臺南市公(私)立西港區港東國民中(小)學 112 學年度第一學期四年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(營普通班/□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(63)節				
	1. 察覺光線才能看見物	 物品和環境,光被阻擋會			1反。				
		的,光照射到無法穿透的							
	3. 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。								
	4. 知道地球上有許多可	可供人類使用的能源,臺	灣主要發電方式是火	《力發電,若處理	!不當會產生空氣汙染。落實節能減碳才能讓有限的地球資源永				
	續。								
	5. 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。								
6. 透過觀測發現太陽與月亮有東升西落的現象,及月相變化具有規律性。									
四色口馬	中生物生活。								
課程目標	8. 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環境。								
	9. 觀察水生動物的外形和呼吸構造,可適應水中生活。								
	10. 察覺水域環境所面臨的環境問題,並學習愛護水域環境。								
	11. 了解通路的連接方式,並知道電路中的燈泡在通路時會發光,斷路時不發光。								
	12. 能透過將不同物體連接在電路中,覺察燈泡發光,表示物體易導電,如果燈泡不發光,表示物體不易導電。了解可以導電的物品稱為電的導體。								
	13. 學習電池(燈泡)串聯與並聯的連接方式,了解電池(燈泡)串聯、並聯對燈泡亮度的影響。								
	14. 認識發光二整體 (LED) 與連接方式;應用本單元所學的知識,自行製作一個電路作品。								
	15. 認識日常生活中電	池的種類與用途以及廢電	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	持續探索自然。					
	自-E-A2 能運用好奇♡	公及想像能力,從觀察、	閱讀、思考所得的資	訊或數據中,提出	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	基事實會有不同的	論點、證據或解釋方式。				
计解羽贴机	自-E-A3 具備透過實地	也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				
該學習階段	儀器、科技設備及資源	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	何欣賞美的事物	•				
	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					
址 翱 Hn 和	四二 向江 利力位	然 曲	朗羽口上 而	學習重點		表現任務	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	(評量方式)	能力指標		
			1. 能察覺有光線,眼睛才	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	1 11 12 12 12	【環境教育】		
			能看見物品和環境。	錄所得自然現象的結果	進,反射時有一定的方	1. 能說出有光 線,眼睛才看得	環 E6 覺知人類過度		
					2. 知道自身會發光的物	是有其原因的,並依據習	向。	見。	的物質需求會對未
			品稱為「光源」。	得的知識說明自己的想		2. 能操作光直	來世代造成衝擊。		
				法。		線前進的實驗。 3. 完成該單元	環 E10 覺知人類的		
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、		習作內容並確	為是導致氣候變遷		
				學習活動、自然環境,進		實訂正錯誤	的原因。		
				行觀察,進而能察覺問		4 小組互動表現	環 E14 覺知人類生		
				題。			與發展需要利用能		
_	小			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作			源及資源,學習在		
8/27	一、光和能源	3		適合學習階段的物品、器			活中直接利用自然		
9/2	1. 光的行進方向			材儀器、科技設備及資			能源或自然形式的		
				源,並能觀察和記錄。			物質。		
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			環 E15 覺知能資源i		
				的好奇心,透過不斷的探			度利用會導致環境		
				尋和提問,常會有新發			汙染與資源耗竭的		
				現。			問題。		
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了			環 E17 養成日常生?		
				解生活周遭事物的屬性。			節約用水、用電、物		
							質的行為,減少資源		
							的消耗。		
=	一、光和能源		1. 了解光遇到不透明物	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	1. 能說出有光	【環境教育】		
9/3 9/9	1. 光的行進方向	3	品時,會被阻擋而形成影	錄所得自然現象的結果	進,反射時有一定的方	線,眼睛才看得見。	環 E6 覺知人類過度		

			子。	是有其原因的,並依據習	向。	2. 能操作光直	的物質需求會對未
			2. 經由操作活動,認識光	得的知識說明自己的想		線前進的實驗。 3. 完成該單元	來世代造成衝擊。
			直線前進的現象。	法。		習作內容並確	環 E10 覺知人類的行
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、		實訂正錯誤 4 小組互動表	為是導致氣候變遷
				學習活動、自然環境,進		現	的原因。
				行觀察,進而能察覺問			環 E14 覺知人類生存
				題。			與發展需要利用能
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作			源及資源,學習在生
				適合學習階段的物品、器			活中直接利用自然
				材儀器、科技設備及資			能源或自然形式的
				源,並能觀察和記錄。			物質。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			環E15覺知能資源過
				的好奇心,透過不斷的探			度利用會導致環境
				尋和提問,常會有新發			汙染與資源耗竭的
				現。			問題。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了			環 E17 養成日常生活
				解生活周遭事物的屬性。			節約用水、用電、物
							質的行為,減少資源
							的消耗。
			1. 經由操作活動,了解當	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INe-Ⅱ-6 光線以直線前	1. 能說出生活	【環境教育】
			光照射到鏡子時,會改變	錄所得自然現象的結果	進,反射時有一定的方	中與光的反射 有關的物品或	環 E10 覺知人類的行
			方向,產生反射的現象,	是有其原因的,並依據習	向 。	現象。	為是導致氣候變遷
Ξ	一、光和能源		而反射光有一定的方向。	得的知識說明自己的想		2. 上課中確實 參與實驗能操	的原因。
9/10	1. 光的行進方向	3	2. 知道生活中與光反射	法。		作出光的反射。	環 E14 覺知人類生存
9/16	1. 儿的打造力问		有關的物品或現象。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、			與發展需要利用能
				學習活動、自然環境,進		3. 完成該單元 習作內容並確	源及資源,學習在生
				行觀察,進而能察覺問		實訂正錯誤	活中直接利用自然
				題。		4 小組互動表	能源或自然形式的

			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作		 現	物質。
			pe-11-2		90	物
			材儀器、科技設備及資			度利用會導致環境
			源,並能觀察和記錄。			汙染與資源耗竭的
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			問題。
			的好奇心,透過不斷的探			環 E17 養成日常生活
			尋和提問,常會有新發			節約用水、用電、物
			現。			質的行為,減少資源
			ah-Ⅱ-1 透過各種感官了			的消耗。
			解生活周遭事物的屬性。			
		1. 了解太陽的光和熱是	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	INa-Ⅱ-6 太陽是地球能	1. 能說出太陽	【環境教育】
		地球能量的主要來源,也	學習活動、自然環境,進	量的主要來源,提供生	的光和熱是地 球能量的主要	環 E10 覺知人類的行
		可以提供生物生長的需	行觀察,進而能察覺問	物的生長需要,能量可	來源	為是導致氣候變遷
		要。	題。	以各種形式呈現。	2. 能說出運用	的原因。
		2. 知道生活中如何運用	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	到太陽能的現 代科技產品	環 E14 覺知人類生存
		太陽的光和熱。	的好奇心,透過不斷的探	用的能源。	3. 能說出運用	與發展需要利用能
		3. 認識生活中的各種能	尋和提問,常會有新發	INf-Ⅱ-1 日常生活中常	到太陽能的現	源及資源,學習在生
		源。	現。	見的科技產品。	代科技產品。	活中直接利用自然
9/17 一、光和能源	3	4. 知道不可再生能源和				能源或自然形式的
2. 太陽與能源	3	再生能源的不同。				物質。
9/23						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。

			1. 知道臺灣的發電方式	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染	1. 能說出臺灣	【環境教育】
			主要是火力發電,火力發	錄所得自然現象的結果	會對生物產生影響。	發電以火力發 電為主。	環 E10 覺知人類的行
			電時會排放廢氣,若處理	是有其原因的,並依據習	INg-Ⅱ-1 自然環境中有	2. 說出能源可	為是導致氣候變遷
			不當會產生空氣汙染。	得的知識說明自己的想	許多資源。人類生存與	能產生的汙	的原因。
			2. 了解生活中產生的空	法。	生活需依賴自然環境中	染,及汙染會對	環 E14 覺知人類生存
			氣汙染的來源有哪些。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	的各種資源但自然資源	生物的影響。	與發展需要利用能
			3. 了解如何在實際生活	學習活動、自然環境,進	都是有限的,需要珍惜		源及資源,學習在生
五			减少資源消耗,做到節能	行觀察,進而能察覺問	使用。	分組上台報告	活中直接利用自然
9/24	一、光和能源	3	减碳的行為,並努力實	題。	INg-Ⅱ-2 地球資源永續	如何節能減碳	能源或自然形式的
9/30	3. 節能減碳	J	踐。		可結合日常生活中低碳	並身體力行。	物質。
9/ 00					與節水方法做起。		環 E15 覺知能資源過
					INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減		度利用會導致環境
					量、資源回收、節約能		汙染與資源耗竭的
					源等方法來保護環境。		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。
			1. 了解常見的星體有太	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	1. 能說出常見	【環境教育】
			陽、月亮和星星。	日常生活現象的規律	訂參考標準可量度與比	的天體及相關	環 E1 參與戶外學習
			2. 認識和天體有關的傳	性,並運用想像力與好奇	較。	的傳說故事。	與自然體驗,覺知自
六	二、地球的夥伴—日月		說故事。	心,了解及描述自然環境	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	2. 能發表平時	然環境的美、平衡與
10/1	星辰	3	3. 知道星星亮度、顏色各	的現象。	用以表示物體位置。	對天體的觀察	完整性。
10/7		J	有不同。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INc-Ⅱ-10 天空中天體	與認識。	【品德教育】
10/1	1. 太陽、月亮與星星		4. 發表平時對星星、月	錄所得自然現象的的結	有東升西落的現象,月	3. 能說出一天	品 E3 溝通合作與和
			亮、太陽的觀察與認識。	果是有其原因的,並依據	亮有盈虧的變化,星星	中太陽在天空	諧人際關係。
			5. 透過探究活動,察覺一	習得的知識,說明自己的	則是有些亮有些暗。	中會東升西落。	【能源教育】
			天中太陽在天空中會東	想法。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現		能 E3 認識能源的種

