。						
	2. 知道力的大小和方向,利用圖像表示力的三要素。									
	3. 認識浮體和沉體都會受到浮力,將浮力應用在日常生活。									
	4. 知道大自然中有生物與	4. 知道大自然中有生物與非生物,並知道區別的方法。								
	5. 認識昆蟲的外形構造及	其功能,利用昆蟲的	特徵來辨別區辨昆蟲,並解	昆蟲為適應環境,	各自演化出不同的身體構造與行為。					
	6. 知道聲音可以藉由固體	、液體、氣體來傳播	0							
	7. 了解校園昆蟲的出沒地	點,藉此發現不同的	昆蟲有不同的偏好環境。							
課程目標	8. 認識觀察昆蟲的工具與	方法,藉由觀察了解	昆蟲的成長變化,知道昆蟲	的生長過程可以分	為完全變態與不完全變態。					
	9. 知道生活中的許多發明與昆蟲相關,了解保育昆蟲重要性與方法。									
	10. 知道生活中有許多現象與毛細現象有關,察覺水的毛細現象,並能說出毛細現象的操作定義。									
	11. 了解連通管原理,知道連通管原理在日常生活中的應用。									
	12. 發現水的虹吸現象,並了解虹吸現象的原理與在日常生活中的運用。									
	13. 認識臺灣各種地表環境,知道各類環境有不同的生物生存其中;能了解人類活動對環境所造成的影響以及自然資源是有限的要珍惜使用。									
	14. 辨別礫石、砂和土壤;且了解雨水會改變地表的環境。									
	15. 認識地震的震度分級,了解地震可能帶來的災害,知道如何做好防震準備。									
	自-E-A1 能運用五官,敏鈺	说的觀察周遭環境保持	· 寺好奇心、想像力持續探索自	然。						
	自-E-A2 能運用好奇心及	思像能力,從觀察、限	閱讀、思考所得的資訊或數據	<b>蒙中,提出適合科學</b>	·探究的問題或解釋資料,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	,以及理解科學事實會有不	司的論點、證據或角	<b>翠翠方式。</b>					
該學習階段	自-E-A3 具備透過實地操作	作探究活動探索科學問	<b>問題的能力,並能初步根據</b> 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、					
領域核心素養	科技設備及資源,進行自.	然科學實驗。								
	自-E-B1 能分析比較、製化	作圖表、運用簡單數 <sup>與</sup>	<b>學等方法,整理已有的自然</b> 和	<b>斗學資訊或數據</b> ,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-B3 透過五官知覺觀象	察周遭環境的動植物與	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、團隊合作及和諧相的能力。

課程	架	構	脈	絡
2/2/1-	- / 1 `	177	,,,,,	W. D

				小生 小科林		1	
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重	黑占	評量方式	融入議題
<b>教子</b> 州在	平九兴石切石祸	四双	于自口标	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
			1. 能透過觀察與日常生活經	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同	觀察評量	【性別平等教育】
			驗,了解生活中有各種力。	現象的規律性,並運用想像力與好	的功能或用途。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			2. 能透過觀察與討論,知道物	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-2 物質在性質上的差異	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			體受力會產生形狀、移動方向	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	性可以用來區分或分離物質。	口語評量	學校與職業的分工,不
			或運動情形的改變。	到的自然科學現象。	INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用	態度評量	應受性別的限制。
			3. 能透過觀察與實驗,知道物	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	時,物質或自然現象可能會改		【人權教育】
-	一、生活中有趣的		體受力後,形狀可能會產生改	動、自然環境,進行觀察,進而能	變。改變有些較快、有些較慢,		人 E5 欣賞、包容個別
1/21	力 1. 生活中的各種力	3	變。	察覺問題。	有些可以回復,有些則不能。		差異並尊重自己與他
1/23			4. 能透過實驗與討論,了解物		INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		人的權利。
			體受力改變形狀後,有些可以		式。		【環境教育】
			恢復原狀,有些不可以恢復原		INd-Ⅱ-9 施力可能會使物體改		環 El 參與戶外學習與
			狀。		變運動情形或形狀;當物體受		自然體驗,覺知自然環
			5. 能透過觀察與實驗,了解物		力變形時,有的可恢復原狀,		境的美、平衡與完整
			體受力時運動狀態可能會變		有的不能恢復原狀。		性。
			更快、更慢或停止不動。				
 9/15							
2/15		0					
2/21			1 化禾温安瓜白计划, 仁学力	   ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INO II 1 体用工目式台计众基	觀察評量	【性別平等教育】
Ξ	一、生活中有趣的			TI-II-II 配任指导下観祭日常生活   現象的規律性,並運用想像力與好			性 E3 覺察性別角色的
2/22	カ	3		玩家的规律性,並建用想像刀與好 奇心,了解及描述自然環境的現象。		實作評量	
2/28	2. 力的表示方法			可心, ) 解及描述目然環境的現象。  pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,		發表評量 口語評量	刻板印象,了解家庭、 學校與職業的分工,不
			4. 肥稍出貝秆與訶論,知道可	µa-Ⅱ-2 肥伙付到的貝訊以數據,	小·刀叫與作用點子。	口部計重	字仪娯喊 耒 时 分 上 , 个

