臺南市下營區賀建國民小學 114 學年度第一學期三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)	三	教學節數	每週(3)節,本學期共(63)節					
	1. 察覺植物的身體有根	18、莖、葉、花、果實	<b>置和種子等部位</b> ,及其各有	不同的形態與特	徵;指出植物的不同部位的名稱。					
	2. 知道人類生存與生活需依賴自然環境中的植物資源,進而能尊重生命、關懷生活周遭環境與自然生態。									
	3. 觀察大自然的規律與變化,並向大自然學習將植物融入人類生活應用與美感創作。									
	4. 發現石頭、空氣和水都占有空間、具有重量。									
	5. 知道某些物質有固定	T形狀,有些則沒有固	固定形狀;了解空氣和水沒	有固定的形狀。						
	6. 發現空氣可以被壓縮	f,但是水不能被壓絲	<b>音</b> 。							
	7. 知道空氣和水都可以	<b>《傳送動力,並將生</b> 活	<b>舌經驗和同學分享</b> 。							
課程目標	8. 認識空氣流動會形成	[風,並知道可以利用	月物體擺動的程度來判斷風	力的強弱;利用	空氣的特性設計和製作創意玩具。					
	9. 認識動物的外形及不	、同的特徵,了解動物	<b>物的身體可以分成不同的部</b>	位;知道動物的	外形構造不同,運動的方式也不同。					
	10. 知道愛護動物、尊重生命的情操;向動物學習,了解各項仿生科技。									
	11. 知道磁鐵吸引鐵製品的特性;了解磁鐵不直接接觸鐵製品,也能吸引鐵製品。									
	12. 知道磁鐵磁力最強的地方是在兩端的磁極上;磁鐵磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。									
	13. 運用現有的磁鐵及	知識,來判斷未標出	磁極的磁鐵磁極。							
	14. 了解磁鐵兩邊加上	鐵片,可以增加磁鐵	所能吸住的重量。							
	15. 運用單元中所學到	的磁鐵特性,設計並	製作創意玩具。							
	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	賣探索自然。						
	自-E-A2 能運用好奇心	及想像能力,從觀察	、閱讀、思考所得的資訊或	<b>戈數據中,提出</b> 3	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					
	概念及探索科學的方法	去想像可能發生的事	事情,以及理解科學事實會	有不同的論點、	證據或解釋方式。					
該學習階段	自-E-A3 具備透過實地	操作探究活動探索科	-學問題的能力,並能初步相	艮據問題特性、貧	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	<b>广自然科學實驗</b> 。								
<b>有效核心系食</b>	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	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	呈、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	斗技運用、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,知道如何所	饮賞美的事物。						

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

				課程架構脈絡			
北段扣仰	單元與活動名稱	節數	組羽口 抽	學習	<b>冒重點</b>	評量方式	融入議題
教學期程	<b>平</b> 九兴活 切 石 稱	即製	學習目標	學習表現	學習內容	(表現任務)	實質內涵
			1. 能透過觀察和查詢	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物	觀察評量	【性別平等教育】
			資料,知道植物的生長	好奇心,透過不斷的探尋和	與非生物)是由不同物質所組	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			需要有陽光、土壤、	提問,常會有新發現。	成。	操作評量	情感的能力。
			水、空氣。	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INa-Ⅱ-7生物需要能量(養	口語評量	【人權教育】
			2. 能透過觀察和查詢	常生活現象的規律性,並運	分)、陽光、空氣、水和土壤,	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不
			資料,知道植物多種的	用想像力與好奇心,了解及	維持生命、生長與活動。		同,並討論與遵守團體的規
			生長樣貌與適應環境	描述自然環境的現象。	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功		則。
			有密切關係。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	能是互相配合的。		【環境教育】
			3. 能經由觀察, 察覺植	現象之間的關係,理解簡單	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形		環EI 參與戶外學習與自然體
8/31	<ul><li>一、認識植物</li><li>1. 植物與環境</li></ul>	3	物的身體可以分成	的概念模型,進而與生活經	態主要由根、莖、葉、花、果		驗,覺知自然環境的美、平
 9/6	2. 植物的身體	J	根、莖、葉、花、果實	驗連結。	實及種子所組成。		衡與完整性。
9/0			和種子等部位。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INb-Ⅱ-7動植物體的外部形		環E2覺知生物生命的美與價
				好奇心,透過不斷的探尋和	態和內部構造,與其生長、行		值,關懷動、植物的生命。
				提問,常會有新發現。	為、繁衍後代和適應環境有		【戶外教育】
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	10000000000000000000000000000000000000		户 E1 善用教室外、戶外及校
				生活周遭事物的屬性。			外教學,認識生活環境(自
							然或人為)。
							户 E3 善用五官的感知,培養
							眼、耳、鼻、舌、觸覺及心
							靈對環境感受的能力。
二 9/7	一、認識植物	3	1. 能經由觀察,察覺植	ti-Ⅱ-1能在指導下觀察日	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功		【性別平等教育】
9/ I 	2. 植物的身體	ა	物的葉有不同的形態	常生活現象的規律性,並運	能是互相配合的。		性 E11 培養性別間合宜表達

9/13			此仙。加,加,	田相為与西切太 つかの	INL TICERHAUMAN		まず ルか ト
9/10			特徵,例如:顏色、大	用想像力與好奇心,了解及	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形		情感的能力。
			小、葉形、葉緣、葉脈	描述自然環境的現象。	態主要由根、莖、葉、花、		【人權教育】
			等。	tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界	果實及種子所組成。		人 E3 了解每個人需求的不
			2. 能透過觀察,分享喜	現象之間的關係,理解簡單	INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形		同,並討論與遵守團體的規
			歡的葉子,在觀察紀錄	的概念模型,進而與生活經	態和內部構造,與其生長、		則。
			表上記錄下來。	驗連結。	行為、繁衍後代和適應環境		【環境教育】
			3. 能透過觀察,發現植	ai-Ⅱ-1保持對自然現象的	有關。		環 E1 參與戶外學習與自然
			物的莖上有節,而節上	好奇心,透過不斷的探尋和			體驗,覺知自然環境的美、
			會長出葉子。	提問,常會有新發現。			平衡與完整性。
			4. 能透過觀察及查詢	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			環 E2 覺知生物生命的美與
			資料,了解植物為了爭	生活周遭事物的屬性。			價值,關懷動、植物的生命。
			取陽光,葉子在莖上會				【戶外教育】
			錯開生長。				户 E1 善用教室外、户外及校
			5. 能透過觀察及查詢				外教學,認識生活環境(自
			資料,知道葉子在莖上				然或人為)。
			的生長方式稱為葉				户 E3 善用五官的感知,培養
			序,有互生、對生和輪				眼、耳、鼻、舌、觸覺及心
			生。				靈對環境感受的能力。
			1. 能利用五官或工具	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功	觀察評量	【性別平等教育】
			協助觀察,察覺植物的	常生活現象的規律性,並運	能是互相配合的。	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			莖有不同的形態,可分	用想像力與好奇心,了解及	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形	操作評量	情感的能力。
			為木本莖和草本莖。	描述自然環境的現象。	態主要由根、莖、葉、花、	口語評量	【人權教育】
三 9/14	一、認識植物	0	2. 能利用五官或工具	tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界	果實及種子所組成。	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不
	2. 植物的身體	3	協助觀察,察覺植物的	現象之間的關係,理解簡單	INb-Ⅱ-7動植物體的外部形		同,並討論與遵守團體的規
9/20			根有不同的形態,可分	的概念模型,進而與生活經	態和內部構造,與其生長、		則。
			為軸根和鬚根。	驗連結。	行為、繁衍後代和適應環境		【環境教育】
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	有關。		環 E1 參與戶外學習與自然體
				好奇心,透過不斷的探尋和			· 驗,覺知自然環境的美、平

				10 10 14人上上1 11 11			the de la tell
				提問,常會有新發現。			衡與完整性。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			環E2 覺知生物生命的美與價
				生活周遭事物的屬性。			值,關懷動、植物的生命。
							【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 E3 善用五官的感知,培養
							眼、耳、鼻、舌、觸覺及心
							靈對環境感受的能力。
			1. 能利用五官或工具	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功	觀察評量	【性別平等教育】
			協助觀察,察覺植物的	常生活現象的規律性,並運	能是互相配合的。	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			花有不同的特徵,例	用想像力與好奇心,了解及	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形	操作評量	情感的能力。
			如:顏色、形狀和氣味。	描述自然環境的現象。	態主要由根、莖、葉、花、	口語評量	【人權教育】
			2. 能透過觀察,認識花	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界	果實及種子所組成。	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不
			的構造包含花萼、花	現象之間的關係,理解簡單	INb-Ⅱ-7動植物體的外部形		同,並討論與遵守團體的規
			辦、雄蕊和雌蕊。	的概念模型,進而與生活經	態和內部構造,與其生長、		則。
			3. 能透過觀察,察覺植	驗連結。	行為、繁衍後代和適應環境		【環境教育】
四 9/21	一、認識植物	0	物開花後,結成果實的	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	有關。		環EI參與戶外學習與自然體
	2. 植物的身體	3	過程。	好奇心,透過不斷的探尋和			驗,覺知自然環境的美、平
9/27			4. 能透過觀察,察覺植	提問,常會有新發現。			衡與完整性。
			物的果實及種子有不	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			環E2覺知生物生命的美與價
			同的特徵,例如:外	生活周遭事物的屬性。			值,關懷動、植物的生命。
			形、顏色和數量。				【戶外教育】
							戶 El 善用教室外、戶外及校
							外教學,認識生活環境(自
							然或人為)。
							戶 E3 善用五官的感知,培養