		升西落。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	象的改變情形,可以運		類與形式。
			學習活動、自然環境,進	用測量的工具和方法得		【戶外教育】
			行觀察,進而能察覺問	知。		戶 E1 善用教室外、
			題。	INf-Ⅱ-3 自然的規律與		戶外及校外教學,認
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	變化對人類生活應用與		識生活環境(自然或
			適合學習階段的物品、器	美感的啟發。		人為)。
			材儀器、科技設備及資			
			源,並能觀察和記錄。			
			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。			
			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。			
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索			
			都是由問題開始。			
セ 10/8	二、地球的夥伴—日月	1. 了解有許多因素會影	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	1. 能說出如何	【環境教育】
10/0	星辰	響月亮的觀測。	日常生活現象的規律	訂參考標準可量度與比	順利觀測月亮。	環 E1 參與戶外學習

10/14	2. 多變的月亮	2. 學會用方位和高度角	性,並運用想像力與好奇	較。	能說出一天中	與自然體驗,覺知自
		表示月亮在空中的位置。	心,了解及描述自然環境	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	月亮在空中會	然環境的美、平衡與
		3. 學會使用指北針找出	的現象。	用以表示物體位置。	東升西落。	完整性。
		月亮的所在方位。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INc-Ⅱ-10 天空中天體	0 4 工品社田	【品德教育】
			類所觀察到的自然科學	有東升西落的現象,月	2. 能正確使用 指北針	品 E3 溝通合作與和
			現象。	亮有盈虧的變化,星星	3. 能用方位和	諧人際關係。
			tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然	則是有些亮有些暗。	高度角表示月	【能源教育】
			界現象之間的關係,理解	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	亮的位置。	能 E3 認識能源的種
			簡單的概念模型,進而與	象的改變情形,可以運		類與形式。
			其生活經驗連結。	用測量的工具和方法得	4. 能知道不同	【戶外教育】
			po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	知。	日期、相同時刻 月亮在空中的	户 E1 善用教室外、
			學習活動、自然環境,進	INf-Ⅱ-3 自然的規律與	位置不同,看到	戶外及校外教學,認
			行觀察,進而能察覺問	變化對人類生活應用與	的月亮形狀不 同。	識生活環境(自然或
			題。	美感的啟發。	1-3	人為)。
			po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐			
			集資料、閱讀、思考、討			
			論等,提出問題。			
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作			
			適合學習階段的物品、器			
			材儀器、科技設備及資			
			源,並能觀察和記錄。			
			pa-Ⅱ-1 能運用簡單分			
			類、製作圖表等方法,整			
			理已有的資訊或數據。			
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊			
			或數據,形成解釋、得到			
			解答、解決問題。並能將			
			自己的探究結果和他人			

1		ı	ī		T	T
			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			
			结果 ,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。			
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分			
			類與表達方式,與他人溝			
			通自己的想法與發現。			
			an-Ⅱ-1 體會科學的探索			
			都是由問題開始。			
			an-Ⅱ-3 發覺創造和想像			
			是科學的重要元素。			
		1. 學會用方位和高度角	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	1. 能說出月相	【環境教育】
八	二、地球的夥伴—日月	表示月亮在空中的位置。	日常生活現象的規律	訂參考標準可量度與比	的變化具有規 律性。	環 El 參與戶外學習
10/15	星辰 3	2. 學會使用高度角觀測	性,並運用想像力與好奇	較。	2. 能歸納出月	與自然體驗,覺知自
10/21	2. 多變的月亮	器測量月亮在空中的高	心,了解及描述自然環境	INc-Ⅱ-4 方向、距離可	相依農曆日期 變化,週期大約	然環境的美、平衡與
		度角。	的現象。	用以表示物體位置。	是 30 天。	完整性。
P.					1	

3. 透過觀察和記錄,察覺	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【品德教育】
一天中月亮在空中會東	類所觀察到的自然科學	有東升西落的現象,月	3. 完成該單元 習作內容並確	品 E3 溝通合作與和
升西落。	現象。	亮有盈虧的變化,星星	實訂正錯誤	諧人際關係。
4. 透過觀察和記錄,察覺	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然	則是有些亮有些暗。	4 小組互動表現	【能源教育】
不同日期、相同時刻月亮	界現象之間的關係,理解	INd-Ⅱ-2 物質或自然現		能 E3 認識能源的種
在空中的位置不同,看到	簡單的概念模型,進而與	象的改變情形,可以運		類與形式。
的月亮形狀不同。	其生活經驗連結。	用測量的工具和方法得		【戶外教育】
	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	知。		戶 E1 善用教室外、
	學習活動、自然環境,進	INf-Ⅱ-3 自然的規律與		戶外及校外教學,認
	行觀察,進而能察覺問	變化對人類生活應用與		識生活環境(自然或
	題。	美感的啟發。		人為)。
	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐			
	集資料、閱讀、思考、討			
	論等,提出問題。			
	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作			
	適合學習階段的物品、器			
	材儀器、科技設備及資			
	源,並能觀察和記錄。			
	pa-Ⅱ-1 能運用簡單分			
	類、製作圖表等方法,整			
	理已有的資訊或數據。			
	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊			
	或數據,形成解釋、得到			
	解答、解決問題。並能將			
	自己的探究結果和他人			
	的結果(例如:來自老師)			
	相比較,檢查是否相近。			
	pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學			

				報告,提出疑問或意見。			
				並能對探究方法、過程或			
				結果,進行檢討。			
				pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式			
				的口語、文字或圖畫等,			
				表達探究之過程、發現。			
				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。			
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分			
				類與表達方式,與他人溝			
				通自己的想法與發現。			
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索			
				都是由問題開始。			
				an-Ⅱ-3 發覺創造和想像			
				是科學的重要元素。			
			1. 透過觀測月亮,察覺月	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【環境教育】
			相的變化具有規律性。	日常生活現象的規律	有東升西落的現象,月	1. 確實觀察月	環 E1 參與戶外學習
九	二、地球的夥伴—日月		2. 歸納出月相依農曆日	性,並運用想像力與好奇	亮有盈虧的變化,星星	相變化並記錄 下來	與自然體驗,覺知自
10/22	星辰	3	期變化,週期大約是29	心,了解及描述自然環境	則是有些亮有些暗。	2. 完成該單元	然環境的美、平衡與
10/28	3. 月相變化與生活	0	天到 30 天。	的現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	習作內容	完整性。
10/20	5. 有恒交10六工机		3. 了解一個月月相變化	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	象的改變情形,可以運		【品德教育】
			的規律性。	錄所得自然現象的的結	用測量的工具和方法得		品 E3 溝通合作與和
				果是有其原因的,並依據	知。		諧人際關係。

			習得的知識,說明自己的	INf-Ⅱ-3 自然的規律與		【能源教育】
			想法。	變化對人類生活應用與		能 E3 認識能源的種
			tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	美感的啟發。		類與形式。
			類所觀察到的自然科學			【戶外教育】
			現象。			户 E1 善用教室外、
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			戶外及校外教學,認
			的好奇心,透過不斷的探			識生活環境(自然或
			尋和提問,常會有新發			人為)。
			現。			
		1. 認識天體和生活的關	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察	INc-Ⅱ-10 天空中天體		【環境教育】
		係。	日常生活現象的規律	有東升西落的現象,月		環 E1 參與戶外學習
		2. 了解農曆和月相變化	性,並運用想像力與好奇	亮有盈虧的變化,星星		與自然體驗,覺知自
		有關。	心,了解及描述自然環境	則是有些亮有些暗。		然環境的美、平衡與
			的現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現		完整性。
			tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	象的改變情形,可以運		【品德教育】
			錄所得自然現象的的結	用測量的工具和方法得	1. 能說出月相 變化和農曆有	品 E3 溝通合作與和
十 二、地球的夥伴—日月			果是有其原因的,並依據	知。	關。	諧人際關係。
10/29 星辰	3		習得的知識,說明自己的	INf-Ⅱ-3 自然的規律與	2. 完成該單元	【能源教育】
11/4 3. 月相變化與生活			想法。	變化對人類生活應用與	習作內容並確 實訂正錯誤	能 E3 認識能源的種
			tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	美感的啟發。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	類與形式。
			類所觀察到的自然科學			【戶外教育】
			現象。			户 E1 善用教室外、
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			户外及校外教學,認
			的好奇心,透過不斷的探			識生活環境(自然或
			尋和提問,常會有新發			人為)。
			現。			
十一 三、水中世界	3	1. 認識臺灣常見的水域	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INa-Ⅱ-1 自然界(包含	1. 能將常見水	【性別平等教育】
11/5 1. 水生生物的生長環境	J	環境。	類所觀察到的自然科學	生物與非生物)是由不	域環境,簡單分	性 E4 認識身體界限