P					1		
			以利用箭頭表示力的方向,圓	形成解釋、得到解答、解決問題。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表	態度評量	應受性別的限制。
			點表示力的作用點,線段長短	並能將自己的探究結果和他人的結	示物體位置。		【人權教育】
			表示力的大小。	果(例如:來自老師)相比較,檢	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		人 E5 欣賞、包容個別
				查是否相近。	式。		差異並尊重自己與他
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			人的權利。
				出疑問或意見。並能對探究方法、			
				過程或結果,進行檢討。			
			1. 能透過觀察與討論,知道生	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	觀察評量	【性別平等教育】
			活中有許多力的作用和現象。	心,透過不斷的探尋和提問,常會	標準可量度與比較。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			2. 能透過資料與討論,知道力	有新發現。	INc-Ⅱ-3 力的表示法,包括大	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			有許多不同的形式。	pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提	小、方向與作用點等。	口語評量	學校與職業的分工,不
			3. 能藉由觀察與實驗,知道所	出疑問或意見。並能對探究方法、	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表	態度評量	應受性別的限制。
			有物體放入水中,都會受到浮	過程或結果,進行檢討。	示物體位置。		【人權教育】
			力的影響。	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		人 E5 欣賞、包容個別
				造成的影響,進而預測活動的大致	式。		差異並尊重自己與他
	一、生活中有趣的			結果。在教師或教科書的指導或說			人的權利。
四 3/1	力	0		明下,能了解探究的計畫。			【環境教育】
	2. 力的表示方法	3		ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活			環 E1 參與戶外學習與
3/7	3. 浮力			現象的規律性,並運用想像力與好			自然體驗,覺知自然環
				奇心,了解及描述自然環境的現象。			境的美、平衡與完整
				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			性。
				間的關係,理解簡單的概念模型,			【海洋教育】
				進而與其生活經驗連結。			海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							海 E12 認識海上交通
							工具和科技發展的關
	1	l		1	1		1

							係。
			1. 能藉由實驗與討論,了解改	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	觀察評量	【性別平等教育】
			變物體形狀,可以讓沉體變為	心,透過不斷的探尋和提問,常會	標準可量度與比較。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			浮體。	有新發現。	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 能藉由實驗與討論知道不	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能	式。	口語評量	學校與職業的分工,不
			論是沉體或浮體,都有受到水	造成的影響,進而預測活動的大致		態度評量	應受性別的限制。
			的浮力作用。	結果。在教師或教科書的指導或說			【人權教育】
			3. 能透過觀察與討論,了解生	明下,能了解探究的計畫。			人 E5 欣賞、包容個別
			活中有許多應用浮力的設計。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			差異並尊重自己與他
				間的關係,理解簡單的概念模型,			人的權利。
五	一、生活中有趣的			進而與其生活經驗連結。			【環境教育】
3/8	力	3					環 E1 參與戶外學習與
3/14	3. 浮力						自然體驗,覺知自然環
							境的美、平衡與完整
							性。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							海 E12 認識海上交通
							工具和科技發展的關
							係。
			1. 能透過觀察與討論,知道生	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與	觀察評量	【環境教育】
六			活中有許多不同的物質。	方式,與他人溝通自己的想法與發	非生物)是由不同物質所組成。	實作評量	環 El 參與戶外學習與
3/15	二、昆蟲家族 1. 認識昆蟲	3	2. 能透過資料,知道有些生物	現。	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態	發表評量	自然體驗,覺知自然環
3/21	1. 500 DAY VO 3AS		屬於昆蟲。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	主要分為頭、軀幹和肢,但不	口語評量	境的美、平衡與完整
				心,透過不斷的探尋和提問,常會	同類別動物之各部位特徵和名	態度評量	性。

				有新發現。	稱有差異。		環 E2 覺知生物生命的
				ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的		美與價值,關懷動、植
				的規律性,感受發現的樂趣。	生物生存。		物的生命。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【品德教育】
				動、自然環境,進行觀察,進而能			品 EJU1 尊重生命。
				察覺問題。			品 E1 良好生活習慣與
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			德行。
				閱讀、思考、討論等,提出問題。			【戶外教育】
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察			户 E1 善用教室外、户
				到的自然科學現象。			外及校外教學,認識生
				ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活			活環境(自然或人為)。
				現象的規律性,並運用想像力與好			户 E2 豐富自身與環境
				奇心,了解及描述自然環境的現象。			的互動經驗,培養對生
				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			活環境的覺知與敏
				間的關係,理解簡單的概念模型,			感,體驗與珍惜環境的
				進而與其生活經驗連結。			好。
				tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自			
				然現象的結果是有其原因的,並依			
				據習得的知識,說明自己的想法。			
			1. 能透過觀察與資料,了解昆	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的	觀察評量	【環境教育】
			蟲的主要身體特徵。	然現象的結果是有其原因的,並依	生物生存。	實作評量	環 El 參與戶外學習與
			2. 能透過記錄與討論,知道如	據習得的知識,說明自己的想法。	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與	發表評量	自然體驗,覺知自然環
ナ 3/22	二、昆蟲家族	9	何利用昆蟲的特徵辨別生物。	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達	非生物)是由不同物質所組	口語評量	境的美、平衡與完整
	1. 認識昆蟲	3	3. 能透過資料與討論,知道昆	方式,與他人溝通自己的想法與發	成。	態度評量	性。
3/28			蟲不同部位的身體構造。	現。	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態		環 E2 覺知生物生命的
			4. 能透過資料,知道昆蟲不同	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	主要分為頭、軀幹和肢,但不		美與價值,關懷動、植
			的運動方式。	心,透過不斷的探尋和提問,常會	同類別動物之各部位特徵和名		物的生命。