							眼、耳、鼻、舌、觸覺及心
							靈對環境感受的能力。
			1. 能透過觀察,察覺植	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化	觀察評量	【性別平等教育】
			物在四季有不同的樣	好奇心,透過不斷的探尋和	對人類生活應用與美感的啟	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			貌。	提問,常會有新發現。	發。	操作評量	情感的能力。
			2. 能透過觀察及查詢	ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許多	口語評量	【人權教育】
			資料,察覺人類會運用	與表達方式,與他人溝通自	資源。人類生存與生活需依	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不
			植物在各種生活用途	己的想法與發現。	賴自然環境中的各種資源,		同,並討論與遵守團體的規
			中。		但自然資源都是有限的,需		則。
			3. 能透過觀察及查詢		要珍惜使用。		【環境教育】
			資料,察覺植物對自然				環El參與戶外學習與自然體
			環境和其他生物間的				驗,覺知自然環境的美、平
五 9/28	一、認識植物 3. 植物與生活	3	相互關係。				衡與完整性。
							環 E2 覺知生物生命的美與價
10/4							值,關懷動、植物的生命。
							環 E3 了解人與自然和諧共
							生,進而保護重要棲地。
							【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 E3 善用五官的感知,培養
							眼、耳、鼻、舌、觸覺及心
							靈對環境感受的能力。
			1. 能透過討論, 察覺生	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	INa-Ⅱ-2 在地球上,物質具	觀察評量	【環境教育】
六 10/5	二、空氣和水	9	活環境中有各式各樣	習活動、自然環境,進行觀	有重量,佔有體積。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
10/11	1. 空氣和水的特性	3	的物質,例如:石頭、	察,進而能察覺問題。	INa-Ⅱ-7 生物需要能量(養	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
10/11			土壤、空氣和水等。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適	分)、陽光、空氣、水和土壤,	口語評量	衡與完整性。

	2. 能透過操作與觀	合學習階段的物品、器材儀	維持生命、生長與活動。	態度評量	
	察,了解空氣充滿在我	器、科技設備及資源,並能			
	們的四周。物體內只要	觀察和記錄。			
	有縫隙就有空氣,因此	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
	空氣無所不在。	好奇心,透過不斷的探尋和			
	3. 能經由觀察,了解石	提問,常會有新發現。			
	頭、水和食物等物質占	ai-Ⅱ-3透過動手實作,享			
	有空間。	受以成品來表現自己構想			
	4. 能透過操作,證明空	的樂趣。			
	氣占有空間。	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
	5. 能透過操作及感	生活周遭事物的屬性。			
	受,了解石頭是有固定				
	的形狀,不會隨著容器				
	改變形狀,但是空氣和				
	水會隨著容器改變形				
	狀。				
	1. 能透過操作及感	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	INa-Ⅱ-2 在地球上,物質具	觀察評量	【環境教育】
	受,了解石頭、空氣和	習活動、自然環境,進行觀	有重量,佔有體積。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
	水等物質具有重量。	察,進而能察覺問題。		操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
	2. 能透過操作,了解空	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適		口語評量	衡與完整性。
- m左t.le	氣可以被壓縮,但水不	合學習階段的物品、器材儀		態度評量	
せ     二、空氣和水       10/12     1.空氣和水的特性	能被壓縮。	器、科技設備及資源,並能			
2. 空氣和水的壓縮與	0	觀察和記錄。			
10/18   傳動		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-3 透過動手實作,享			
		受以成品來表現自己構想			

				的樂趣。			
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
				生活周遭事物的屬性。			
			1. 能經由觀察與討	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	INc-Ⅱ-5 水和空氣可以傳送	觀察評量	【環境教育】
			論,了解空氣和水都可	習活動、自然環境,進行觀	動力讓物體移動。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
			以傳送動力。	察,進而能察覺問題。		操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			2. 能利用注射筒及紙	pe-Ⅱ-2能正確安全操作適		口語評量	衡與完整性。
			偶來操作,了解空氣和	合學習階段的物品、器材儀		態度評量	
			水可以傳送動力使物	器、科技設備及資源,並能			
八	二、空氣和水		體移動。	觀察和記錄。			
10/19	2. 空氣和水的壓縮與	3	3. 能再利用玩具車,探	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			
10/25	傳動		究空氣傳送動力使玩	好奇心,透過不斷的探尋和			
			具車移動的情形。	提問,常會有新發現。			
				ai-Ⅱ-3透過動手實作,享			
				受以成品來表現自己構想			
				的樂趣。			
				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,察覺空	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INc-Ⅱ-5 水和空氣可以傳送	觀察評量	【環境教育】
			氣流動會形成風,而讓	好奇心,透過不斷的探尋和	動力讓物體移動。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
			物體轉動、飄動或被吹	提問,常會有新發現。	INd-Ⅱ-4 空氣流動產生風。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
,			動。	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解		口語評量	衡與完整性。
九 10/26   11/1	二、空氣和水	3	2. 能透過觀察,察覺空	生活周遭事物的屬性。		態度評量	
	3. 流動的空氣	Э	<b>氣流動得愈快,風愈</b>				
			強;從物體擺動的幅度				
			可以判斷風的強弱。				
			3. 能透過觀察,發覺生				
			活中空氣流動的例子				

			及風對生活的影響。				
			●能利用空氣的特性	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INd-Ⅱ-4 空氣流動產生風。	觀察評量	【環境教育】
+	二、空氣和水 3. 流動的空氣		設計並製作好玩的空	好奇心,透過不斷的探尋和		發表評量	環El 參與戶外學習與自然體
11/2		3	氣創意玩具。	提問,常會有新發現。		操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
11/8						口語評量	衡與完整性。
						態度評量	
			1. 能透過圖片的觀	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物	觀察評量	【環境教育】
			察,發現生活中不同環	所觀察到的自然科學現象。	與非生物)是由不同物質所組	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
			境中有各種動物,動物	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	成。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			有不同的外形特徵。	習活動、自然環境,進行觀	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形	口語評量	衡與完整性。
	三、認識動物 1.動物的身體		2. 能透過觀察及查詢	察,進而能察覺問題。	態主要分為頭、軀幹和肢,但	態度評量	環E2覺知生物生命的美與價
,			資料,察覺不同環境的	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	不同類動物之各部位特徵和		值,關懷動、植物的生命。
+- 11/9		9	動物有不同的外形特	好奇心,透過不斷的探尋和	名稱有差異。		【海洋教育】
11/15		0	徵。	提問,常會有新發現。			海E11 認識海洋生物與生態。
11/15			3. 能透過觀察及查詢	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			海 E13 認識生活中常見的水
			資料,辨識常見動物的	生活周遭事物的屬性。			產品。
			身體外形部位。				
			4. 能透過觀察及查詢				
			資料,比較出不同動物				
			有不同的特徵。				
			1. 能透過觀察及查詢	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功	觀察評量	【環境教育】
			資料,察覺動物不同的	所觀察到的自然科學現象。	能是互相配合的。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
1 -			外形特徵與環境之間	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部形	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
+= 11/16	三、認識動物	3	的關係。	習活動、自然環境,進行觀	態主要分為頭、軀幹和肢,但	口語評量	衡與完整性。
11/22	1. 動物的身體	υ	2. 能透過觀察及查詢	察,進而能察覺問題。	不同類動物之各部位特徵和	態度評量	環E2覺知生物生命的美與價
11/22			資料,察覺動物的腳有	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	名稱有差異。		值,關懷動、植物的生命。
			不同的外形,運動方式	好奇心,透過不斷的探尋和	INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形		【海洋教育】
			也不一樣。	提問,常會有新發現。	態和內部構造,與其生長、行		海 E11 認識海洋生物與生態。