11/11	2. 能將常見的水域環	現象。	同物質所組成。	類の中には明ら	與尊重他人的身體
	境,簡單分類為淡水水	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象	INc-Ⅱ-8 不同的環境有	2. 完成該單元 習作內容並確	自主權。
	域、鹹水水域、河海口交	的好奇心,透過不斷的探	不同的生物生存。	實訂正錯誤	性 E11 培養性別間合
	界處水域。	尋和提問,常會有新發	INe-Ⅱ-1 自然界的物		宜表達情感的能力。
	3. 學習調查水域環境的	現。	體、生物、環境間常會		【人權教育】
	方法。		相互影響。		人 E3 了解每個人需
	4. 認識常見水域環境,淡				求的不同,並討論與
	水水域、鹹水水域、河海				遵守團體的規則。
	口交界處水域有哪些水				人 E5 欣賞、包容個
	生生物。				別差異並尊重自己
					與他人的權利。
					【環境教育】
					環 E1 參與戶外學習
					與自然體驗,覺知自
					然環境的美、平衡、
					與完整性。
					環 E3 了解人與自然
					和諧共生,進而保護
					重要棲地。
					環 E5 覺知人類的生
					活型態對其他生物
					與生態系的衝擊。
					環 E16 了解物質循環
					與資源回收利用的
					原理。
					環 E17 養成日常生活
					節約用水、用電、物
					質的行為,減少資源

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)	
	的消耗。
	【海洋教育】
	海 E4 認識家鄉或鄰
	近的水域環境與產
	業。
	海 E10 認識水與海洋
	的特性及其與生活
	的應用。
	海 E11 認識海洋生物
	與生態。
	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。
	【資訊教育】
	資 E2 使用資訊科技
	解決生活中簡單的
	問題。
	資 E9 利用資訊科技
	分享學習資源與心
	得。
	【戶外教育】
	户 E1 善用教室外、
	户外及校外教學,認
	識生活環境(自然或

				I		I
						人為)。
						户 E4 覺知自身的生
						活方式會對自然環
						境產生影響與衝擊。
		◆能主動探索生活周遭	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INa-Ⅱ-1 自然界(包含		【性別平等教育】
		的水域環境,實際觀察並	類所觀察到的自然科學	生物與非生物)是由不		性 E4 認識身體界限
		記錄水域環境的特徵與	現象。	同物質所組成。		與尊重他人的身體
		水生動植物分布狀況。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象	INc-Ⅱ-8 不同的環境有		自主權。
			的好奇心,透過不斷的探	不同的生物生存。		性 E11 培養性別間合
			尋和提問,常會有新發	INe-Ⅱ-1 自然界的物		宜表達情感的能力。
			現。	體、生物、環境間常會		【人權教育】
				相互影響。		人 E3 了解每個人需
					1. 經由觀察,探 討水生植物的 生長方式和外	求的不同,並討論與
						遵守團體的規則。
					形特徵與適應	人 E5 欣賞、包容個
十二 11/12 三、水中世界					環境的關係。	別差異並尊重自己
1. 水生生物的生長環境	3				2. 完成該單元	與他人的權利。
11/18					習作內容並確 實訂正錯誤	【環境教育】
					貝可止鉛铁	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E3了解人與自然
						和諧共生,進而保護
						重要棲地。
						環 E5 覺知人類的生
						活型態對其他生物
						與生態系的衝擊。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)		
		環 E16 了解物質循環
		與資源回收利用的
		原理。
		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。
		【海洋教育】
		海 E4 認識家鄉或鄰
		近的水域環境與產
		業。
		海 E10 認識水與海洋
		的特性及其與生活
		的應用。
		海 E11 認識海洋生物
		與生態。
		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。
		【資訊教育】
		資 E2 使用資訊科技
		解決生活中簡單的
		問題。
		資 E9 利用資訊科技

						分享學習資源與心 得。 【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 E4 覺知自身的生 活方式會對自然環 境產生影響與衝擊。
+= 三、水中世界 11/19 2. 水生生物的外形與構 11/25 造	3	1. 能觀察各種水生生物,包含水生植物和水生動物的生長位置。 2. 能觀察水生植物和水生動物之間的相互關係。 3. 能經由觀察及操作的過程,探討水生植物具有儲存空氣的通氣組織,可以適應水中生活。 4. 能觀察並比較陸生植物與水生植物的構造差異。	tc-Ⅱ-1能簡單分辨學現象。 tm-Ⅲ-1 能經的關係。 tm-Ⅲ-1 能經的關係, 與象 性性 不	INb-II-7動植物的外部 形態和內部構造,與其 生長、行為、繁衍後代 和適應環境有關。 INc-II-8 不同的環境有 不同的生物生存。	1. 較性性異。成內正錯察物的加一是一個人的一個人的人,就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	【性與自性宜【人求遵人別與【環與然與門認他。 接種了不團於並的教學體的性的人類與關於並的教與驗的人類,的實際對於實際體的性的人論與一種有一個人類,與一個人類,以與一個人類,與一個人一個人類,與一個人類,與一個人一個人一個人們,與一個人一個人一個人一個人們,與一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一個人一

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)		
		環 E3 了解人與自然
		和諧共生,進而保護
		重要棲地。
		環 E5 覺知人類的生
		活型態對其他生物
		與生態系的衝擊。
		環 E16 了解物質循環
		與資源回收利用的
		原理。
		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。
		【海洋教育】
		海 E4 認識家鄉或鄰
		近的水域環境與產
		業。
		海 E10 認識水與海洋
		的特性及其與生活
		的應用。
		海 E11 認識海洋生物
		與生態。
		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。
							【資訊教育】
							資 E2 使用資訊科技
							解決生活中簡單的
							問題。
							資 E9 利用資訊科技
							分享學習資源與心
							得。
							【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 E4 覺知自身的生
							活方式會對自然環
							境產生影響與衝擊。
			1. 能經由觀察及操作的	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INb-Ⅱ-7動植物的外部		【性別平等教育】
			過程,探討水生植物的生	類所觀察到的自然科學	形態和內部構造,與其		性 E4 認識身體界限
			長方式和外形特徵與適	現象。	生長、行為、繁衍後代	1. 能說出水生	與尊重他人的身體
			應環境的關係。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然	和適應環境有關。	動物具有不同 的呼吸構造,可	自主權。
	- 1. L. 11 FF		2. 能觀察並比較水生植	界現象之間的關係,理解	INc-Ⅱ-8 不同的環境有	以適應水中生	性 E11 培養性別間合
十四 11/26	三、水中世界		物的生長方式和外形特	簡單的概念模型,進而與	不同的生物生存。	活。 2. 能觀察在水	宜表達情感的能力。
1	2. 水生生物的外形與構	3	徵,並加以分類。	其生活經驗連結。		域環境生長的	【人權教育】
12/2	12/2 造		3. 能觀察在水域環境生	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐		各種水生動物。	人 E3 了解每個人需
			長的各種水生動物。	集資料、閱讀、思考、討		3. 完成該單元 習作內容	求的不同,並討論與
			4. 能經由查資料並觀	論等,提出問題。		B 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	遵守團體的規則。
			察,水生動物具有不同的	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			人 E5 欣賞、包容個
			呼吸構造,可以適應水中	的好奇心,透過不斷的探			別差異並尊重自己

生活。	尋和提問,常會有新發	與他人的權利。
	現。	【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 E3 了解人與自然
		和諧共生,進而保護
		重要棲地。
		環 E5 覺知人類的生
		活型態對其他生物
		與生態系的衝擊。
		環 E16 了解物質循環
		與資源回收利用的
		原理。
		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。
		【海洋教育】
		海 E4 認識家鄉或鄰
		近的水域環境與產
		業。
		海 E10 認識水與海洋
		的特性及其與生活
		的應用。
		海 E11 認識海洋生物
		 與生態。