			5. 能透過資料,了解昆蟲適應	有新發現。	稱有差異。		【品德教育】
			環境與延續生命的方式。	ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和		品 EJU1 尊重生命。
			6. 能透過日常生活經驗與討	的規律性,感受發現的樂趣。	內部構造與其生長、行為;繁		品 E1 良好生活習慣與
			論,知道生活中有許多動物會	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	衍後代和適應環境有關。		德行。
			因為不同的目的發出聲音。	動、自然環境,進行觀察,進而能	INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲		【戶外教育】
			7. 能透過觀察與討論,發現物	察覺問題。	音;物體振動會產生聲音,聲		户 E1 善用教室外、戶
			體振動時會發出聲音。	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	音可以透過固體、液體、氣體		外及校外教學,認識生
			8. 能透過觀察與討論,了解聲	閱讀、思考、討論等,提出問題。	傳播。不同的動物會發出不同		活環境(自然或人為)。
			音可以透過氣體、液體與固體	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	的聲音並且作為溝通的方式。		户 E2 豐富自身與環境
			傳播。	到的自然科學現象。			的互動經驗,培養對生
				ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活			活環境的覺知與敏
				現象的規律性,並運用想像力與好			感,體驗與珍惜環境的
				奇心,了解及描述自然環境的現象。			好。
				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			户 E3 善用五官的感
				間的關係,理解簡單的概念模型,			知,培養眼、耳、鼻、
				進而與其生活經驗連結。			舌、觸覺及心靈對環境
							感受的能力。
			1. 能藉由觀察,了解不同昆蟲	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達	INb-Ⅱ-4生物的構造與功能是	觀察評量	【環境教育】
			的棲息地。	方式,與他人溝通自己的想法與發	相互配合的。	實作評量	環 El 參與戶外學習與
			2. 能透過觀察,知道不同昆蟲	現。	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和	發表評量	自然體驗,覺知自然環
			有不同的偏好環境。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	內部構造與其生長、行為;繁	口語評量	境的美、平衡與完整
入 3/29	二、昆蟲家族	3	3. 能透過討論,知道觀察昆蟲	心,透過不斷的探尋和提問,常會	衍後代和適應環境有關。	態度評量	性。
	2. 昆蟲的一生	-	的工具與方法。	有新發現。	INc-Ⅱ-7利用適當的工具觀察		環 E2 覺知生物生命的
4/4			4. 能透過觀察與討論,知道昆	ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界	不同大小、距離位置的物體。		美與價值,關懷動、植
			蟲會有不同的生長情形。	的規律性,感受發現的樂趣。	INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的		物的生命。
			5. 能藉由觀察,了解昆蟲一生	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	生物生存。		【品德教育】
			會經歷的生長階段。	階段的物品、器材儀器、科技設備			品 EJU1 尊重生命。

t -		1					1
				及資源,並能觀察和記錄。			品 E1 良好生活習慣與
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			德行。
				動、自然環境,進行觀察,進而能			品 E4 生命倫理的意
				察覺問題。			涵、重要原則、以及生
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			與死的道德議題。
				閱讀、思考、討論等,提出問題。			品 E6 同理分享。
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			品 E7 知行合一。
				出疑問或意見。並能對探究方法、			【戶外教育】
				過程或結果,進行檢討。			户 E1 善用教室外、戶
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察			外及校外教學,認識生
				到的自然科學現象。			活環境(自然或人為)。
				ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活			户 E2 豐富自身與環境
				現象的規律性,並運用想像力與好			的互動經驗,培養對生
				奇心,了解及描述自然環境的現象。			活環境的覺知與敏
				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			感,體驗與珍惜環境的
				間的關係,理解簡單的概念模型,			好。
				進而與其生活經驗連結。			戶 E3 善用五官的感
				tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自			知,培養眼、耳、鼻、
				然現象的結果是有其原因的,並依			舌、觸覺及心靈對環境
				據習得的知識,說明自己的想法。			感受的能力。
							户 E5 理解他人對環境
							的不同感受,並且樂於
							分享自身經驗。
			1. 能藉由觀察,了解昆蟲一生	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INb-Ⅱ-4生物的構造與功能是	觀察評量	【環境教育】
九 4/5	二、昆蟲家族	0	會經歷的生長階段。	然現象的結果是有其原因的,並依	相互配合的。	實作評量	環 El 參與戶外學習與
	2. 昆蟲的一生	3	2. 能透過資料與比較,知道昆	據習得的知識,說明自己的想法。	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和	發表評量	自然體驗,覺知自然環
4/11			蟲可以分為完全變態與不完	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	內部構造與其生長、行為;繁	口語評量	境的美、平衡與完整
		I .	<u>I</u>				1

			全變態。	到的自然科學現象。	衍後代和適應環境有關。	態度評量	性。
			3. 能透過資料,知道昆蟲會利	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的		環 E2 覺知生物生命的
			用多樣的方式來繁衍後代、延	動、自然環境,進行觀察,進而能	生物生存。		美與價值,關懷動、植
			續生命。	察覺問題。	INd-Ⅱ-3生物從出生、成長到		物的生命。
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	死亡有一定的壽命,透過生殖		【品德教育】
				閱讀、思考、討論等,提出問題。	繁衍下一代。		品 EJU1 尊重生命。
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			品 E1 良好生活習慣與
				出疑問或意見。並能對探究方法、			<b>德行。</b>
				過程或結果,進行檢討。			品 E4 生命倫理的意
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			涵、重要原則、以及生
				心,透過不斷的探尋和提問,常會			與死的道德議題。
				有新發現。			品 E6 同理分享。
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			品 E7 知行合一。
				的規律性,感受發現的樂趣。			
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			
				方式,與他人溝通自己的想法與發			
				現。			
			1. 能透過閱讀資料,知道昆蟲	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生	觀察評量	【環境教育】
			對人類生活的重要性。	現象的規律性,並運用想像力與好	物、環境間常會相互影響。	實作評量	環 El 參與戶外學習與
			2. 能透過觀察與討論,了解昆	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對	發表評量	自然體驗,覺知自然環
,			蟲對其他生物間的關係與影	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	人類生活應用與美感的啟發。	口語評量	境的美、平衡與完整
+ 4/12	二、昆蟲家族		響。	然現象的結果是有其原因的,並依	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成	態度評量	性。
	3. 昆蟲與生活	3	3. 能透過資料,認識生活中的	據習得的知識,說明自己的想法。	影響。		環 E2 覺知生物生命的
4/18	18		許多發明與昆蟲相關。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察			美與價值,關懷動、植
			4. 能透過資料與討論,知道人	到的自然科學現象。			物的生命。
			類活動會對昆蟲的生活環境	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之			環 E3 了解人與自然和
			造成影響,以及保育昆蟲的重	間的關係,理解簡單的概念模型,			諧共生,進而保護重要