				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	為、繁衍後代和適應環境有		
				生活周遭事物的屬性。	嗣。		
					INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同		
					的生物生存。		
			●能透過圖片的觀	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功	觀察評量	【環境教育】
			察,發現動物的運動方	所觀察到的自然科學現象。	能是互相配合的。	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體
			式受身體構造的影響。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學		操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
				習活動、自然環境,進行觀		口語評量	衡與完整性。
				察,進而能察覺問題。		態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價
十三				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			值,關懷動、植物的生命。
11/23	三、認識動物2.動物的運動	3		好奇心,透過不斷的探尋和			【海洋教育】
11/29	2. 動物的運動			提問,常會有新發現。			海E11 認識海洋生物與生態。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解			
				生活周遭事物的屬性。			
				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。			
			●能經由認識分類方	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-1自然界(包含生物與	觀察評量	【環境教育】
			式,進而依據動物的外	所觀察到的自然科學現象。	非生物)是由不同物質所組	發表評量	環El參與戶外學習與自然體
			形特徵和運動方式來	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	成。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			練習動物分類。	習活動、自然環境,進行觀	INb-Ⅱ-4生物體的構造與功	口語評量	衡與完整性。
十四				察,進而能察覺問題。	能是互相配合的。	態度評量	環E2覺知生物生命的美與價
11/30	三、認識動物 2. 動物的運動	3		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INb-Ⅱ-7動植物體的外部形		值,關懷動、植物的生命。
12/6	2. 劉初的運動			好奇心,透過不斷的探尋和	態和內部構造,與其生長、行		【海洋教育】
				提問,常會有新發現。	為、繁衍後代和適應環境有		海 E11 認識海洋生物與生態。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	19 0		
				生活周遭事物的屬性。			
				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. 能仔細觀察動物,察	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INe-Ⅱ-10動物的感覺器官接	觀察評量	【環境教育】
			覺人類有許多發明和	所觀察到的自然科學現象。	受外界刺激會引起生理和行	發表評量	環El參與戶外學習與自然體
			動物有關,並向大自然	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	為反應。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平
			學習。	習活動、自然環境,進行觀	INf-Ⅱ-1日常生活中常見的	口語評量	衡與完整性。
			2. 能透過討論,了解尊	察,進而能察覺問題。	科技產品。	態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價
十五			重生命的具體做法。	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INg-Ⅱ-1自然環境中有許多		值,關懷動、植物的生命。
12/7	三、認識動物 3.動物與生活	3		好奇心,透過不斷的探尋和	資源。人類生存與生活需依賴		環 E5 覺知人類的生活型態對
12/13	0. 幼初兴主心			提問,常會有新發現。	自然環境中的各種資源,但自		其他生物與生物系的衝擊。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解	然資源都是有限的,需要珍惜		【海洋教育】
				生活周遭事物的屬性。	使用。		海 E11 認識海洋生物與生態。
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類			海 E13 認識生活中常見的水
				與表達方式,與他人溝通自			產品。
				己的想法與發現。			
			●能經由操作,察覺磁	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生物	觀察評量	【性別平等教育】
			鐵可以吸引鐵製品。	常生活現象的規律性,並運	與非生物)是由不同物質所組	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
				用想像力與好奇心,了解及	成。	操作評量	的性別意涵,使用性別平等
				描述自然環境的現象。	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性,	口語評量	的語言與文字進行溝通。
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	並可以依其特性與用途進行	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達
十六				所觀察到的自然科學現象。	分類。		情感的能力。
12/14	四、磁鐵 1. 磁力的探討	3		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異		【人權教育】
12/20	1. 22/1 011/4/01			好奇心,透過不斷的探尋和	性可用來區分或分離物質。		人 E3 了解每個人需求的不
				提問,常會有新發現。	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形		同,並討論與遵守團體的規
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都	式。		則。
				是由問題開始。	INe-Ⅱ-7 磁鐵具有兩極,同		人 E5 欣賞、包容個別差異並
					極相斥,異極相吸;磁鐵會吸		尊重自己與他人的權利。
					引含鐵的物體。磁力強弱可由		【環境教育】

					吸起含鐵物質數量多寡得知。		環EI參與戶外學習與自然體
							驗,覺知自然環境的美、平
							衡與完整性。
							環E6 覺知人類過度的物質需
							求會對未來世代造成衝擊。
			1. 能經由操作,了解磁	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形	觀察評量	【性別平等教育】
			鐵不直接接觸鐵製	常生活現象的規律性,並運	式。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
			品,也能吸引鐵製品。	用想像力與好奇心,了解及	INe-Ⅱ-7 磁鐵具有兩極,同	操作評量	的性別意涵,使用性別平等
			2. 能經由操作,了解磁	描述自然環境的現象。	極相斥,異極相吸;磁鐵會吸	口語評量	的語言與文字進行溝通。
			鐵磁力最強的地方是	an-Ⅱ-1 體會科學的探索都	引含鐵的物體。磁力強弱可由	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			在兩端的磁極上。	是由問題開始。	吸起含鐵物質數量多寡得知。		情感的能力。
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類			【人權教育】
1 .				所觀察到的自然科學現象。			人 E3 了解每個人需求的不
ナセ 12/21	四、磁鐵	3		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學			同,並討論與遵守團體的規
10/07	1. 磁力的探討	J		習活動、自然環境,進行觀			則。
12/27				察,進而能察覺問題。			人 E5 欣賞、包容個別差異並
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			尊重自己與他人的權利。
				好奇心,透過不斷的探尋和			【環境教育】
				提問,常會有新發現。			環EI參與戶外學習與自然體
							驗,覺知自然環境的美、平
							衡與完整性。
							環 E6 覺知人類過度的物質需
							求會對未來世代造成衝擊。
			●能經由操作,了解磁	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性,	觀察評量	【性別平等教育】
十八			鐵的磁極有同極性互	所觀察到的自然科學現象。	並可以依其特性與用途進行	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
12/28	四、磁鐵 2. 磁鐵的特性	3	相排斥、異極性互相吸	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	分類。	操作評量	的性别意涵,使用性别平等
1/3	4. 磁鐵的有性		引的特性。	習活動、自然環境,進行觀	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參	口語評量	的語言與文字進行溝通。
				察,進而能察覺問題。	考標準可量度與比較。	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達

		* T 1 h 1 h 30 t 45 -	IN HOJELENDING		14 4 11 44 1.
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量		情感的能力。
		好奇心,透過不斷的探尋和	單位與度量。		【人權教育】
		提問,常會有新發現。	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生		人 E3 了解每個人需求的不
		an-Ⅱ-1 體會科學的探索都	物、環境間常會相互影響。		同,並討論與遵守團體的規
		是由問題開始。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,同		則。
		an-Ⅱ-2 察覺科學家們是利	極相斥,異極相吸;磁鐵會吸		人 E5 欣賞、包容個別差異並
		用不同的方式探索自然與	引含鐵的物體。磁力強弱可由		尊重自己與他人的權利。
		物質世界的形式與規律。	吸起含鐵物質數量多寡得知。		【環境教育】
					環EI參與戶外學習與自然體
					驗,覺知自然環境的美、平
					衡與完整性。
					環 E6 覺知人類過度的物質需
					求會對未來世代造成衝擊。
	●能利用現有的磁鐵	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異	觀察評量	【性別平等教育】
	及知識,來判斷未標出	習活動、自然環境,進行觀	性可用來區分或分離物質。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
	磁極的磁鐵磁極。	察,進而能察覺問題。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,同	操作評量	的性別意涵,使用性別平等
		pe-Ⅱ-2能正確安全操作適	極相斥,異極相吸;磁鐵會吸	口語評量	的語言與文字進行溝通。
		合學習階段的物品、器材儀	引含鐵的物體。磁力強弱可由	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達
		器、科技設備及資源,並能	吸起含鐵物質數量多寡得知。		情感的能力。
十九		觀察和記錄。			【人權教育】
1/4 四、磁鐵 3   2. 磁鐵的特性		pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或			人 E3 了解每個人需求的不
1/10		數據,形成解釋、得到解			同,並討論與遵守團體的規
		答、解決問題。並能將自己			則。
		的探究結果和他人的結果			人 E5 欣賞、包容個別差異並
		(例如:來自老師)相比			尊重自己與他人的權利。
		較,檢查是否相近。			【環境教育】
		pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的			環EI參與戶外學習與自然體
		口語、文字或圖畫等,表達			驗,覺知自然環境的美、平