							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。
							【資訊教育】
							資 E2 使用資訊科技
							解決生活中簡單的
							問題。
							資 E9 利用資訊科技
							分享學習資源與心
							得。
							【戶外教育】
							户 E1 善用教室外、
							户外及校外教學,認
							識生活環境(自然或
							人為)。
							戶 E4 覺知自身的生
							活方式會對自然環
							境產生影響與衝擊。
			1. 能察覺現在生活周遭	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了	INe-Ⅱ-1 自然界的物	1. 能分享生活	【性別平等教育】
十五			的水域環境,面臨哪些環	解生活周遭事物的屬性。	體、生物、環境間常會	周遭的水域環	性 E4 認識身體界限
12/3	三、水中世界	3	境問題。		相互影響。	境,面臨哪些環	與尊重他人的身體
 12/9	3. 愛護水域環境		2. 能主動落實愛護水域		INf-Ⅱ-5 人類活動對環	境問題,並愛護	自主權。
14/5			環境的行為,了解愛護水		境造成影響。	水域環境。	性 E11 培養性別間合
			域環境的重要性。		INf-Ⅱ-7 水與空氣汙染	2. 完成該單元	宜表達情感的能力。

		會對生物產生影響。	習作內容	【人權教育】
			3小組互動表現	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。
				【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 E3 了解人與自然
				和諧共生,進而保護
				重要棲地。
				環 E5 覺知人類的生
				活型態對其他生物
				與生態系的衝擊。
				環 E16 了解物質循環
				與資源回收利用的
				原理。
				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。
				【海洋教育】
				海 E4 認識家鄉或鄰
				近的水域環境與產

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)		
	業。	
	海 E10 認識水與	! 海洋
	的特性及其與生	上活
	的應用。	
	海 E11 認識海洋	生物
	與生態。	
	海 E15 認識家鄉	『常見
	的河流與海洋資	K T
	源,並珍惜自然	太 資
	源。	
	海 E16 認識家鄉	阝的水
	域或海洋的汙染	2.10
	漁等環境問題。	,
	【資訊教育】	
	資 E2 使用資訊	科技
	解決生活中簡單	阜的
	問題。	
	資 E9 利用資訊	科技
	分享學習資源與	其心
	得。	
	【戶外教育】	
	户 E1 善用教室	外、
	户外及校外教导	声,認
	識生活環境(自	然或
	人為)。	
	户 E4 覺知自身	的生
	活方式會對自然	/ 環
	境產生影響與種	貯擊 。

		1. 能知道電池、電燈和電	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	1. 能說出電	【性別平等教育】
		線的構造與名稱。	類所觀察到的自然科學	性,並可以依其特性與	池、電燈和電線 的構造與名稱。	性 E4 認識身體界限
		2. 能了解通路的連接方	現象。	用途進行分類。	2. 能操作通路	與尊重他人的身體
		式,並知道電路中的燈泡	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	INe-Ⅱ-8 物質可分為電	的連接方式,並 知道電路中的	自主權。
		在通路時會發光,斷路時	學習活動、自然環境,進	的良導體和電的不良導	燈泡在通路時	性 E11 培養性別間合
		不發光。	行觀察,進而能察覺問	體,將電池用電線或良	會發光,斷路時	宜表達情感的能力。
			題。	導體接成通路,可使燈	不發光。 3. 完成該單元	【人權教育】
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	泡發光、馬達轉動。	習作內容4小	人 E3 了解每個人需
			適合學習階段的物品、器		組互動表現	求的不同,並討論與
十六 19/10 四、電路好好玩			材儀器、科技設備及資			遵守團體的規則。
12/10 四、電路好好坑 1. 亮不亮,有關係	3		源,並能觀察和記錄。			人 E5 欣賞、包容個
12/16			an-Ⅱ-1 體會科學的探索			別差異並尊重自己
			都是由問題開始。			與他人的權利。
						【環境教育】
						環 E1 參與戶外學習
						與自然體驗,覺知自
						然環境的美、平衡、
						與完整性。
						環E16了解物質循環
						與資源回收利用的
						原理。
		1. 將不同物品連接在電	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	1. 能說出電的 導體	【性別平等教育】
		路中,如果燈泡會發光,	類所觀察到的自然科學	性,並可以依其特性與	等	性 E4 認識身體界限
十七 19/17 四、電路好好玩		表示物品容易導電,如果	現象。	用途進行分類。	體連接在電路	與尊重他人的身體
12/17 四、电岭对对巩 1. 亮不亮,有關係	3	燈泡不發光,表示物品不	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	INe-Ⅱ-8 物質可分為電	中,察覺燈泡是 否導電。	自主權。
12/23		易導電。	學習活動、自然環境,進	的良導體和電的不良導	3. 完成該單元	性 E11 培養性別間合
		2. 了解容易導電的物品	行觀察,進而能察覺問	體,將電池用電線或良	習作內容	宜表達情感的能力。
		稱為電的導體。	題。	導體接成通路,可使燈	4 小組互動表現	【人權教育】

				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	泡發光、馬達轉動。		人 E3 了解每個人需
				適合學習階段的物品、器			求的不同,並討論與
				材儀器、科技設備及資			遵守團體的規則。
				源,並能觀察和記錄。			人 E5 欣賞、包容個
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索			別差異並尊重自己
				都是由問題開始。			與他人的權利。
							【環境教育】
							環 E1 參與戶外學習
							與自然體驗,覺知自
							然環境的美、平衡、
							與完整性。
							環 E16 了解物質循環
							與資源回收利用的
							原理。
			◆學習電池串聯與並聯	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	1. 能操作串聯	【性別平等教育】
			的連接方式,了解電池串	改變可能造成的影響,進	性,並可以依其特性與	與並聯的連接 方式,了解電池	性 E4 認識身體界限
			聯、並聯的功能性與對燈	而預測活動的大致結	用途進行分類。	串聯、並聯對燈	與尊重他人的身體
			泡亮度的影響。	果。在教師或教科書的指	INb-Ⅱ-1 物質或物體各	泡亮度的影響。 2. 完成該單元	自主權。
				導或說明下,能了解探究	有不同的功能或用途。	習作內容	性 E11 培養性別間合
十八				的計畫。	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	3 小組互動表現	宜表達情感的能力。
12/24	四、電路好好玩	3		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊	差異性可用來區分或分		【人權教育】
12/30	2. 電路的串聯與並聯	0		或數據,形成解釋、得到	離物質。		人 E3 了解每個人需
12/30				解答、解決問題。並能將	INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可		求的不同,並討論與
				自己的探究結果和他人	以有串聯和並聯的接		遵守團體的規則。
				的結果(例如:來自老師)	法,不同的接法會產生		人 E5 欣賞、包容個
				相比較,檢查是否相近。	不同的效果。		別差異並尊重自己
				pc-Ⅱ-2能利用簡單形式			與他人的權利。
				的口語、文字或圖畫等,			【環境教育】

			表達探究之過程、發現。			環 E1 參與戶外學習
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			與自然體驗,覺知自
			的好奇心,透過不斷的探			然環境的美、平衡、
			尋和提問,常會有新發			與完整性。
			現。			環 E16 了解物質循環
						與資源回收利用的
						原理。
		1. 認識發光二極體 (LED)	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	1. 能認識發光	【性別平等教育】
		與連接方式。	改變可能造成的影響,進	性,並可以依其特性與	二極體 (LED)	性 E4 認識身體界限
		2. 能應用本單元所學的	而預測活動的大致結	用途進行分類。	與連接方式。	與尊重他人的身體
		知識,自行製作一個電路	果。在教師或教科書的指	INb-Ⅱ-1 物質或物體各	2. 能自行製作	自主權。
		作品。	導或說明下,能了解探究	有不同的功能或用途。	一個電路作品。	性 E11 培養性別間合
			的計畫。	INb-Ⅱ-2 物質性質上的		宜表達情感的能力。
			pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊	差異性可用來區分或分	習作內容 4 小組互動表現	【人權教育】
			或數據,形成解釋、得到	離物質。	4 小瓶互勤农先	人 E3 了解每個人需
			解答、解決問題。並能將	INe-Ⅱ-9 電池或燈泡可		求的不同,並討論與
十九 19/91 四、電路好好玩			自己的探究結果和他人	以有串聯和並聯的接		遵守團體的規則。
12/31 四、電路対対坑 2. 電路的串聯與並聯	3		的結果(例如:來自老師)	法,不同的接法會產生		人 E5 欣賞、包容個
1/6			相比較,檢查是否相近。	不同的效果。		別差異並尊重自己
			pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式			與他人的權利。
			的口語、文字或圖畫等,			【環境教育】
			表達探究之過程、發現。			環 E1 參與戶外學習
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象			與自然體驗,覺知自
			的好奇心,透過不斷的探			然環境的美、平衡、
			尋和提問,常會有新發			與完整性。
			現。			環 E16 了解物質循環
						與資源回收利用的
						原理。