			1
	要性與方法。	進而與其生活經驗連結。	棲地。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	環 E4 覺知經濟發展與
		心,透過不斷的探尋和提問,常會	工業發展對環境的衝
		有新發現。	擊。
		ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界	環 E5 覺知人類的生活
		的規律性,感受發現的樂趣。	型態對其他生物與生
		ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達	態系的衝擊。
		方式,與他人溝通自己的想法與發	【品德教育】
		現。	品 EJU1 尊重生命。
			品 El 良好生活習慣與
			德行。
			品 E4 生命倫理的意
			涵、重要原則、以及生
			與死的道德議題。
			品 E6 同理分享。
			品 E7 知行合一。
			【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。
			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。
							户 E4 覺知自身的生活
							方式會對自然環境產
							生影響與衝擊。
							户 E5 理解他人對環境
							的不同感受,並且樂於
							分享自身經驗。
			1. 能透過觀察,知道生活周遭	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	觀察評量	【性別平等教育】
			哪裡有水的存在。	然現象的結果是有其原因的,並依	現象。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			2. 能透過觀察與討論,知道水	據習得的知識,說明自己的想法。		發表評量	刻板印象,了解家庭、
			的移動方式。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		口語評量	學校與職業的分工,不
			3. 能透過日常生活經驗與觀	到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
			察,知道水除了會從高處往低	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【人權教育】
			處流,也會沿著物體的縫隙往	動、自然環境,進行觀察,進而能			人 E3 了解每個人需求
+- 4/19	三、水的移動	. 3	四周移動。	察覺問題。			的不同,並討論與遵守
	1. 水怎麼移動		4. 能透過實驗與資料,知道水	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			團體的規則。
4/25			的毛細現象。	階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E5 欣賞、包容個別
				及資源,並能觀察和記錄。			差異並尊重自己與他
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			人的權利。
				形成解釋、得到解答、解決問題。			【品德教育】
				並能將自己的探究結果和他人的結			品 E3 溝通合作與和諧
				果(例如:來自老師)相比較,檢			人際關係。
				查是否相近。			
			1. 能透過觀察與資料,知道水	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	觀察評量	【性別平等教育】
十二 4/26	三、水的移動	9	的毛細現象,並知道毛細現象	然現象的結果是有其原因的,並依	現象。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
	1. 水怎麼移動	3	的操作定義。	據習得的知識,說明自己的想法。		發表評量	刻板印象,了解家庭、
5/2			2. 能透過實驗與討論,了解物	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		口語評量	學校與職業的分工,不
L	1	l .					

			體的縫隙大小會影響毛細現	到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
			象。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【人權教育】
				動、自然環境,進行觀察,進而能			人 E3 了解每個人需求
				察覺問題。			的不同,並討論與遵守
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			團體的規則。
				階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E5 欣賞、包容個別
				及資源,並能觀察和記錄。			差異並尊重自己與他
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			人的權利。
				形成解釋、得到解答、解決問題。			【品德教育】
				並能將自己的探究結果和他人的結			品 E3 溝通合作與和諧
				果(例如:來自老師)相比較,檢			人際關係。
				查是否相近。			
			1. 能透過觀察與討論,知道日	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容	觀察評量	【性別平等教育】
			常生活中,有許多應用毛細現	然現象的結果是有其原因的,並依	器中的水吸出;連通管可測水	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			象的物體。	據習得的知識,說明自己的想法。	平。	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 觀察生活中容器的水位高	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	口語評量	學校與職業的分工,不
			度,不管是平放或傾斜,水面	到的自然科學現象。	現象。	態度評量	應受性別的限制。
			都會維持水平。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【人權教育】
十三	三、水的移動			動、自然環境,進行觀察,進而能			人 E3 了解每個人需求
5/3	1. 水怎麼移動 2. 認識連通管原理	3		察覺問題。			的不同,並討論與遵守
5/9	的特性			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			團體的規則。
				階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E5 欣賞、包容個別
				及資源,並能觀察和記錄。			差異並尊重自己與他
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			人的權利。
				形成解釋、得到解答、解決問題。			【品德教育】
				並能將自己的探究結果和他人的結			品 E3 溝通合作與和諧
				果(例如:來自老師)相比較,檢			人際關係。