				探究之過程、發現。			衡與完整性。
							環 E6 覺知人類過度的物質需
							求會對未來世代造成衝擊。
			1. 能經由查詢資料,了	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不	觀察評量	【性別平等教育】
			解磁鐵在生活中的應	變可能造成的影響,進而預	同的功能或用途。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
			用。	測活動的大致結果。在教師	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生	操作評量	的性别意涵,使用性别平等
			2. 能經由操作,了解磁	或教科書的指導或說明	物、環境間常會相互影響。	口語評量	的語言與文字進行溝通。
			鐵兩邊加上鐵片,可以	下,能了解探究的計畫。		態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達
			增加磁鐵所能吸住的	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的			情感的能力。
			重量。	好奇心,透過不斷的探尋和			【人權教育】
				提問,常會有新發現。			人 E3 了解每個人需求的不
- 1				an-Ⅱ-2 察覺科學家們是利			同,並討論與遵守團體的規
二十 1/11	四、磁鐵	3		用不同的方式探索自然與			則。
1 /17	3. 磁鐵與生活	3		物質世界的形式與規律。			人 E5 欣賞、包容個別差異並
1/17							尊重自己與他人的權利。
							【環境教育】
							環EI 參與戶外學習與自然體
							驗,覺知自然環境的美、平
							衡與完整性。
							環 E6 覺知人類過度的物質需
							求會對未來世代造成衝擊。
							環 E16 了解物質循環與資源
							回收利用的原理。
			1. 能經由查詢資料,了	pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不	觀察評量	【性別平等教育】
<b>=+-</b>			解磁鐵在生活中的應	變可能造成的影響,進而預	同的功能或用途。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字
1/18	四、磁鐵 3. 磁鐵與生活	3	用。	測活動的大致結果。在教師	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生	操作評量	的性別意涵,使用性別平等
1/20			2. 能經由操作,了解磁	或教科書的指導或說明	物、環境間常會相互影響。	口語評量	的語言與文字進行溝通。
			鐵兩邊加上鐵片,可以	下,能了解探究的計畫。		態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達

增加磁鐵所能吸住的	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的	情感的能力。
重量。	好奇心,透過不斷的探尋和	【人權教育】
	提問,常會有新發現。	人 E3 了解每個人需求的不
	an-Ⅱ-2 察覺科學家們是利	同,並討論與遵守團體的規
	用不同的方式探索自然與	則。
	物質世界的形式與規律。	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E6 覺知人類過度的物質需
		求會對未來世代造成衝擊。
		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。

臺南市下營區賀建國民小學 114 學年度第二學期三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)	Ξ	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節						
	1. 知道蔬菜需要養分、陽	光、空氣、水和土壤	等條件,才能持續生長,維	<b>持生命;發現可以</b> 這	運用測量的工具與方法得知蔬菜的生長情形。						
	2. 發覺蔬菜的不同特性;了解不同環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣,進而了解珍惜食物的用意。										
	3. 認識蔬菜的種植方式、種子發芽的環境,並思考後續生長所需的條件及如何照顧蔬菜。										
	4. 發現蔬菜從出生到死亡有一定的壽命,且利用種子孕育下一代;透過種植蔬菜,發現自然界的生物、植物、環境之間常會互相影響,並能分辨食用萄										
	菜的部位。										
	5. 發現溫度會影響生活,例如:燃燒、生鏽和發酵。且有些物質受熱後可以回復原狀,有些則不可以。										
	6. 發現水有不同形態與變化;了解溫度會造成水的三態變化;找出日常生活中水蒸氣、水和冰的用途。										
细和口插	7. 了解水會變成水蒸氣、水蒸氣會凝結成水、水遇冷會凝固成冰、冰遇熱會融化成水。										
課程目標	8. 認識各種查詢天氣預報的方法與資料所代表的涵義,知道如何讀取天氣預報的資訊,並了解提前知道天氣狀態的對生活有哪些好處。										
	9. 推斷天氣的變化與雲量	9. 推斷天氣的變化與雲量的關係;認識測量雨量的方法,並了解雨量觀測在活中的重要性。									
	10. 知道氣溫計正確的使用方法,並實際測量與觀察一天的氣溫變化;知道利用自製簡易風向風力計觀測風向和風力。										
	11. 認識生活中常見的天氣預報種類,並知道不同種類的天氣預報用途;了解天氣變化對我們生活的影響,並知道該如何預防及面對各種天氣狀態。										
	12. 知道溶解的意義,並認識生活中應用溶解的例子。										
	13. 察覺有些物質會完全溶解於水,有些不會完全溶解於水。										
	14. 知道砂糖可以溶解的量是有限的;透過觀察與實驗,察覺提高水溫、增加水量會影響砂糖可以溶解的量。										
	   15. 發現某些物質會因接觸酸性或鹼性物質而改變顏色。										
	自-E-A1 能運用五官,敏	銳的觀察周遭環境保持	· 寺好奇心、想像力持續探索自	1 然。							
	自-E-A2 能運用好奇心及	想像能力,從觀察、關	閱讀、思考所得的資訊或數据	<b>蒙中,提出適合科學</b>	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。						
該學習階段	自-E-A3 具備透過實地操	作探究活動探索科學問	引題的能力,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、						
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	作圖表、運用簡單數學	<b>學等方法,整理已有的自然</b> 和	<b>斗學資訊或數據</b> ,並	<b>É利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學</b>						
	名詞、數學公式、模型等	,表達探究之過程、	發現或成果。								

自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等,察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

| 自-E-C2 透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相的能力。

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

	<u>.</u>			課程架構脈絡			
ht 752 Ha Aa	111 - Jan 1 - 6, 10 de	th bu	69 वर्ष <b>ा</b> क	學習了	<b>宣點</b>	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,知道蔬菜需要	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-6 太陽是地球能量的主	觀察評量	【環境教育】
			養分陽光、空氣、水和土壤等	現象的規律性,並運用想像力與好	要來源,提供生物的生長需要,	實作評量	環 El 參與戶外學習與
			條件才能持續生長,維持生	奇心,了解及描述自然環境的現象。	能量可以各種形式呈現。	發表評量	自然體驗,覺知自然環
			命。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-7 生物需要能量(養	口語評量	境的美、平衡、與完整
			2. 能透過種植蔬菜,發現自然	然現象的結果是有其原因的,並依	分)、陽光、空氣、水和土壤,	態度評量	性。
			界的生物、植物、環境之間常	據習得的知識,說明自己的想法。	維持生命、生長與活動。		環 E2 覺知生物生命的
			會互相影響。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、		美與價值,關懷動、植
			3. 能透過觀察菜園,再次驗證	到的自然科學現象。	環境間常會相互影響。		物的生命。
_	一、種菜好好玩 1. 菜園裡的菜		蔬菜的生長條件。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			環 E14 覺知人類生存
1/21			4. 能藉由觀察,發覺每種蔬菜	動、自然環境,進行觀察,進而能			與發展需要利用能源
1/23			生長的樣子不同,看到的部位	察覺問題。			及資源,學習在生活中
			不同。	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			直接利用自然能源或
				閱讀、思考、討論等,提出問題。			自然形式的物質。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			【品德教育】
				心,透過不斷的探尋和提問,常會			品 E1 良好生活習慣與
				有新發現。			德行。
				ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界			品 E3 溝通合作與和諧
				的規律性,感受發現的樂趣。			人際關係。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			【生命教育】

				遭事物的屬性。			生 El 探討生活議題,
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			培養思考的適當情意
				方式,與他人溝通自己的想法與發			與態度。
				現。			【科技教育】
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			科 E6 操作家庭常見的
				題開始。			手工具。
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			科 E9 具備與他人團隊
				題開始。			合作的能力。
							【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 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。
= 2/15   2/21		0					
			1. 能透過擬定種菜計畫,發覺	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-7 生物需要能量 (養	觀察評量	【環境教育】
			種菜前要做什麼準備。	現象的規律性,並運用想像力與好	分)、陽光、空氣、水和土壤,	實作評量	環 E14 覺知人類生存
			2. 能透過不同途徑蒐集、查詢	奇心,了解及描述自然環境的現象。	維持生命、生長與活動。	發表評量	與發展需要利用能源
三 2/22	一、種菜好好玩		資料,了解蔬菜種植相關訊	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改	口語評量	及資源,學習在生活中
	2. 照顧蔬菜	3	息。	然現象的結果是有其原因的,並依	變情形,可以運用測量的工具和	態度評量	直接利用自然能源或
2/28			3. 能透過閱讀種子包裝袋的	據習得的知識,說明自己的想法。	方法得知。		自然形式的物質。
			說明,得知蔬菜種植相關訊息	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到死		【品德教育】
			與注意事項。	到的自然科學現象。	亡有一定的壽命,透過生殖繁衍		品 E3 溝通合作與和諧