			1. 認識日常生活中電池	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	1. 能說出生活	【性別平等教育】
			·			中電池的種類	
			的種類與用途以及廢電	學習活動、自然環境,進	用的能源。	與用途以及廢	性 E4 認識身體界限
			池的正確回收方式。	行觀察,進而能察覺問	INf-Ⅱ-1 日常生活中常	電池的正確回 收方式。	與尊重他人的身體
			2. 認識日常生活中的用	題。	見的科技產品。	2 完成該單元	自主權。
			電安全守則。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減	習作內容	性 E11 培養性別間合
				適合學習階段的物品、器	量、資源回收、節約能		宜表達情感的能力。
				材儀器、科技設備及資	源等方法來保護環境。		【人權教育】
				源,並能觀察和記錄。			人 E3 了解每個人需
							求的不同,並討論與
二十	四、雷明以以仁						遵守團體的規則。
1/7	四、電路好好玩 3. 生活中的電	3					人 E5 欣賞、包容個
1/13	0. 生冶干的电						別差異並尊重自己
							與他人的權利。
							【環境教育】
							環 E1 參與戶外學習
							與自然體驗,覺知自
							然環境的美、平衡、
							與完整性。
							環 E16 了解物質循環
							與資源回收利用的
							原理。
			1. 認識日常生活中的用	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、	INa-Ⅱ-8 日常生活中常	1. 能知道生活	【性別平等教育】
			電安全守則。	學習活動、自然環境,進	用的能源。	中的用電安全守則。	性 E4 認識身體界限
二十一				行觀察,進而能察覺問	INf-Ⅱ-1 日常生活中常	2. 小組互動表	與尊重他人的身體
1/14	休業式	3		題。	見的科技產品。	現	自主權。
1/20				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作	INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減		性 E11 培養性別間合
				適合學習階段的物品、器	量、資源回收、節約能		宜表達情感的能力。
				材儀器、科技設備及資	源等方法來保護環境。		【人權教育】

	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。
		人 E5 欣賞、包容個
		別差異並尊重自己
		與他人的權利。
		【環境教育】
		環 E1 參與戶外學習
		與自然體驗,覺知自
		然環境的美、平衡、
		與完整性。
		環E16了解物質循環
		與資源回收利用的
		原理。

- ◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。

臺南市公(私)立西港區港東國民中(小)學 112 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	南一版	實施年級 (班級/組別)	四	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節				
	1. 察覺物體受力的變化	, 指出物體受力時形狀	长的變化、運動的變化情形 。						
	2. 能判斷力的大小和方向,利用圖像表示力的三要素。								
	3. 能判斷浮體和沉體,了解浮體和沉體都會受到浮力,將浮力應用在日常生活中。								
	4. 能知道大自然中有生物	物與非生物,並知道區	邑别的方法。						
	5. 認識昆蟲的外形構造力	及其功能 ,了解昆蟲為	內適應環境,各自演化出有之	下同的身體構造與行	行為,能利用昆蟲的特徵,來辨別哪些動物是昆蟲。				
	6. 能發現藉由振動會產生	生聲音,了解聲音可以	从藉由固體、液體、氣體來 但	享播 。					
	7. 藉由不同昆蟲的棲息均	也,了解校園昆蟲的出	1沒地點,藉此發現不同的目	2蟲有不同的偏好環	浸境。				
課程目標	8. 認識觀察昆蟲的工具身	與方法,藉由觀察了解	军昆蟲的成長變化;認識昆蟲	蚤的生長過程可以分)為成全變態與不完全變態。				
	9. 認識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均有利用毛細現象的作用,察覺水的毛細現象,並能說出毛細現象的操作定義。								
	11. 觀察底部相通容器的水位高度,了解連通管原理;理解連通管原理在日常生活中的應用。								
	12. 觀察水族箱換水的情形,並發現虹吸現象的原理。								
	13. 能了解臺灣有各式各樣的地表環境,各種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與自然資源是有限的要珍惜使用。								
	 14. 能辨别岩石、砂和土壤;能了解雨水會改變地表的環境。								
	15. 能辨別地震的震度分級,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,敏針	说的觀察周遭環境保持	· 好奇心、想像力持續探索自	1 然。					
	自-E-A2 能運用好奇心及	思像能力,從觀察、閱]讀、思考所得的資訊或數據	蒙中,提出適合科學	基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	解釋方式。				
나 성 리카 에는 건	自-E-A3 具備透過實地操作	作探究活動探索科學問	 周的能力,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、				
該學習階段 領域核心素養	科技設備及資源,進行自	然科學實驗。							
领域核心系 食	自-E-B1 能分析比較、製作	作圖表、運用簡單數學	B.等方法,整理已有的自然 和	斗學資訊或數據 ,並	É 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 透過五官知覺觀夠	察周遭環境的動植物與	其自然現象,知道如何欣賞	的事物。					
	自-E-C1 培養愛護自然、E	参愛生命、惜取資源的	的關懷心與行動力。						

	自-E-C2 透	過探索	科學的合作學習,培養與同儕沒	溝通表達、團隊合作及和諧相的能力	j •		
	·			課程架構脈絡			
机钳机机	四二内江利 力位	大	俊 羽 口 4番	學習重	點	表現任務	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	(評量方式)	實質內涵
_ 2/11 2/17	一、生活中有趣的 力 1.生活中的各種力	3	不同的形式。 2. 了解物體受到力時會產生 形狀改變。 3. 了解物體受力後,有些物體 可以恢復原狀,有些物體不可 以恢復原狀。		的功能或用途。 INb-Ⅱ-2物質在性質上的差異性可以用來區分或分離物質。 INc-Ⅱ-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	體受力時可 能發生形變 2. 能操作物 體受力的實	【環境教育】 環E1 參與戶外學習 場無,覺知自然體驗,覺知與與 自然體驗、平衡、與 性。 【性別與不等教育】 性。 【性別觀察,等數別解分 其一數 數學校與職別的 以學校與職別的 以學人 以與 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以 以
			1. 了解物體的位置可以用方	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	式。 INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀;當物體受力變形時,有的可恢復原狀,有的不能恢復原狀。 INb-II-1 物質或物體各有不同		海 E12 認識海上交通 工具和科技發展的關 係。 【環境教育】
= 2/18 2/24	一、生活中有趣的 力 1.生活中的各種力	3	向和距離表示。 2. 了解物體受力時,運動狀態的改變。 3. 知道物體受力時,其形狀、位置、運動狀態都有可能改	現象的規律性,並運用想像力與好奇心,了解及描述自然環境的現象。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 到的自然科學現象。	的功能或用途。 INb-Ⅱ-2物質在性質上的差異性可以用來區分或分離物質。 INc-Ⅱ-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。	體受力時可 能發生形變 2. 能操作物 體受力後 置 位置、運動狀	環境教育】環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【性別平等教育】 性 E3 觀察性別角色的

	ı					I	1
				察覺問題。	時,物質或自然現象可能會改		刻板印象,了解家庭、
					變。改變有些較快、有些較慢;	4 小組互動表現	學校與職業的分工,不
					有些可以回復,有些則不能。		應受性別的限制。
					INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		【海洋教育】
					式。		海 E12 認識海上交通
					INd-Ⅱ-9 施力可能會使物體改		工具和科技發展的關
					變運動情形或形狀;當物體受		係。
					力變形時,有的可恢復原狀,		
					有的不能恢復原狀。		
			1. 了解力作用在物體上的位	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	1. 能藉由物	【環境教育】
			置是作用點,畫力圖時可以用	現象的規律性,並運用想像力與好	標準可量度與比較。	體形狀改變 的程度可以	環 E1 參與戶外學習與
			圓點表示作用點。	奇心,了解及描述自然環境的現象。		判斷施力的	自然體驗,覺知自然環
			2. 了解在同一物體上的作用	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,	小、方向與作用點等。	大小和方向。 2. 操作控制	境的美、平衡、與完整
			點不同,物體的移動方向就會	形成解釋、得到解答、解決問題。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表	施力的大小	性。
_			不同。	並能將自己的探究結果和他人的結	示物體位置。	和方向來移	【性別平等教育】
三 2/25	一、生活中有趣的	3	3. 知道藉由物體形狀改變的	果(例如:來自老師)相比較,檢		動物體的實驗。	性 E3 觀察性別角色的
3/2	2. 力的三要素	0	程度可以判斷施力的大小和	查是否相近。		3. 完成該單	刻板印象,了解家庭、
3/ 4			方向。	pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提		元習作內容 4 小組互動表	學校與職業的分工,不
				出疑問或意見。並能對探究方法、		現	應受性別的限制。
				過程或結果,進行檢討。			【海洋教育】
							海 E12 認識海上交通
							工具和科技發展的關
							係。
			1. 知道藉由物體形狀改變的	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	1. 能認識力	【環境教育】
四 3/3	一、生活中有趣的			現象的規律性,並運用想像力與好	一	的三要素 2. 完成該單	環 E1 參與戶外學習與
	力 2. 力的三要素	3	方向。	奇心,了解及描述自然環境的現象。			自然體驗,覺知自然環
3/9	12. 从的一女系		2. 認識力的三要素包含力的	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,	小、方向與作用點等。	3. 小組互動 表現	境的美、平衡、與完整