水平,稱為連通管原理。 據習得的知識,說明自己的想法。 平。   發表評量 刻板印象,了解家庭、  2. 能透過實驗與討論,知道裝  水水管靜止時雨端的水面位  置會相同。   3. 能透過實驗,知道連通管原  管段的物品、器材儀器、科技設備  及資源,並能觀察和記錄。   (人程教育)  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  差異並尊重自己與他  人的權利。   【品德教育】		1	ı	1	T	T		
· TO 2 1. 能透過觀察與討論,了解表 IT—II—I 能知道觀察、記錄所得自 IND—II—3如娛嘎象可用來謝客 網際評量 IT—II—I 能夠與與學科 AND IT—II—I 能過學人類與學科 AND IT—II—I 能過學人類與學科 AND IT—II—I 能過學人類與學 IT—II—I 能過學人類與與自己的想法 學 IT—II—I 能簡單分解或分類所觀察 到的自然科學現象。 2. 能透過實驗與討論,如道達通管原 IT—II—I 化 IT—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II 能簡單分解或分類所觀察 IT—II—II 能簡單分解或的不可,學校與職業的分工,不 應受性別的限制。 IT—II I					查是否相近。			【閱讀素養教育】
中国 2. 水的移動 2. 化滤透通常原理 的特性 2. 化工厂工厂 1. 化工厂工厂 1. 化加速酸解 2. 化放射 2. 化滤透通常原理 的特性 3. 数据 2. 化压工厂工厂 1. 化加速 2. 化加速 2. 化加速 2. 化加速 2. 化加速 3. 化加速 3								閱 El 認識一般生活情
上口   上口   上口   上   上口   上   上口   上   上								境中需要使用的,以及
Total								學習學科基礎知識所
中四 5/10 2 : 水的移物 5/10 5/16 2 : 水的移物 2. 巡議连通管原理 的特性 图 2 : 水水的移物 2. 巡議连通管原理 的特性 图 2 : 水水的移物 3. 能透過實驗,知道连通管原理 2 : 水水管静止時雨端的水面位 置會相同。 3. 能透過實驗,知道達通管原理 6 : 以已□□、総商單分辨成實際 2 : 巡議连通管原理 6 : 以已□□、能商單分辨或分類所觀察 到的自然科學現象。 2. 巡議连通管原理 6 : 以已□□、能商單分辨或分類所觀察 到的自然科學現象。 2. 巡議连通管原理 6 : 以在日常生活的應用。 6 : 及資源,並総觀察和記錄。 7 : 以 2 : 以 3 : 以 3 : 以 3 : 以 4 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 6 : 以 7 : 以 6 : 以 7 : 以 7 : 以 6 : 以 7 : 以								應具備的字詞彙。
□ 日 日 中、高年級:能								閱 E8 低、中年級以紙
中四 5/10 2. 水的移動 2. 流滤達通管原理 6. 2. 能透過實驗,知道達通管原理 6. 2. 能透過實驗,如道達通管原理 6. 3. 能透過實驗,如道達通管原 7. 2. 能透過實驗,如道達通管原 7. 2. 能透過實驗,如道達通管原 7. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.								本閱讀為主。
Total								閱 E10 中、高年級:能
## 1								從報章雜誌及其他閱
1. 能透過觀察與討論,了解底 部相連通的窓影,水面會維持 然現象的結果是有其原因的,並依 據習得的知識,說明自己的想法。 2. 能透過實驗與討論,知道裝 tc-Ⅱ-1 能約單分類所觀察 水水管静止時兩端的水面位 置會相同。 2. 水的移動 2. 認識達通管原理 的特性  3								讀媒材中汲取與學科
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##								相關的知識。
水平,稱為達通管原理。 2. 能透過實驗與討論,知道裝 水水管靜止時兩端的水面位 置會相同。 3. 能透過實驗,知道達通管原理 5/16  三、水的移動 2. 認識達通管原理 的特性  3  在日常生活的應用。  及資源,並能觀察和記錄。  及資源,並能觀察和記錄。  及資源,並能觀察和記錄。  [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 差異並尊重自己與他 人的權利。 [品德教育] 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。				1. 能透過觀察與討論,了解底	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來將容	觀察評量	【性別平等教育】
+四 5/10 2. 認識連通管原理 的特性 3 4 2. 能透過實驗與討論,知道裝 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察 到的自然科學現象。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習 8. 能透過實驗,知道連通管原 理在日常生活的應用。 2. 認識連通管原理 的特性 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				部相連通的容器,水面會維持	然現象的結果是有其原因的,並依	器中的水吸出;連通管可測水	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
+四 5/10				水平,稱為連通管原理。	據習得的知識,說明自己的想法。	平。	發表評量	刻板印象,了解家庭、
十四       5/10       三、水的移動       3、能透過實驗,知道連通管原理 b的特性       程在日常生活的應用。       及資源,並能觀察和記錄。       人 E3 了解每個人需求的不同,並討論與遵守團體的規則。         5/16       人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。       人 E3 滿通合作與和諧人際關係。				2. 能透過實驗與討論,知道裝	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		口語評量	學校與職業的分工,不
十四 5/10 2. 認識連通管原理 的特性 3 3 3. 能透過實驗,知道連通管原 階段的物品、器材儀器、科技設備 及資源,並能觀察和記錄。				水水管静止時兩端的水面位	到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
三、水的移動 2. 認識連通管原理 的特性  3  理在日常生活的應用。  及資源,並能觀察和記錄。  以及資源,並能觀察和記錄。  人 E5 欣賞、包容個別 差異並尊重自己與他 人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。				置會相同。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			【人權教育】
5/10       2. 認識連通管原理 的特性       3         5/16       3         理在日常生活的應用。       及資源,並能觀察和記錄。         Domain of the part of t				3. 能透過實驗,知道連通管原	階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E3 了解每個人需求
動特性	· ·		9	理在日常生活的應用。	及資源,並能觀察和記錄。			的不同,並討論與遵守
人 E5 欣賞、包容個別 差異並尊重自己與他 人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。			3					團體的規則。
人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。	5/16							人 E5 欣賞、包容個別
【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。								差異並尊重自己與他
品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。								人的權利。
人際關係。								【品德教育】
								品 E3 溝通合作與和諧
【閱讀素養教育】								人際關係。
								【閱讀素養教育】