				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	下一代。		人際關係。
				動、自然環境,進行觀察,進而能	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、		【生命教育】
				察覺問題。	環境間常會相互影響。		生 El 探討生活議題,
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植		培養思考的適當情意
				閱讀、思考、討論等,提出問題。	物生長。		與態度。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			【科技教育】
				心,透過不斷的探尋和提問,常會			科 E6 操作家庭常見的
				有新發現。			手工具。
				ai-Ⅱ-2透過探討自然與物質世界			科 E9 具備與他人團隊
				的規律性,感受發現的樂趣。			合作的能力。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			【戶外教育】
				遭事物的屬性。			戶 E1 善用教室外、戶
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			外及校外教學,認識生
				方式,與他人溝通自己的想法與發			活環境(自然或人為)。
				現。			戶 E3 善用五官的感
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			知,培養眼、耳、鼻、
				題開始。			舌、觸覺及心靈對環境
							感受的能力。
			1. 能依據蔬菜喜歡在陽光充	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-7生物需要能量(養	觀察評量	【環境教育】
			足、空氣流通與水分充足的地	現象的規律性,並運用想像力與好	分)、陽光、空氣、水和土壤,	實作評量	環 E14 覺知人類生存
			方生長之特性,選擇適合的地	奇心,了解及描述自然環境的現象。	維持生命、生長與活動。	發表評量	與發展需要利用能源
四	谷女 わわた		點種植蔬菜。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改	口語評量	及資源,學習在生活中
3/1	一、種菜好好玩	3	2. 能透過資料,知道如何布置	然現象的結果是有其原因的,並依	變情形,可以運用測量的工具和	態度評量	直接利用自然能源或
3/7	2. 照顧蔬菜		種菜的花盆。	據習得的知識,說明自己的想法。	方法得知。		自然形式的物質。
			3. 能根據蔬菜的特性,選擇撒	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、		【品德教育】
			播或點播的方式種植。	到的自然科學現象。	環境間常會相互影響。		品 E3 溝通合作與和諧
			4. 能透過觀察,知道子葉與一	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植		人際關係。

			般葉子的差異。	動、自然環境,進行觀察,進而能	物生長。		【生命教育】
			5. 能透過觀察蔬菜的葉子顏	察覺問題。			生 El 探討生活議題,
			色、葉子數目、生長高度等,	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、			培養思考的適當情意
			察覺蔬菜的生長狀態。	閱讀、思考、討論等,提出問題。			與態度。
			6. 能透過觀察, 自製蔬菜觀察	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			【科技教育】
			紀錄表。	心,透過不斷的探尋和提問,常會			科 E6 操作家庭常見的
				有新發現。			手工具。
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			科 E9 具備與他人團隊
				的規律性,感受發現的樂趣。			合作的能力。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			【戶外教育】
				遭事物的屬性。			户 E1 善用教室外、户
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			外及校外教學,認識生
				方式,與他人溝通自己的想法與發			活環境(自然或人為)。
				現。			户 E3 善用五官的感
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			知,培養眼、耳、鼻、
				題開始。			舌、觸覺及心靈對環境
							感受的能力。
			1. 能透過照顧蔬菜生長,察覺	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INa-Ⅱ-7生物需要能量(養	觀察評量	【環境教育】
			可能會遇到的問題,並知道如	現象的規律性,並運用想像力與好	分)、陽光、空氣、水和土壤,	實作評量	環 E14 覺知人類生存
			何解決問題。	奇心,了解及描述自然環境的現象。	維持生命、生長與活動。	發表評量	與發展需要利用能源
_			2. 能藉由觀察,知道蔬菜生長	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改	口語評量	及資源,學習在生活中
五 3/8	一、種菜好好玩	3	會受到水分、陽光、養分和生	然現象的結果是有其原因的,並依	變情形,可以運用測量的工具和	態度評量	直接利用自然能源或
	2. 照顧蔬菜	3	長空間等因素影響。	據習得的知識,說明自己的想法。	方法得知。		自然形式的物質。
3/14			3. 能藉由蔬菜遭遇蟲害問	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到死		【品德教育】
			題,了解可以利用移除害蟲、	到的自然科學現象。	亡有一定的壽命,透過生殖繁衍		品 E3 溝通合作與和諧
			架紗網等方式解決問題。	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	下一代。		人際關係。
			4. 能藉由討論,了解平常吃的	動、自然環境,進行觀察,進而能	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、		【生命教育】

			蔬果是植物的哪個部位。	察覺問題。	環境間常會相互影響。		生 E1 探討生活議題,
				po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、	INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植		培養思考的適當情意
				閱讀、思考、討論等,提出問題。	物生長。		與態度。
				ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇			【科技教育】
				心,透過不斷的探尋和提問,常會			科 E6 操作家庭常見的
				有新發現。			手工具。
				ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			科 E9 具備與他人團隊
				的規律性,感受發現的樂趣。			合作的能力。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			【戶外教育】
				遭事物的屬性。			戶 E1 善用教室外、戶
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			外及校外教學,認識生
				方式,與他人溝通自己的想法與發			活環境(自然或人為)。
				現。			户 E3 善用五官的感
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			知,培養眼、耳、鼻、
				題開始。			舌、觸覺及心靈對環境
							感受的能力。
			1. 能藉由實際種植,發現蔬菜	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活	INd-Ⅱ-3 生物從出生、成長到死	觀察評量	【環境教育】
			的一生會經歷種子、發芽、生	現象的規律性,並運用想像力與好	亡有一定的壽命,透過生殖繁衍	實作評量	環 E1 參與戶外學習與
			長、開花、結果和死亡等過程。	奇心,了解及描述自然環境的現象。	下一代。	發表評量	自然體驗,覺知自然環
			2. 能藉由種菜知道蔬菜有一	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、	口語評量	境的美、平衡、與完整
六	一、種菜好好玩		定的壽命,而能利用種子繁衍	然現象的結果是有其原因的,並依	環境間常會相互影響。	態度評量	性。
3/15	3. 蔬菜長大了	3	後代。	據習得的知識,說明自己的想法。	INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植		環 E2 覺知生物生命的
3/21	0. 城木及入		3. 能由蔬菜被食用部位,決定	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	物生長。		美與價值,關懷動、植
			如何採收蔬菜。	到的自然科學現象。	INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類		物的生命。
			4. 能藉由資料,了解不同地	po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	食物的種類、來源與飲食習慣。		環 E14 覺知人類生存
			區、季節適合種植的作物有所	動、自然環境,進行觀察,進而能	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對		與發展需要利用能源
			不同。	察覺問題。	人類生活應用與美感的啟發。		及資源,學習在生活中

境不同,了解食用當地、當季 食物的好處。  「工一之透過探討自然與物質世界 的規律性,感受發現的樂趣。 由一工一1 透過各種感官了解生活問 遭事物的屬性。 由十工一2 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。 由一工-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。	·好生活習慣與   尊尊人與自愛
食物的好處。  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-1透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。 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-3發覺創造和想像是科學的 重要元素。  【科技者	教育】  好生活習慣與  尊尊人與自愛
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-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 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-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。	·好生活習慣與   尊尊人與自愛
的規律性,感受發現的樂趣。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。 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-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。 【科技者	尊尊人與自愛
ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。 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-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。	
遭事物的屬性。 $ah- II-2 透過有系統的分類與表達$ $方式,與他人溝通自己的想法與發現。 an- II-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。  「科技者$	
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-3發覺創造和想像是科學的 重要元素。 【生命者 生 E1 探 培養思者	<b>製育】</b>
方式,與他人溝通自己的想法與發現。 現。 an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。 【科技者	<b>教育</b> 】
現。 an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。 「科技者	
an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的 重要元素。 【科技者	<b>E討生活議題</b> ,
重要元素。	考的適當情意
	0
A E6 操	教育】
	<b>ệ作家庭常見的</b>
手工具。	0
科 E9 具	L備與他人團隊
合作的負	能力。
【能源者	教育】
能 E8 於	·家庭、校園生
活實踐自	節能減碳的行
動。	
【戶外者	教育】
<b>戸 E1 善</b>	用教室外、户
外及校乡	外教學,認識生
活環境(	(自然或人為)。
<i>户</i> E3 善	用五官的感
知,培养	養眼、耳、鼻、
舌、觸覺	17、雨业四位
感受的角	及心靈對環境