			作用點、大小和方向,並了解	形成解釋、得到解答、解決問題。	INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表		性。
			其力圖的記錄方式。	並能將自己的探究結果和他人的結	示物體位置。		【性別平等教育】
			3. 了解力的大小可以被測量。	果(例如:來自老師)相比較,檢			性 E3 觀察性別角色的
				查是否相近。			刻板印象,了解家庭、
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			學校與職業的分工,不
				出疑問或意見。並能對探究方法、			應受性別的限制。
				過程或結果,進行檢討。			【海洋教育】
							海 E12 認識海上交通
							工具和科技發展的關
							係。
			1. 能辨別浮體與沉體。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	1. 經由實驗	【環境教育】
			2. 認識有些物體放入水中,會	間的關係,理解簡單的概念模型,	標準可量度與比較。	操作能說出物體為浮體	環 E1 參與戶外學習與
			因為受到浮力的作用而浮在	進而與其生活經驗連結。	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		自然體驗,覺知自然環
			水面上或水中。	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能	式。	2. 完成該單	境的美、平衡與完整
			3. 了解沉體也有受到浮力影	造成的影響,進而預測活動的大致			性。
五			響。	結果。在教師或教科書的指導或說			【性別平等教育】
3/10	一、生活中有趣的	3	4. 了解可以藉由改變形狀,讓	明下,能了解探究的計畫。			性 E3 觀察性別角色的
3/16	3. 浮力	O	沉體變為浮體。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			刻板印象,了解家庭、
0/10			5. 認識生活中各種浮力的應	心,透過不斷的探尋和提問,常會			學校與職業的分工,不
			用。	有新發現。			應受性別的限制。
							【海洋教育】
							海 E12 認識海上交通
							工具和科技發展的關
							係。
六			1. 認識校園與住家常見的小	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	1. 分享校園與	【環境教育】
3/17	二、昆蟲家族 1. 認識昆蟲	3	動物。	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。	住家常見的小	環 E1 參與戶外學習與
3/23	1 = 1 1		2. 能區分生物與非生物的不	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態	動物。	自然體驗,覺知自然環

	同。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	主要分為頭、軀幹和肢,但不	說出不同的昆	境的美、平衡、與完整
	3. 能歸納昆蟲的特徵。	然現象的結果是有其原因的,並依	同類別動物之各部位特徵和名	蟲有不同的偏	性。
	4. 能利用昆蟲的特徵辨別哪	據習得的知識,說明自己的想法。	稱有差異。	好環境。	環 E2 覺知生物生命的
	些動物是昆蟲,哪些動物不是	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INb-Ⅱ-7 動植物的外部型態和		美與價值,關懷動、植
	昆蟲。	到的自然科學現象。	內部構造與其生長、行為;繁	園內不同昆蟲的棲息地	物的生命。
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	衍後代和適應環境有關。	及出沒地點。	環 E3 了解人與自然和
		間的關係,理解簡單的概念模型,	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的	2. 完成該單	諧共生,進而保護重要
			生物生存。	元習作內容	棲地。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲		環 E4 覺知經濟發展與
		心,透過不斷的探尋和提問,常會	音;物體振動會產生聲音,聲		工業發展對環境的衝
		有新發現。	音可以透過固體、液體、氣體		擊。
		ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界	傳播。不同的動物會發出不同		環 E5 覺知人類的生活
		的規律性,感受發現的樂趣。	的聲音,並且作為溝通的方式。		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 El 尊重生命。
					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】
					户 E1 善用教室外、户
					外及校外教學,認識生
					活環境(自然或人為)。
					户 E2 豐富自身與環境
					的互動經驗,培養對環
					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。
							戶 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. 認識昆蟲的外形構造及其	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	1. 能知道昆	【環境教育】
			用途。	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。	蟲由振動而 發聲。	環 El 參與戶外學習與
			2. 了解昆蟲為適應環境,各自	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形態	***	自然體驗,覺知自然環
			有不同的構造與行為。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	主要分為頭、軀幹和肢,但不	的外形構造及	境的美、平衡、與完整
			3. 認識昆蟲的外形構造及其	然現象的結果是有其原因的,並依	同類別動物之各部位特徵和名	其用途。	性。
			用途。	據習得的知識,說明自己的想法。	稱有差異。	3. 能說出昆蟲	環 E2 覺知生物生命的
せ			4. 了解昆蟲為適應環境,各自	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和	的構造與行	美與價值,關懷動、植
3/24	二、昆蟲家族	3	有不同的構造與行為。	到的自然科學現象。	內部構造與其生長、行為;繁	為。和演化有	物的生命。
3/30	1. 認識昆蟲	0	5. 發現振動會發出聲音。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	衍後代和適應環境有關。	密切的關係	環 E3 了解人與自然和
J/ JU			6. 了解聲音可以藉由固體、液	間的關係,理解簡單的概念模型,	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的		諧共生,進而保護重要
			體、空氣來傳播。	進而與其生活經驗連結。	生物生存。		棲地。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲		環 E4 覺知經濟發展與
				心,透過不斷的探尋和提問,常會	音;物體振動會產生聲音,聲		工業發展對環境的衝
				有新發現。	音可以透過固體、液體、氣體		擊。
				ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界	傳播。不同的動物會發出不同		環 E5 覺知人類的生活
				的規律性,感受發現的樂趣。	的聲音,並且作為溝通的方式。		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 E1 尊重生命。
							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)。
							户 E2 豐富自身與環境
							的互動經驗,培養對環
							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。
							户 E5 理解他人對環境
							的不同感受,並且樂於
							分享自身經驗。
ハ 3/31	二、昆蟲家族 2. 昆蟲的一生	3	1. 藉由不同昆蟲的棲息地,了	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INb-Ⅱ-4 生物的構造與功能是	1. 觀察昆蟲 的成長變化。	【環境教育】

C3-1	百昧性(神雀后) 重(利味網加	X)				
1/6		解校園昆蟲的出沒地點。	現象的規律性,並運用想像力與好	相互配合的。	2. 完成該單	環 El 參與戶外學習與
4/6		2. 由觀察了解不同的昆蟲有	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和	元習作內容	自然體驗,覺知自然環
		不同的偏好環境。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	內部構造與其生長、行為;繁		境的美、平衡、與完整
		3. 認識觀察昆蟲的工具與方	然現象的結果是有其原因的,並依	衍後代和適應環境有關。		性。
		法。	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-7利用適當的工具觀察		環 E2 覺知生物生命的
		4. 藉由觀察了解昆蟲的各種	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	不同大小、距離位置的物體。		美與價值,關懷動、植
		行為。	到的自然科學現象。	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的		物的生命。
			tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	生物生存。		環 E3 了解人與自然和
			間的關係,理解簡單的概念模型,	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到		諧共生,進而保護重要
			進而與其生活經驗連結。	死亡有一定的壽命,透過生殖		棲地。
			po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	繁衍下一代。		環 E4 覺知經濟發展與
			動、自然環境,進行觀察,進而能			工業發展對環境的衝
			察覺問題。			擊。
			po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			環 E5 覺知人類的生活
			閱讀、思考、討論等,提出問題。			型態對其他生物與生
			pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			態系的衝擊。
			階段的物品、器材儀器、科技設備			【品德教育】
			及資源,並能觀察和記錄。			品 E1 尊重生命。
			pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			品 E4 生命倫理的意
			出疑問或意見。並能對探究方法、			涵、重要原則、以及生
			過程或結果,進行檢討。			與死的道德議題。
			ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			品 E6 同理分享。
			心,透過不斷的探尋和提問,常會			品 E7 知行合一。
			有新發現。			【戶外教育】
			ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			户 E1 善用教室外、户
			的規律性,感受發現的樂趣。			外及校外教學,認識生
			ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			活環境(自然或人為)。
			方式,與他人溝通自己的想法與發			户 E2 豐富自身與環境

				現。			的互動經驗,培養對環
							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。
							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. 能知道獨角仙的一生經歷	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INb-Ⅱ-4 生物的構造與功能是	1. 能說出昆蟲	【環境教育】
			了哪些階段。	現象的規律性,並運用想像力與好	相互配合的。	的生長過程可	環 E1 參與戶外學習與
			2. 認識什麼是完全變態。	奇心,了解及描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-7動植物的外部型態和	以分為成全變	自然體驗,覺知自然環
			3. 認識昆蟲的生長過程可以	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	內部構造與其生長、行為;繁	態與不完全變	境的美、平衡、與完整
			分為完全變態與不完全變態。	然現象的結果是有其原因的,並依	衍後代和適應環境有關。	態。	性。
1.			4. 了解昆蟲生命有限,因此會	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-7利用適當的工具觀察	2. 完成該單元	環 E2 覺知生物生命的
九 4/7	二、昆蟲家族	3	利用多樣方式繁衍後代讓生	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	不同大小、距離位置的物體。	習作內容	美與價值,關懷動、植
 4/13	2. 昆蟲的一生		命延續。	到的自然科學現象。	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的		物的生命。
4/13				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	生物生存。		環 E3 了解人與自然和
				間的關係,理解簡單的概念模型,	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到		諧共生,進而保護重要
				進而與其生活經驗連結。	死亡有一定的壽命,透過生殖		棲地。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	繁衍下一代。		環 E4 覺知經濟發展與
				動、自然環境,進行觀察,進而能			工業發展對環境的衝
				察覺問題。			擊。