是中常要使用的,以及学習學科基礎知識所 應具獨的字詞彙。 別 E8 他、中午假以 本間讀為主。 別 E10 中、高年級: 從報章雜誌及其他閱 類媒材中沒取與學科 相關的知識。 2. 能透過實驗與討論,知道水 皆目水口和水漁動方向的關 係。 至日水口和水漁動方向的關 係。 至一日-11 能以目常檢驗、學習法 動、自然環境,这行觀察,这兩能 署費問題。 中一日-11 能以目的應檢、學習法 動、自然環境,这行觀察,这兩能 署費問題。 中一日-11 能工解一個國素改變可能 这成的影響,逐而與對對對於 技術。或例對對對於 技術。或例對 表述。或例對對對於 大區了可解的 是一日一般工作 一個國素改變可能 这成的影響,逐而與 不同,或計論與整。 國體的規則 人 E3 了解解的 人 E3 了解解的 人 E3 了解解的 人 E3 可解的 是是性別的限制。 【人屬教實】 人 E3 可解的 是是性別的限制。 【人屬教實】 人 E3 可解的是等。 國體的規則 人 E3 可能 是要其學重自己與他 人 6 時間 人 E3 可能 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E 是 E	,_	3 , 7 , <b>7</b> , -	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
學習學科基礎知識所 應具備的字詞彙。 問題 低、中華級政績 表別請為主。 問題 [1 也 十二] 能知進觀察、記錄所得自 成現象的結果是有其原因的,並依 實生所不過 一定。 一定。 一定。 一定。 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点 一点									閱 E1 認識一般生活情
. 應其傷的字詞彙。 問 18 低、中年級以 本閱載為主。 問 18 低、中年級以 有機材中流取與學科 相關的知識。 2. 能透過實驗與計論、知道水 常出水口和水流動方向的問 係。  1. 能通過觀察、知道水的如政, 1. 能通過觀察,如道水的如政, 2. 能透過實驗與計論、知道水 常習不動,主意。 2. 能透過實驗與計論、知道水 常習不動,主意。 2. 能透過實驗與計論、知道水 第2 件的知識,說明自己的想法。 方0 一 1 一 1 能從目常經驗、學習活 動、自然環境、連行觀察、連而能 察覺問題。 DO—11 一 1 能深 門 個 個 最 改變可能 造成的影響,進而預測活動的大致 結果,在數師或軟料書的指導或說 明下,能了解樣竟的計畫。  2. 不動移動 3. 認識如吸现象的 结果,在數師或軟料書的指導或說 明下,能了解樣竟的計畫。  2. 不動移動 3. 認識如吸现象的 4. 人居 7 解每個人素公 6. 公本的規則, 人人居 7 解每個人素人 6. 公本的規則, 人人 1 人 1 不 以 日本的規則, 人人 2 不 以 日本的規則, 人人 3 不 以 日本的規則, 人人 3 不 以 日本的規則, 人人 1 不 以 日本 1 不 以 人人 1 不 以 日本 1 不 以 人人 1 不 以 人工 人人 1 不 以 人人 1 不 以 人 2 不 以 日 2									境中需要使用的,以及
Thi-II-3 虹視災象で   関 E8 低、中年級以来   本間消為主。   関 E10 中、高年級 :   投報室論誌及其他間   諸緒神及取與學科 相關的知識。   規憲。   2.能透過實驗與計論、知道水   練習得的知識,認明自己的想法。   資 作評量   資 作評量   資 作評量   資 作評量   資 作評量   資 作評量   資 作									學習學科基礎知識所
本閱讀為主。 問題10 中、高年級:自 從粮拿雜誌及其他閱 讀媒材中汲取與學科 相關的如識。  1.能透過觀察,知選水的紅環 現象。 2.能透過實驗與討論,知選水 輸習得的知識,說明自己的想法。 全。  一									應具備的字詞彙。
日 E10 中、高年級: 自 從報章雜誌及其他問 讀媒材中汲取與學科 相關的知識。  1. 能透過觀察、知道水的如吸 [tr-II-] 能知道觀察、記錄所得自 [NND-III-3 如吸現象可用來將容 照象。 2. 能透過實驗與討論,知道水 據智得的知識,認明自己的想法。 管出水口和水流動方向的關 係。  DO II-1 能及日常經驗、學習活動、自然環境,進行觀察,進而能 察覺問題。 DO II-1 能了解一個因素改變可能 違成的影響,這而預測活動的大致									閱 E8 低、中年級以紙
2. 能透過觀察,知道水的虹吸 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自 IND-II-3 虹吸現象可用來將容 觀察評量 現象。 2. 能透過實驗與討論,知道水 據習得的知識,說明自己的想法。 音出水口和水漁動方向的關 係。 Po-II-1 能從日常經驗、學習活 動、自然環境、進行觀察,進而能 察覺問題。 po-II-1 能了解一個因素改變可能 造成的影響,造而預測活動的大致 结果。在教師或教科書的指導或說 明下,能了解釋完的計畫。 4. E3 可解每個人需求 的不同,並討論與違。 1. B 整方									本閱讀為主。
1. 能透過觀察,知道水的虹吸 tr-Ⅱ-Ⅱ 能知道觀察、記錄所得自 lNb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容 觀察評量 環境學性 23 覺察性別角色色 然現象的結果是有其原因的,並依 2. 能透過實驗與討論,知道水 據實得的知識,說明自己的想法。 管出水口和水流動方向的關									閱 E10 中、高年級:能
1. 能透過觀察,知道水的紅嫂 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自 lNb-Ⅱ-3 紅嫂現象可用來將容 觀察評量 現象。 2. 能透過實驗與討論,知道水 據習得的知識,說明自己的想法。 产。 管出水口和水流動方向的關 po-Ⅱ-1 能從目常經驗,學習活動、自然環境,進行觀察,進而能 察覺問題。 pc-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能 造成的影響,進而預測活動的大致 結果。在教師或教科書的指導或說 明下,能了解解究的計畫。  三、水的移動 3. 認識紅瑕現象的 特性 3									從報章雜誌及其他閱
1.能透過觀察,知道水的虹吸。 tr-II-1能知道觀察、記錄所得自 現象。									讀媒材中汲取與學科
现象。 然现象的结果是有其原因的,並依 器中的水吸出;連通管可测水 實作評量 性 E3 覺察性別角色的									相關的知識。
2. 能透過實驗與討論,知道水 據習得的知識,說明自己的想法。 它出水口和水流動方向的關係。  2. 能透過實驗與討論,知道水 據習得的知識,說明自己的想法。 它出水口和水流動方向的關係。  2. 能透過實驗與討論,知道水 據習得的知識,說明自己的想法。 它出水口和水流動方向的關係。  3. 能逐環境,進行觀察,進而能察覺問題。  (人權教育)  (人居3 了解每個人需求 的不同,並討論與遵何 的不同,並討論與遵何 的不同,並討論與遵何 的不同,並討論與遵何 自己與他人的權利。  (日 ) (日					1. 能透過觀察,知道水的虹吸	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INb-Ⅱ-3 虹吸現象可用來將容	觀察評量	【性別平等教育】
管出水口和水流動方向的關係。  (查出水口和水流動方向的關係。  (查出水口和水流動方向的關係。  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本					現象。	然現象的結果是有其原因的,並依	器中的水吸出;連通管可測水	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
# A B B B B B B B B B B B B B B B B B B					2. 能透過實驗與討論,知道水	據習得的知識,說明自己的想法。	平。	發表評量	刻板印象,了解家庭、
##					管出水口和水流動方向的關	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活		口語評量	學校與職業的分工,不
+五 5/17 3. 認識虹吸現象的 3 特性 3 1					係。	動、自然環境,進行觀察,進而能		態度評量	應受性別的限制。
+五 5/17   5/23 = 、水的移動 3. 認識虹吸現象的 特性   5/23   5/23 						察覺問題。			【人權教育】
5/17   5/23   3. 認識虹吸現象的						pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能			人 E3 了解每個人需求
5/17   5/23   3. 認識虹吸現象的 特性   3   結果。在教師或教科書的指導或說 明下,能了解探究的計畫。   图體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別 差異並尊重自己與他 人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和記人際關係。 【閱讀素養教育】			三、水的移動			造成的影響,進而預測活動的大致			的不同,並討論與遵守
为下,能了解採先的計畫。 差異並尊重自己與他 人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和計 人際關係。 【閱讀素養教育】		5/17	3. 認識虹吸現象的	3		結果。在教師或教科書的指導或說			團體的規則。
人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和言 人際關係。 【閱讀素養教育】		5/23	特性			明下,能了解探究的計畫。			人 E5 欣賞、包容個別
【品德教育】 品E3 溝通合作與和言人際關係。 【閱讀素養教育】									差異並尊重自己與他
品 E3 溝通合作與和言人際關係。 【閱讀素養教育】									人的權利。
人際關係。									【品德教育】
【閱讀素養教育】									品 E3 溝通合作與和諧
									人際關係。
閱 E1 認識一般生活物									【閱讀素養教育】
									閱 E1 認識一般生活情