			1. 能藉由觀察,發覺大自然中	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-4 物質的形態會因溫度	觀察評量	【品德教育】
			很多物質會受外在因素影響	然現象的結果是有其原因的,並依	的不同而改變。	實作評量	品 E3 溝通合作與和諧
			而變化。	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	發表評量	人際關係。
			2. 能經由資料閱讀,得知物質	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	現象。	口語評量	【閱讀素養教育】
			產生變化原因。	到的自然科學現象。	INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用	態度評量	閱 E1 認識一般生活情
			3. 能透過觀察生活周遭,發現	pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、	時,物質或自然現象可能會改		境中需要使用的,以及
			有許多物質會因外在因素影	文字或圖畫等,表達探究之過程、	變。改變有些較快、有些較慢;		學習學科基礎知識所
		٤	響而變化。	發現。	有些可以回復,有些則不能。		應具備的字詞彙。
	一四应的从所绘		4. 能藉由觀察水的蒸發現	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改		閱 E8 低、中年級以紙
	二、溫度與物質變		象,了解水會蒸發變成水蒸	遭事物的屬性。	變情形,可以運用測量的工具和		本閱讀為主。
t	化的關係		氣。	tm-Ⅱ-1能經由觀察自然界現象之	方法得知。		閱 E10 中、高年級:能
3/22	1. 物質變化的現象	3		間的關係,理解簡單的概念模	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、		從報章雜誌及其他閱
3/28				型,進而與其生活經驗連結。	環境間常會相互影響。		讀媒材中汲取與學科
	2. 溫度改變對水				INe-Ⅱ-2 溫度會影響物質在水		相關的知識。
	的影響				中溶解的程度(定性)及物質燃		【性別平等教育】
					燒、生鏽、發酵等現象。		性 E3 覺察性別角色的
							刻板印象,了解家庭、
							學校與職業的分工,不
							應受性別的限制。
							【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。
	二、溫度與物質變		1. 能透過操作實驗,模擬水蒸	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-4 物質的形態會因溫度	觀察評量	【性別平等教育】
∧ 3/29	化的關係		氣凝結的現象,了解凝結的原	然現象的結果是有其原因的,並依	的不同而改變。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
	2. 溫度改變對水	3	理。	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	發表評量	刻板印象,了解家庭、
4/4	的影響		2. 能經由觀察,發覺生活中水	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	現象。	口語評量	學校與職業的分工,不
		<u> </u>				l	

tm-II-1能經由觀察自然界現象之 時,物質或自然現象可能會改 變。改變有些較快、有些較慢; 在					_			
問的關係,理解簡單的概念模型,變。改變有些較快、有些較慢; 也而與其生活經驗連結。 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。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1.能藉由觀察,得知水凝固成 水、冰融化成水的原理。 2.能藉由認識温度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3.能藉由實驗,得知溫度的高 低會影響水塊融化的速度。 化的關係 2.溫度或變對水  3.能經由觀察與實驗,如道水 的三態如何變化。  1.能經由觀察與實驗,如道水 的可則是不過。  1.能經由觀察與其生活經驗連結。  1.能經由觀察與實驗,如道水 的可則自己的想法。 1.11-1 能簡單分辨或分類所觀察 在一II-1 能簡單分辨或分類所觀察 在中度量。 1.11-1 能與由觀察自然界現象之 理學是 是 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 如與度量。 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 如與度量。 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 如與度量。 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 也與度量。 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 也與度量。 1.11-1 能經由觀察自然界現象之 也與度量。 1.11-1 當受外在因素作用 時,物質或自然現象可能會改 的可則可以自然是是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	0	氣凝!	蒸	蒸氣凝結的現象。	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。
進而與其生活經驗連結。 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。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1.能藉由觀察,得知水凝固成 tr-II-1 能和道觀察、記錄所得自 冰、冰融化成水的原理。 然現象的結果是有其原因的,並依 2.能藉由認識溫度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3.能藉由實驗,得知溫度的高 概會影響水塊融化的速度。 4.能經由觀察與實驗,知道水 的三態如何變化。  2.温度政變對水  3 的一態如何變化。  這而與其生活經驗連結。 有些可以回復,有些則不能。 INd-II-2 物質或自然現象的改 變情形,可以運用測量的工具和 方法。得知。  (INd-II-4 物質的形態會因溫度 觀察評量 質性 例如不同而改變。 INd-II-4 物質的形態會因溫度 實作評量 例如不同而改變。 INC-II-2 生活中常見的測量單 發表評量 如 位與度量。  INC-II-6 水有三態變化及毛細 態度評量  是  (INd-II-1 當受外在因素作用 時,物質或自然現象可能會改 的 所,物質或自然現象可能會改 的 所,物質或自然現象可能會改					tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	時,物質或自然現象可能會改		【人權教育】
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。 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。 ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1.能藉由觀察,得知水凝固成 水、冰融化成水的原理。 2.能藉由認識溫度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3.能藉由實際,得知溫度的高 低會影響冰塊融化的速度。 4.能經由觀察與實驗,知道水 的三態如何變化。  1.配音用一1 能類單分無象之 別的同於科學現象。 1.NC-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細 態度評量 原 1.不一Ⅱ-1 能差與聚自然界現象之 別 以現象的結果是有其原因的,並依 自然與象的結果是有其原因的,並依 如果度量。 以下一Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 位與度量。 以下一Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 に一Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 に一Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 に一Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察 に一Ⅱ-1 能應可與度量。 別 以下一Ⅱ-6 水有三態變化及毛細 態度評量 原 別 以及。 別 以及。 別 以及。 別 以及。 別 以及。 別 以及。 別 以別					間的關係,理解簡單的概念模型,	變。改變有些較快、有些較慢;		人 E3 了解每個人需求
階段的物品、器材儀器、科技設備 及資源,並能觀察和記錄。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1. 維藉由觀察,得知水凝固成 水、冰融化成水的原理。 2. 維藉由認識溫度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3. 能藉由實驗,得知溫度的高 低會影響水塊融化的速度。 4. 能經由觀察與實驗,知道水 問的網係 2. 溫度與物質變 化的關係 2. 溫度效變對水  3 的三態如何變化。  2 能夠與對生活經驗達結。  1 下-II-1 能夠與於理學 數學情形,可以運用測量的工具和 方法得知。 方法得知。 方法得知。  其際不足不可以與不是有其原因的,並依 如與度量。 如察評量 實施對於 如與度量。 INC-II-2 生活中常見的測量單 發表評量 如語評量 即 可語評量 是  [					進而與其生活經驗連結。	有些可以回復,有些則不能。		的不同,並討論與遵守
及資源,並能觀察和記錄。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活問 遭事物的屬性。  1.能藉由觀察,得知水凝固成 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自 冰、冰融化成水的原理。 2.能藉由認識溫度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3.能藉由實驗,得知溫度的高 低會影響冰塊融化的速度。 4.能經由觀察與實驗,知道水 的二應如何變化。  2.溫度政變對水  3					pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改		團體的規則。
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。 ah-II-1透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1.能藉由觀察,得知水凝固成 水、冰融化成水的原理。 2.能藉由認識溫度計的使用 方式,進而實際測量水溫。 3.能藉由實驗,得知溫度的高 低會影響水塊融化的速度。 4.能經由觀察與實驗,知道水 化+15 1					階段的物品、器材儀器、科技設備	變情形,可以運用測量的工具和		【品德教育】
文字或圖畫等,表達探究之過程、發現。					及資源,並能觀察和記錄。	方法得知。		品 E3 溝通合作與和諧
發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1. 能藉由觀察,得知水凝固成					pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、			人際關係。
ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周 遭事物的屬性。  1. 能藉由觀察,得知水凝固成 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自 lNa-Ⅱ-4 物質的形態會因溫度 觀察評量 【					文字或圖畫等,表達探究之過程、			
遭事物的屬性。  1. 能藉由觀察,得知水凝固成 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自 INa-II-4 物質的形態會因溫度 觀察評量 【					發現。			
1. 能藉由觀察,得知水凝固成 冰、冰融化成水的原理。 然現象的結果是有其原因的,並依 的不同而改變。 實作評量 性 然現象的結果是有其原因的,並依 的不同而改變。 實作評量 が					ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			
冰、冰融化成水的原理。 然現象的結果是有其原因的,並依 的不同而改變。 實作評量 赞表評量					遭事物的屬性。			
2. 能藉由認識溫度計的使用 據習得的知識,說明自己的想法。 INC-II-2 生活中常見的測量單 發表評量 方式,進而實際測量水溫。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察 位與度量。 INC-II-6 水有三態變化及毛細 態度評量 應 (低會影響冰塊融化的速度。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之 現象。 INd-II-1 當受外在因素作用 的三態如何變化。	导知水凝固成	能藉E	1.	1. 能藉由觀察,得知水凝固成	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-4 物質的形態會因溫度	觀察評量	【性別平等教育】
方式,進而實際測量水溫。 $tc-II-1$ 能簡單分辨或分類所觀察 位與度量。 口語評量 學	的原理。	、冰雨	冰	冰、冰融化成水的原理。	然現象的結果是有其原因的,並依	的不同而改變。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
$1 \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \  \ $	度計的使用	能藉E	2.	2. 能藉由認識溫度計的使用	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單	發表評量	刻板印象,了解家庭、
工、溫度與物質變 化的關係 2. 溫度改變對水 化的關係 2. 溫度改變對水 化的關係 3 化的關係 3 化的關係 2. 溫度改變對水 化的關係 1 的三態如何變化。 在 的一 的一 在 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	測量水溫。	式,主	方	方式,進而實際測量水溫。	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	位與度量。	口語評量	學校與職業的分工,不
二、溫度與物質變 化的關係 4. 能經由觀察與實驗,知道水間的關係,理解簡單的概念模型, INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用 化的關係 2. 溫度改變對水 的三態如何變化。 進而與其生活經驗連結。 時,物質或自然現象可能會改	<b>导知温度的</b> 高	能藉E	3.	3. 能藉由實驗,得知溫度的高	到的自然科學現象。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細	態度評量	應受性別的限制。
九 4. 能經由觀察與實驗,知道水 間的關係,理解簡單的概念模型, INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用 人 化的關係 。	化的速度。	會影響	低	低會影響冰塊融化的速度。	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	現象。		【人權教育】
4/5   1   3   的三態如何變化。	實驗,知道水	能經E	4.	4. 能經由觀察與實驗,知道水	· 間的關係,理解簡單的概念模型,	INd-Ⅱ-1 當受外在因素作用		人 E3 了解每個人需求
	0	三態が	的	的三態如何變化。	進而與其生活經驗連結。	時,物質或自然現象可能會改		的不同,並討論與遵守
4/11   5. 能透過觀察,察覺水的三態   pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習   變。改變有些較快、有些較慢;   厘	<b>尽覺水的三</b> 態	能透記	5.	5. 能透過觀察,察覺水的三態	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	變。改變有些較快、有些較慢;		團體的規則。
的影響 在生活中的應用。 階段的物品、器材儀器、科技設備 有些可以回復,有些則不能。	0	生活口	在	在生活中的應用。	階段的物品、器材儀器、科技設備	有些可以回復,有些則不能。		【環境教育】
及資源,並能觀察和記錄。 INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改 環					及資源,並能觀察和記錄。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改		環 E14 覺知人類生存
pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、 變情形,可以運用測量的工具和 與					pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、	變情形,可以運用測量的工具和		與發展需要利用能源
文字或圖畫等,表達探究之過程、方法得知。					文字或圖畫等,表達探究之過程、	方法得知。		及資源,學習在生活中
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					發現。			直接利用自然能源或
ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界 自					ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界			自然形式的物質。