	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	四 DE 組 4- 1 4544	
	PO-Ⅱ-2 肥低豚観祭、鬼乐貝科、	環 E5 覺知人類的:	生活
	閱讀、思考、討論等,提出問題。	型態對其他生物與	!生
	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	態系的衝擊。	
	階段的物品、器材儀器、科技設備	【品德教育】	
	及資源,並能觀察和記錄。	品 E1 尊重生命。	
	pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提	品 E4 生命倫理的;	意
	出疑問或意見。並能對探究方法、	涵、重要原則、以	及生
	過程或結果,進行檢討。	與死的道德議題。	,
	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	品 EG 同理分享。	
	心,透過不斷的探尋和提問,常會	品 E7 知行合一。	
	有新發現。	【戶外教育】	
	ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界	户 E1 善用教室外	、户
	的規律性,感受發現的樂趣。	外及校外教學,認	識生
	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達	活環境(自然或人)	為)。
	方式,與他人溝通自己的想法與發	户 E2 豐富自身與3	環境
	現。	的互動經驗,培養:	對環
		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	
		生影響與衝擊。	
		 户 E5 理解他人對:	環境
		 的不同感受,並且	
		 分享自身經驗。	

- 000		D/(W/1/07)	1			Г	1
			1. 了解昆蟲與其他生物彼此	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活		1. 能說出昆	【環境教育】
			的關係。	現象的規律性,並運用想像力與好	物、環境間常會相互影響。	蟲與其他生 物彼此之間	環 E1 參與戶外學習與
			2. 認識昆蟲的生態地位。	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		自然體驗,覺知自然環
			3. 認識生活中的許多發明與	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	八級工作心川开大城的成员	生態地位。	境的美、平衡、與完整
			昆蟲相關。	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		性。
			4. 了解保育昆蟲重要性與方	據習得的知識,說明自己的想法。		中的許多發明	環 E2 覺知生物生命的
			法。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		與昆蟲相關。	美與價值,關懷動、植
				到的自然科學現象。		3. 能說出保育	物的生命。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇		昆蟲重要性與	環 E3 了解人與自然和
				心,透過不斷的探尋和提問,常會		方法。	諧共生,進而保護重要
				有新發現。		2. 完成該單 元習作內容	棲地。
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			環 E4 覺知經濟發展與
,				的規律性,感受發現的樂趣。			工業發展對環境的衝
+ 4/14	二、昆蟲家族	3		ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			擊。
1/20	3. 昆蟲與生活	0		方式,與他人溝通自己的想法與發			環 E5 覺知人類的生活
4/20				現。			型態對其他生物與生
							態系的衝擊。
							【品德教育】
							品 E1 尊重生命。
							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】
							户 E1 善用教室外、户
							外及校外教學,認識生
							活環境(自然或人為)。

							户 E2 豐富自身與環境
							的互動經驗,培養對環
							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。
							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. 知道生活中哪裡有水。	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	1. 能說出水	【性別平等教育】
			2. 知道水的流動從高處往低	然現象的結果是有其原因的,並依	現象。	的流動方式 及水循環。	性 E3 覺察性別角色的
			處流。	據習得的知識,說明自己的想法。		2. 能操作水	刻板印象,了解家庭、
			3. 察覺水除了由高處往低處	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		的毛細現象	學校與職業的分工,不
			流,也會沿著某些物體往上或	到的自然科學現象。		3. 完成該單 元習作內容	應受性別的限制。
+-			左右移動。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習		4 小組互動表	【人權教育】
4/21	三、水的移動 1. 水怎麼移動	3		階段的物品、器材儀器、科技設備		現	人 E3 了解每個人需求
4/27	1. 75 18 19 31			及資源,並能觀察和記錄。			的不同,並討論與遵守
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			團體的規則。
				形成解釋、得到解答、解決問題。			人 E5 欣賞、包容個別
				並能將自己的探究結果和他人的結			差異並尊重自己與他
				果(例如:來自老師)相比較,檢			人的權利。
				查是否相近。			【品德教育】

							i i
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			品 E3 溝通合作與和諧
				動、自然環境,進行觀察,進而能			人際關係。
				察覺問題。			【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. 察覺毛細現象,並能說出毛	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	1. 能分享生	【性別平等教育】
			細現象的操作定義。	然現象的結果是有其原因的,並依	1月 免 。	活中的毛細 現象	性 E3 覺察性別角色的
			2. 了解物體的縫隙大小會影	據習得的知識,說明自己的想法。		2. 完成該單	刻板印象,了解家庭、
			響毛細現象。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		元習作內容 3 小組互動表	學校與職業的分工,不
			3. 知道日常生活中,許多物體	到的自然科學現象。		3 小組 <i>互</i> 期农 現	應受性別的限制。
1 -			均有應用毛細現象。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			【人權教育】
十二 4/28	三、水的移動	3		階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E3 了解每個人需求
 5/4	1. 水怎麼移動	Э		及資源,並能觀察和記錄。			的不同,並討論與遵守
3/4				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			團體的規則。
				形成解釋、得到解答、解決問題。			人 E5 欣賞、包容個別
				並能將自己的探究結果和他人的結			差異並尊重自己與他
				果(例如:來自老師)相比較,檢			人的權利。
				查是否相近。			【品德教育】
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			品 E3 溝通合作與和諧

		DIEWI (IVIX)	T	c. I do my ser			, the see M
				動、自然環境,進行觀察,進而能			人際關係。
				察覺問題。			【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. 觀察生活中容器的水位高	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	1. 能操作連	【性別平等教育】
			度,不管是平放或傾斜,水位	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	通管原理的 實驗。	性 E3 覺察性別角色的
			都會維持水平。	據習得的知識,說明自己的想法。	平。	2. 完成該單	刻板印象,了解家庭、
			2. 觀察底部相通容器的水位	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		元習作內容 並確實訂正	學校與職業的分工,不
			高度,了解連通管原理。	到的自然科學現象。		 	應受性別的限制。
			3. 知道裝水水管靜止時雨端	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習		3 小組互動表	【人權教育】
十三	三、水的移動		的水位會相同。	階段的物品、器材儀器、科技設備		現	人 E3 了解每個人需求
5/5	2. 用水管裝水測水	3		及資源,並能觀察和記錄。			的不同,並討論與遵守
5/11	平						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。

T .							,
							【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. 觀察底部相通容器的水位	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	1. 能操作連	【性別平等教育】
			高度,了解連通管原理。	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	通管原理的 實驗。	性 E3 覺察性別角色的
			2. 知道裝水水管靜止時兩端	據習得的知識,說明自己的想法。		2. 完成該單	刻板印象,了解家庭、
			的水位會相同。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		元習作內容 並確實訂正	學校與職業的分工,不
			3. 能利用裝水的水管測量水	到的自然科學現象。		业唯具 可止 錯誤	應受性別的限制。
			平。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			【人權教育】
1			4. 能利用連通管原理解釋日	階段的物品、器材儀器、科技設備			人 E3 了解每個人需求
十四 5/12	三、水的移動 2. 用水管裝水測水	3	常生活中應的實例。	及資源,並能觀察和記錄。			的不同,並討論與遵守
 5/18	平	Э					團體的規則。
9/18							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。
							【閱讀素養教育】

			1				
							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. 觀察水族箱換水的情形,並	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	1. 模擬水族	【性別平等教育】
			發現虹吸現象。	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	箱換水的狀 況,完成虹吸	性 E3 覺察性別角色的
			2. 了解幫水族箱換水時,水管	據習得的知識,說明自己的想法。		現象的實驗。	刻板印象,了解家庭、
			出水口和水流動方向的關係。	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能		2. 完成該單 元習作內容	學校與職業的分工,不
				造成的影響,進而預測活動的大致		几百年內谷	應受性別的限制。
				結果。在教師或教科書的指導或說			【人權教育】
				明下,能了解探究的計畫。			人 E3 了解每個人需求
十五				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			的不同,並討論與遵守
	三、水的移動 3. 幫大水族箱換水	3		動、自然環境,進行觀察,進而能			團體的規則。
5/25	91 III > C 4 - 15 (AII 45) (4 -			察覺問題。			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。
							【閱讀素養教育】
							閱 E1 認識一般生活情