0/ 0/ 3/ 5	10八工(时)正/11 三						
							境中需要使用的,以及
							學習學科基礎知識所
							應具備的字詞彙。
							閱 E8 低、中年級以紙
							本閱讀為主。
							閱 E10 中、高年級:能
							從報章雜誌及其他閱
							讀媒材中汲取與學科
							相關的知識。
			1. 能透過資料與討論,了解臺	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-2 在地球上,物質具有	觀察評量	【性別平等教育】
			灣的各種地表環境,並知道各	現象的規律性,並運用想像力與好	重量,佔有體積。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			<b>種地表環境有不同的特色。</b>	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 能透過資料與討論,知道不	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	影響。	口語評量	學校與職業的分工,不
			同的地表環境有不同的生物	到的自然科學現象。	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資	態度評量	應受性別的限制。
			生存。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	源。人類生存與生活需依賴自		【環境教育】
			3. 能透過資料,知道當人類開	動、自然環境,進行觀察,進而能	然環境中的各種資源,但自然		環 E1 參與戶外學習與
			發自然環境時,也會對地表環	察覺問題。	資源都是有限的,需要珍惜使		自然體驗,覺知自然環
十六 5/24	四、了解臺灣的環	3	境產生影響。	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周	用。		境的美、平衡與完整
	境 1. 認識地表環境		4. 能透過資料與討論,知道自	遭事物的屬性。			性。
5/30			然資源是有限的,要如何做才				環 E2 覺知生物生命的
			能取得人類需求與生態保護				美與價值,關懷動、植
			的平衡。				物的生命。
							環 E4 覺知經濟發展與
							工業發展對環境的衝
							擊。
							環 E5 覺知人類的生活
							型態對其他生物與生