				的規律性,感受發現的樂趣。			【海洋教育】
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			海 E10 認識水與海洋
				遭事物的屬性。			的特性及其與生活的
							應用。
			1. 能藉由觀察生活中的物	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	INa-Ⅱ-4 物質的形態會因溫度	觀察評量	【性別平等教育】
			質,發現物質的形態會因溫度	到的自然科學現象。	的不同而改變。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			的不同而改變。	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物質燃燒和	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 能透過閱讀與生活經驗,察	然現象的結果是有其原因的,並依	摩擦等可以使温度升高,運用測	口語評量	學校與職業的分工,不
	二、溫度與物質變		覺物質受溫度影響改變後,有	據習得的知識,說明自己的想法。	量的方法可知温度高低。	態度評量	應受性別的限制。
+ 4/12	化的關係	0	些可以回復,有些則不可以。	pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、	INe-Ⅱ-2 温度會影響物質在水		【人權教育】
	3. 溫度改變對物	3		文字或圖畫等,表達探究之過程、	中溶解的程度(定性)及物質燃		人 E3 了解每個人需求
4/18	質的影響			發現。	燒、生鏽、發酵等現象。		的不同,並討論與遵守
				ah-Ⅱ-2 透過有系統的分類與表達			團體的規則。
				方式,與他人溝通自己的想法與發			【品德教育】
				現。			品 E3 溝通合作與和諧
							人際關係。
			1. 能藉由查詢天氣預報,了解	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫會有所	觀察評量	【性別平等教育】
			未來天氣與影響。	心,透過不斷的探尋和提問,常會	變化,天氣也會有所不同。氣象	實作評量	性 E11 培養性別間合
			2. 能藉由判讀天氣預報,了解	有新發現。	報告可以讓我們知道天氣的可	發表評量	宜表達情感的能力。
			訊息所代表的意義。		能變化。	口語評量	【人權教育】
+-	二、工气性心导				INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫	態度評量	人 E5 欣賞、包容個別
4/19	三、天氣特派員 1. 認識天氣狀態	3			度、風向、風速等資料來表達天		差異並尊重自己與他
4/25	1. 総識大組狀態				氣狀態,這些資料可以使用適當		人的權利。
					儀器測得。		【資訊教育】
							資 E1 認識常見的資訊
							系統。
							資 E2 使用資訊科技解

							決生活中簡單的問題。
							【生涯規劃教育】
							涯 E11 培養規畫與運
							用時間的能力。
							【閱讀素養教育】
							閱 E10 中、高年級:能
							從報章雜誌及其他閱
							讀媒材中汲取與學科
							相關的知識。
			●能藉由觀察雲量、雲色,知	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改	觀察評量	【人權教育】
			道天氣狀態和雲的關係。	然現象的結果是有其原因的,並依	變情形,可以運用測量的工具和	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別
	三、天氣特派員 2. 觀測天氣			據習得的知識,說明自己的想法。	方法得知。	發表評量	差異並尊重自己與他
				tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之		口語評量	人的權利。
				間的關係,理解簡單的概念模型,		態度評量	【環境教育】
				進而與其生活經驗連結。			環 El 參與戶外學習與
十二 4/26		9		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			自然體驗,覺知自然環
 		3		動、自然環境,進行觀察,進而能			境的美、平衡、與完整
5/2				察覺問題。			性。
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,			【戶外教育】
				形成解釋、得到解答、解決問題。			戶 E3 善用五官的感
				並能將自己的探究結果和他人的結			知,培養眼、耳、鼻、
				果(例如:來自老師)相比較,檢			舌、觸覺及心靈對環境
				查是否相近。			感受的能力。
_			1. 能透過學習,得知如何正確	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物質燃燒和	觀察評量	【人權教育】
十三 5/3	三、天氣特派員	6	使用氣溫計。	然現象的結果是有其原因的,並依	摩擦等可以使温度升高,運用測	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別
	2. 觀測天氣	3	2. 能藉由實際測量和比較,知	據習得的知識,說明自己的想法。	量的方法可知溫度高低。	發表評量	差異並尊重自己與他
5/9			道一天的氣溫如何變化。	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	口語評量	人的權利。
						<u> </u>	

			3. 能透過實際新聞案例,得知	間的關係,理解簡單的概念模型,	標準可量度或比較。	態度評量	【環境教育】
			雨量與生活的關係。	進而與其生活經驗連結。	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單		環 E1 參與戶外學習與
			4. 透過實際操作,知道如何測	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	位與度量。		自然體驗,覺知自然環
			量降雨量並認識雨量的單位。	階段的物品、器材儀器、科技設備	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改		境的美、平衡、與完整
				及資源,並能觀察和記錄。	變情形,可以運用測量的工具和		性。
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,	方法得知。		環 E8 認識天氣的溫
				形成解釋、得到解答、解決問題。	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫		度、雨量要素與覺察氣
				並能將自己的探究結果和他人的結	度、風向、風速等資料來表達天		候的趨勢及極端氣候
				果(例如:來自老師)相比較,檢	氣狀態,這些資料可以使用適當		的現象。
				查是否相近。	儀器測得。		【戶外教育】
							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。
			1. 能透過實際新聞案例,得知	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂參考	觀察評量	【人權教育】
			風向和風力在生活中的重要	然現象的結果是有其原因的,並依	標準可量度或比較。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別
			性。	據習得的知識,說明自己的想法。	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單	發表評量	差異並尊重自己與他
			2. 能夠學會利用指北針確認	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自然界現象之	位與度量。	口語評量	人的權利。
			方位。	間的關係,理解簡單的概念模型,	INd-Ⅱ-2 物質或自然現象的改	態度評量	【環境教育】
十四	三、天氣特派員		3. 能透過自製簡易風向風力	進而與其生活經驗連結。	變情形,可以運用測量的工具和		環 E1 參與戶外學習與
5/10	2. 觀測天氣	3	計,實際觀測風向和風力。	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	方法得知。		自然體驗,覺知自然環
5/16	4. 観測入米			階段的物品、器材儀器、科技設備	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫		境的美、平衡、與完整
				及資源,並能觀察和記錄。	度、風向、風速等資料來表達天		性。
				pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,	氣狀態,這些資料可以使用適當		【戶外教育】
				形成解釋、得到解答、解決問題。	儀器測得。		户 E3 善用五官的感
				並能將自己的探究結果和他人的結			知,培養眼、耳、鼻、
				果(例如:來自老師)相比較,檢			舌、觸覺及心靈對環境