提中需要使用的,以及 整智學科基礎物調解。			., ., ., .,					
1. 了解在什麼情况下,如規規, 在閱讀為主。								境中需要使用的,以及
日本								學習學科基礎知識所
本閱讀為主。 關 FIO 中、高年級:能從報李雜送及其他閱讀媒科中汲取與學科相關的知識。 1. 了解在什麼情况下,垃圾規								應具備的字詞彙。
1. 了解在什麼情况下,如吸現 1. 了解在什麼情况下,如吸現 2. 認識日常生活中如吸現象 2. 認識日常生活中如吸现象 6. 1								閱 E8 低、中年級以紙
1. 丁解在什麼情况下,虹吸現 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自 IND-II-3 虹吸現象可用來解容 1. 能說日常								本閱讀為主。
十六 2. 水的移動 3. 葡大水族箱換水 6/1								閱 E10 中、高年級:能
1. 丁解在什麼情況下,如娛塊 象會停止。 2. 認識日常生活中紅磯現象 的應用。 2. 認識日常生活中紅磯現象 的應用。 2. 認識日常生活中紅磯現象 的應用。 2. 認識日常生活中紅磯現象 的應用。 3. 幫大水族箱換水 6/1								從報章雜誌及其他閱
1. 了解在什麼情況下,如吸現 東會停止。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 1. 了解在什麼情況下,如吸現 東會停止。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識日常生活中如吸現象 的應用。 2. 認識單子相因素改變可能 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,能了解探究的計畫。 即O—II—I. 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。 3. 幫大水稼箱換水 6/1 3. 幫大水稼箱換水 6/1 3. 幫大水稼箱換水 1. 能說日常 生活中如吸現象可用來將容 2. 完成論 一元習作內容 3. 小組互動表 現 人 E3 了解每個人需求 的不同,並計論與遵守 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。 【閱讀素養教育】 関 E1 認識一般生活情								讀媒材中汲取與學科
集會停止。 2. 認識日常生活中虹吸現象 核習得的知識,說明自己的想法。平。 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.								相關的知識。
禁管停止。				1. 了解在什麼情況下, 虹吸現	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	1. 能說日常	【性別平等教育】
2. 認識日常生活中虹吸現象 據習得的知識,說明自己的想法。 的應用。 2. 認識日常生活中虹吸現象 核習得的知識,說明自己的想法。 的應用。 2. 完成該單元習作內容 3. 小組互動表 現 4枚與職業的分工,不應受性別的限制。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求 的不同,並討論與遵守 動、自然環境,進行觀察,進而能 察覺問題。 4 上行 數數 3 不完 數數 4 上行 數數 5 上於 於 實、 是 不 的 移動 5 上於 於 實 上 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於 於				象會停止。	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		性 E3 覺察性別角色的
十六 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,能了解探究的計畫。				2. 認識日常生活中虹吸現象	據習得的知識,說明自己的想法。	平。		刻板印象,了解家庭、
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,能了解探究的計畫。 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。 三、水的移動 3. 幫大水族箱換水 6/1 3. 幫大水族箱換水 6/1 []				的應用。	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能			學校與職業的分工,不
十六 5/26 5/26 6/1 三、水的移動 3. 幫大水族箱換水 6/1 3. 幫大水族箱換水 6/1 3. 幫大水族箱換水 6/1 4 日本 1 日本 2 1 人 E3 了解每個人需求 60不同,並討論與遵守 惠營 0 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。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情					造成的影響,進而預測活動的大致			應受性別的限制。
十六 5/26 5/26 三、水的移動 3. 幫大水族箱換水 3. 幫大水族箱換水 6/1 A 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。 【閱讀素養教育】 閱證1 認識一般生活情					結果。在教師或教科書的指導或說			【人權教育】
十六 5/26 三、水的移動 3. 幫大水族箱換水 6/1					明下,能了解探究的計畫。			人 E3 了解每個人需求
5/26 三、水的移動 3. 幫大水族箱換水 6/1 3. 幫大水族箱換水 6/1 3	1				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			的不同,並討論與遵守
8. 智大水族箱換水 6/1		三、水的移動	9		動、自然環境,進行觀察,進而能			團體的規則。
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。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情		3. 幫大水族箱換水	3		察覺問題。			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。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情	6/1							差異並尊重自己與他
品 E3 溝通合作與和諧 人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情								人的權利。
人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情								【品德教育】
【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情								品 E3 溝通合作與和諧
閱 E1 認識一般生活情								人際關係。
								【閱讀素養教育】
境中需要使用的,以及								閱 E1 認識一般生活情
								境中需要使用的,以及

				1			
							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. 了解臺灣有各種地表環	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	1. 能說出臺	【環境教育】
			境,各種地表環境分別有不同	現象的規律性,並運用想像力與好	重量,佔有體積。	灣各種地表 環境特色。	環 E1 參與戶外學習與
			的特色。	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		自然體驗,覺知自然環
			2. 了解臺灣有各種地表環	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察		習作內容	境的美、平衡、與完整
			境,且生活著不同的動物。	到的自然科學現象。	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資	3. 小組互動表	性。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	源。人類生存與生活需依賴自	現	環 E3 了解人與自然和
				動、自然環境,進行觀察,進而能	然環境中的各種資源,但自然		諧共生,進而保護重要
				察覺問題。	資源都是有限的,需要珍惜使		棲地。
十七	四、了解臺灣的環			ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周	用。		環 E4 覺知經濟發展與
6/2	境	3		遭事物的屬性。			工業發展對環境的衝
6/8	1. 認識地表環境						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 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

V 24 1- II		-1:014/10/5/	T	T T	Τ		T
							避免災害的發生
							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。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							【性別平等教育】
							性 E3 觀察性別角色的
							刻板印象,了解家庭、
							學校與職業的分工,不
							應受性別的限制。
			1. 了解當人類開發自然環境	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	1. 能說出人	【環境教育】
			時,也會對地表環境產生影	現象的規律性,並運用想像力與好		類要如何取 得生態平衡。	環 El 參與戶外學習與
			響。	奇心,了解及描述自然環境的現象。			自然體驗,覺知自然環
			2. 認識自然資源是有限的,要	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	影響。	元習作內容	境的美、平衡與完整
			如何做才能取得人類需求與	到的自然科學現象。	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多資	 小組互動表現 	性。
			生態保護的平衡。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			環 E3 了解人與自然和
6/0	四、了解臺灣的環	9		動、自然環境,進行觀察,進而能	然環境中的各種資源,但自然		諧共生,進而保護重要
	境 1. 認識地表環境	3		察覺問題。	資源都是有限的,需要珍惜使		棲地。
6/15	, , , , , ,			ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周	用。		環 E4 覺知經濟發展與
				遭事物的屬性。			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 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
							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。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							【性別平等教育】
							性 E3 觀察性別角色的
							刻板印象,了解家庭、
							學校與職業的分工,不
							應受性別的限制。
			1. 了解不同地區的土不大相	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	1. 能說出坡	【環境教育】
			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。	地保育的重 要性。	環 E1 參與戶外學習與
			2. 了解土堆中有大小不同的	奇心,了解及描述自然環境的現象。		2. 完成該單	自然體驗,覺知自然環
十九	四、了解臺灣的環		顆粒,並可以由顆粒大小區分	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	工术寸小门依况: 台方勺取	元習作內容 3 小組互動表	境的美、平衡與完整
6/16	境	3	為岩石、砂和土壤。	到的自然科學現象。	工业人地	現	性。
6/22	2. 變動的地表環境		3. 了解雨水會改變地表的環	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用		環 E3 了解人與自然和
			境。	動、自然環境,進行觀察,進而能	時,物質或自然現象可能會改		諧共生,進而保護重要
			4. 經由實驗發現,雨水愈大搬	察覺問題。	變。改變有些較快、有些較慢;		棲地。
			運的距離愈遠。	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	有些可以回復,有些則不能。		環 E4 覺知經濟發展與

				閱讀、思考、討論等,提出問題。	INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及		工業發展對環境的衝
					土壤,會因水流、風而發生改		擊。
					變。		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 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
							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。
							【海洋教育】
							海 E10 認識水與海洋
							的特性及其與生活的
							應用。
							【性別平等教育】
							性 E3 觀察性別角色的
							刻板印象,了解家庭、
							學校與職業的分工,不
							應受性別的限制。
			1. 能知道地震可能會帶來的	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	1. 能說出地	【環境教育】
6/23	四、了解臺灣的環	_	災害。	現象的規律性,並運用想像力與好	示物體位置。	震帶來的災害。	環 E1 參與戶外學習與
	境			奇心,了解及描述自然環境的現象。	· ·	2. 根據圖表	自然體驗,覺知自然環
6/29	3. 地震與防災		3. 能分析資料找到地震發生	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	判讀地震資 訊。	境的美、平衡與完整

的位置和距離。	到的自然科學現象。	損害。	3. 完成該單	性。
4. 能認識地震的震度分級。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活		元習作內容	環 E3 了解人與自然和
5. 能了解地震的防災方法。	動、自然環境,進行觀察,進而能			諧共生,進而保護重要
	察覺問題。			棲地。
	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			環 E4 覺知經濟發展與
	閱讀、思考、討論等,提出問題。			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 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
				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。
				【海洋教育】
				海 E10 認識水與海洋
				的特性及其與生活的
				應用。
				【性別平等教育】
				性 E3 觀察性別角色的
				刻板印象,了解家庭、
				學校與職業的分工,不
				應受性別的限制。

- ○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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位,清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。
- ◎「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。