							態系的衝擊。
							環 E11 認識臺灣曾經
							發生的重大災害。
							環 E15 覺知能資源過
							度利用會導致環境汙
							染與資源耗竭的問題。
							【防災教育】
							防 E2 臺灣地理位置、
							地質狀況、與生態環境
							與災害緊密相關。
							防 E3 臺灣曾經發生的
							重大災害及其影響。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							海 E15 認識家鄉常見
							的河流與海洋資源,並
							珍惜自然資源。
			1. 能透過資料與討論,了解不	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與	觀察評量	【性別平等教育】
			同地區的土不大相同。	現象的規律性,並運用想像力與好	非生物)是由不同物質所組成。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
, ,			2. 能透過觀察與實驗,知道土	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-9 地表具有岩石、砂、	發表評量	刻板印象,了解家庭、
ナセ 5/31	四、了解臺灣的環	3	推中有大小不同的顆粒,並可	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	土壤等不同環境,各有特徵,	口語評量	學校與職業的分工,不
	境 2. 變動的地表環境		以由顆粒大小區分礫石、砂、	到的自然科學現象。	可以分辨。	態度評量	應受性別的限制。
6/6			土壤。		INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及		【環境教育】
					土壤,會因水流、風而發生改		環 E1 參與戶外學習與
					變。		自然體驗,覺知自然環

							境的美、平衡與完整
							性。
	四、了解臺灣的環境 2. 變動的地表環境		1. 能透過觀察與蒐集資料,發	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物與	觀察評量	【性別平等教育】
			現地震與豪雨會造成地表環	現象的規律性,並運用想像力與好	非生物)是由不同物質所組成。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			境改變。	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 能透過實驗與討論,知道雨	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	時,物質或自然現象可能會改	口語評量	學校與職業的分工,不
			水會改變地表環境,並發現雨	到的自然科學現象。	變。改變有些較快、有些較慢,	態度評量	應受性別的限制。
			水愈大地表物質被搬運的距	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	有些可以回復,有些則不能。		【環境教育】
			離愈遠。	動、自然環境,進行觀察,進而能	INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及		環 E11 認識臺灣曾經
十八				察覺問題。	土壤,會因水流、風而發生改		發生的重大災害。
6/7		3		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	變。		環 E12 養成對災害的
 6/13				閱讀、思考、討論等,提出問題。			警覺心及敏感度,對災
0/10							害有基本的了解,並能
							避免災害的發生。
							【防災教育】
							防 E2 臺灣地理位置、
							地質狀況、與生態環境
							與災害緊密相關。
							防 E3 臺灣曾經發生的
							重大災害及其影響。
十九 6/14   6/20	四、了解臺灣的環境 3. 地震與防災		1. 能透過資料與討論,知道地	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INc-Ⅱ-4方向、距離可用以表	觀察評量	【性別平等教育】
			震會造成災害。	現象的規律性,並運用想像力與好	示物體位置。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			2. 能藉由資料,了解地震報告	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重的災	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			中的名詞與資訊,並了解如何	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	害,平時的準備與防震能降低	口語評量	學校與職業的分工,不
			判讀地震資料。	到的自然科學現象。	損害。	態度評量	應受性別的限制。
			3. 能透過分析資料,知道地震				【環境教育】
			發生的位置與距離。				環 E11 認識臺灣曾經

-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						,
			4. 能透過資料與討論,知道地				發生的重大災害。
			震的震度分級。				環 E12 養成對災害的
							警覺心及敏感度,對災
							害有基本的了解,並能
							避免災害的發生。
							【防災教育】
							防 E2 臺灣地理位置、
							地質狀況、與生態環境
							與災害緊密相關。
							防 E3 臺灣曾經發生的
							重大災害及其影響。
							防 E5 不同災害發生時
							的適當避難行為。
			●能透過資料,知道地震的防	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INf-Ⅱ-6 地震會造成嚴重的災	觀察評量	【環境教育】
	四、了解臺灣的環境 3. 地震與防災		災方法。	現象的規律性,並運用想像力與好	害,平時的準備與防震能降低	實作評量	環 E12 養成對災害的
				奇心,了解及描述自然環境的現象。	損害。	發表評量	警覺心及敏感度,對災
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		口語評量	害有基本的了解,並能
				到的自然科學現象。		態度評量	避免災害的發生。
- 1				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			環 E15 覺知能資源過
二十 6/21		3		動、自然環境,進行觀察,進而能			度利用會導致環境汙
 6/27		J		察覺問題。			染與資源耗竭的問題。
6/27				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			【防災教育】
				閱讀、思考、討論等,提出問題。			防 E3 臺灣曾經發生的
							重大災害及其影響。
							防 E5 不同災害發生時
							的適當避難行為。
							防 E9 協助家人定期檢

							查急救包及防災器材
							的期限。
	四、了解臺灣的環境 3. 地震與防災	3	●能透過資料,知道地震的防	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INf-Ⅱ-6 地震會造成嚴重的災	觀察評量	【環境教育】
			災方法。	現象的規律性,並運用想像力與好	害,平時的準備與防震能降低	實作評量	環 E12 養成對災害的
				奇心,了解及描述自然環境的現象。	損害。	發表評量	警覺心及敏感度,對災
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		口語評量	害有基本的了解,並能
				到的自然科學現象。		態度評量	避免災害的發生。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			環 E15 覺知能資源過
=+- 6/28   6/30				動、自然環境,進行觀察,進而能			度利用會導致環境汙
				察覺問題。			染與資源耗竭的問題。
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			【防災教育】
				閱讀、思考、討論等,提出問題。			防 E3 臺灣曾經發生的
							重大災害及其影響。
							防 E5 不同災害發生時
							的適當避難行為。
							防 E9 協助家人定期檢
							查急救包及防災器材
							的期限。

- ◎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。