				查是否相近。			感受的能力。
			1. 能藉由天氣預報資料,得知	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物質燃燒和	觀察評量	【性別平等教育】
			天氣預報的種類及用途。	心,透過不斷的探尋和提問,常會	摩擦等可以使温度升高,運用測	實作評量	性 El 認識生理性別、
			2. 能透過資料,得知天氣變化	有新發現。	量的方法可知温度高低。	發表評量	性傾向、性別特質與性
			對生活的影響,並學會如何預	ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周	INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫會有所	口語評量	別認同的多元面貌。
			防及應變。	遭事物的屬性。	變化,天氣也會有所不同。氣象	態度評量	性 E11 培養性別間合
					報告可以讓我們知道天氣的可		宜表達情感的能力。
					能變化。		【人權教育】
					INd-Ⅱ-7 天氣預報常用雨量、溫		人 E5 欣賞、包容個別
					度、風向、風速等資料來表達天		差異並尊重自己與他
					氣狀態,這些資料可以使用適當		人的權利。
					儀器測得。		【環境教育】
十五					INe-Ⅱ-10 動物的感覺器官接受		環 E1 參與戶外學習與
5/17	三、天氣特派員	3			外界刺激會引起生理和行為反		自然體驗,覺知自然環
 5/23	3. 天氣與生活	J			應。		境的美、平衡、與完整
0/20					INf-Ⅱ-4 季節的變化與人類生		性。
					活的關係。		環 E8 認識天氣的溫
					INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合		度、雨量要素與覺察氣
					日常生活中低碳與節水方法做		候的趨勢及極端氣候
					起。		的現象。
							環 E9 覺知氣候變遷會
							對生活、社會及環境造
							成衝擊。
							環 E12 覺知人類生存
							與發展需要利用能源
							及資源,學習在生活中
							直接利用自然能源或

C5-1 領域學3	習課程(調整)計畫			
(5) 1 (页)(4)	目 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			自然形式的物質。
				環 E14 覺知人類生存
				與發展需要利用能源
				及資源,學習在生活中
				直接利用自然能源或
				自然形式的物質。
				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。
				【資訊教育】
				資 E1 認識常見的資訊
				系統。
				資 E2 使用資訊科技解
				決生活中簡單的問題
				【生涯規劃教育】
				涯 E11 培養規畫與運
				用時間的能力。
				【閱讀素養教育】
				閱 E10 中、高年級: 維
				從報章雜誌及其他閱
				讀媒材中汲取與學科
				相關的知識。
				【戶外教育】
				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。

			● 化 拉 上 咱 超 . 如 超 超	+2 Ⅱ 1 化加诺酮胺、和热配阻力	IND IT 9 始所从所上45 半田山	<b>舶</b> 宏	【科切亚ダ业女】
				tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自		觀察評量	【性別平等教育】
				然現象的結果是有其原因的,並依	可用來區分或分離物質。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			材料。	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、
				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
				到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
				ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活周			【環境教育】
十六	四、廚房中的科學			遭事物的屬性。			環 E14 覺知人類生存
ナハ 5/24	1. 認識廚房裡的	3					與發展需要利用能源
F (90		0					及資源,學習在生活中
5/30	材料						直接利用自然能源或
							自然形式的物質。
							【戶外教育】
							户 E3 善用五官的感
							知,培養眼、耳、鼻、
							舌、觸覺及心靈對環境
							感受的能力。
			1. 能透過日常生活中的觀	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性,並可	觀察評量	【性別平等教育】
			察,探究溶解的意義。	然現象的結果是有其原因的,並依	以依其特性與用途進行分類。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			2. 能經由觀察與操作,察覺有	據習得的知識,說明自己的想法。	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			些物質會完全溶解於水,有些	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	可用來區分或分離物質。	口語評量	學校與職業的分工,不
++	四、廚房中的科學		不會完全溶解於水。	到的自然科學現象。	INe-Ⅱ-3 有些物質溶於水中,有	態度評量	應受性別的限制。
5/31	1. 認識廚房裡的	3		po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活	些物質不容易溶於水中。		【環境教育】
6/6	材料			動、自然環境,進行觀察,進而能			環 E14 覺知人類生存
				察覺問題。			與發展需要利用能源
				pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖			及資源,學習在生活中
				表等方法,整理已有的資訊或數據。			直接利用自然能源或
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			自然形式的物質。
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			自然形式的物質。

				出疑問或意見。並能對探究方法、			【海洋教育】
				過程或結果,進行檢討。			海 E14 了解海水中含
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			有鹽等成份,體認海洋
				題開始。			資源與生活的關聯性。
			●能經由操作,得知砂糖可以	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單	觀察評量	【性別平等教育】
			溶解的量是有限的。	然現象的結果是有其原因的,並依	位與度量。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
				據習得的知識,說明自己的想法。	INe-Ⅱ-2 溫度會影響物質在水	發表評量	刻板印象,了解家庭、
				tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	中溶解的程度(定性)及物質燃	口語評量	學校與職業的分工,不
				到的自然科學現象。	燒、生鏽、發酵等現象。	態度評量	應受性別的限制。
				pe-Ⅱ-1 能了解一個因素改變可能			【環境教育】
				造成的影響,進而預測活動的大致			環 E14 覺知人類生存
				結果。在教師或教科書的指導或說			與發展需要利用能源
				明下,能了解探究的計畫。			及資源,學習在生活中
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			直接利用自然能源或
十八	四、廚房中的科學			階段的物品、器材儀器、科技設備			自然形式的物質。
6/7	2. 物質能溶解的	3		及資源,並能觀察和記錄。			
6/13	量			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、			

				1	į	1	,
				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. 能透過觀察與實驗,察覺提	pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單	觀察評量	【性別平等教育】
			高水溫、增加水量會影響砂糖	階段的物品、器材儀器、科技設備	位與度量。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			可以溶解的量。	及資源,並能觀察和記錄。	INe-Ⅱ-2 溫度會影響物質在水	發表評量	刻板印象,了解家庭、
			2. 能利用查詢資料及討論,得	pa-Ⅱ-2 能從得到的資訊或數據,	中溶解的程度(定性)及物質燃	口語評量	學校與職業的分工,不
十九	四、廚房中的科學		知生活中應用溶解的例子。	形成解釋、得到解答、解決問題。	燒、生鏽、發酵等現象。	態度評量	應受性別的限制。
6/14	2. 物質能溶解的	3		並能將自己的探究結果和他人的結			【環境教育】
6/20	里			果(例如:來自老師)相比較,檢			環 E14 覺知人類生存
				查是否相近。			與發展需要利用能源
				pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告,提			及資源,學習在生活中
				出疑問或意見。並能對探究方法、			直接利用自然能源或
				過程或結果,進行檢討。			自然形式的物質。
			●能透過觀察紫色高麗菜汁	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INe-Ⅱ-4 常見食物的酸鹼性有	觀察評量	【性別平等教育】
			加入其他物質所產生的顏色	然現象的結果是有其原因的,並依	時可利用氣味、觸覺、味覺簡單	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			變化,察覺物質會因接觸不同	據習得的知識,說明自己的想法。	區分,花卉、菜葉會因接觸到酸	發表評量	刻板印象,了解家庭、
二十	四、鹿自由的科與		酸性或鹼性的物質而改變顏	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	鹼而改變顏色。	口語評量	學校與職業的分工,不
6/21   6/27	四、廚房中的科學3. 菜汁變色了	3	色。	到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【環境教育】
				動、自然環境,進行觀察,進而能			環 E14 覺知人類生存
				察覺問題。			與發展需要利用能源
				pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			及資源,學習在生活中
		•	•		•	•	

F							
				階段的物品、器材儀器、科技設備			直接利用自然能源或
				及資源,並能觀察和記錄。			自然形式的物質。
				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。			
				an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問			
				題開始。			
			●能透過觀察紫色高麗菜汁	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自	INe-Ⅱ-4 常見食物的酸鹼性有	觀察評量	【性別平等教育】
			加入其他物質所產生的顏色	  然現象的結果是有其原因的,並依	時可利用氣味、觸覺、味覺簡單	實作評量	性 E3 覺察性別角色的
			變化,察覺物質會因接觸不同	據習得的知識,說明自己的想法。	□ □分,花卉、菜葉會因接觸到酸	發表評量	  刻板印象,了解家庭、
			酸性或鹼性的物質而改變顏	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察	鹼而改變顏色。	口語評量	學校與職業的分工,不
			色。	到的自然科學現象。		態度評量	應受性別的限制。
				po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活			【環境教育】
				動、自然環境,進行觀察,進而能			環 E14 覺知人類生存
二十一				察覺問題。			與發展需要利用能源
6/28	四、廚房中的科學	3		pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學習			及資源,學習在生活中
6/30	3. 菜汁變色了			  階段的物品、器材儀器、科技設備			直接利用自然能源或
				及資源,並能觀察和記錄。			自然形式的物質。
				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。			

		an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問		
		題開始。		

- ◎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。