彰化縣社頭鄉社頭國小114學年度第一學期三年級自然科學領域/科目課程(部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫

- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程網要規定,且能有效促進該學習領域/科目 核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級	Ξ	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節			
		(班級/組別)						
	1. 察覺植物的身體有根、莖、葉、花、果實和種子等部位,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	<u> </u>					
	5. 知道某些物質有固定形	狀,有些則沒有固定	E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,但是水不能被壓縮。 7. 知道空氣和水都可以傳送動力,並將生活經驗和同學分享。							
課程目標	8. 認識空氣流動會形成風	, 並知道可以利用物	为體擺動的程度來判斷風力	1的強弱;利用空氣	氪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,了解動物的	的身體可以分成不同的部位	1;知道動物的外刑	钐構造不同,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戶	· ,可以增加磁鐵所	能吸住的重量。					
	15. 運用單元中所學到的碩	滋鐵特性,設計並製	作創意玩具。					
	自-E-A1 能運用五官,敏氣	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 能運用好奇心及	想像能力,從觀察、	閱讀、思考所得的資訊或	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			
領域核心素養	識、科學概念及探索科學	的方法去想像可能發	餐生的事情,以及理解科學	事實會有不同的語	侖點、證據或解釋方式。			
	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的							
	器材儀器、科技設備及資	源,進行自然科學實	子驗 。					

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等,察覺問題或獲得有助於探究的資訊。

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

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

【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。

【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。

【性別平等教育】

性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵,使用性別平等的語言與文字進行溝通。

性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。

融入之重大議題

【海洋教育】

海 E11 認識海洋生物與生態。

海 E13 認識生活中常見的水產品。

【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 E2 覺知生物生命的美與價值,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。

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生物系的衝擊。

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。

課程架構

	教學單元/	學	習重點				
教學進度	主題名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生	1. 能透過觀察和查詢資	1. 知道植物需要有陽	觀察評量	【性別平等教育】
		現象的好奇心,透過	物與非生物)是由不同物質	料,知道植物的生長需	光、土壤、水、空氣才	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		不斷的探尋和提問,	所組成。	要有陽光、土壤、水、	能生長得好。	操作評量	的能力。
		常會有新發現。	INa-Ⅱ-7 生物需要能量	空氣。	2. 了解植物的不同樣貌	口語評量	【人權教育】
		ti-Ⅱ-1 能在指導下	(養分)、陽光、空氣、水	2. 能透過觀察和查詢資	和生長環境有關。	態度評量	人E3 了解每個人需求的不同,並
		觀察日常生活現象的	和土壤,維持生命、生長與	料,知道植物多種的生	3. 知道植物的身體可以		討論與遵守團體的規則。
		規律性,並運用想像	活動。	長樣貌與適應環境有密	分成根、莖、葉、花、		【環境教育】
		力與好奇心,了解及	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	切關係。	果實和種子等部位。		環 El 參與戶外學習與自然體驗,
		描述自然環境的現	功能是互相配合的。	3. 能經由觀察,察覺植			覺知自然環境的美、平衡與完整
	一、認識植 物	象。	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部	物的身體可以分成根、			性。
第1週	1. 植物與	tm-Ⅱ-1 能經由觀察	形態主要由根、莖、葉、花、	莖、葉、花、果實和種			環 E2 覺知生物生命的美與價值,
	環境 2. 植物的	自然界現象之間的關	果實及種子所組成。	子等部位。			關懷動、植物的生命。
	身體	係,理解簡單的概念	INb-Ⅱ-7動植物體的外部				【戶外教育】
		模型,進而與生活經	形態和內部構造,與其生				戶 El 善用教室外、戶外及校外教
		驗連結。	長、行為、繁衍後代和適應				學,認識生活環境(自然或人為)。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	環境有關。				户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		現象的好奇心,透過					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境
		不斷的探尋和提問,					感受的能力。
		常會有新發現。					【生命教育】
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					生 E1 探討生活議題,培養思考
		官了解生活周遭事物					的適當情意與態度。
		的屬性。					
始の 田		ti-Ⅱ-1 能在指導下	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	1. 能經由觀察,察覺植	1. 知道植物的葉有顏	觀察評量	【性別平等教育】
第2週	物 2. 植物的 身體	觀察日常生活現象的	功能是互相配合的。	物的葉有不同的形態特	色、大小、葉形、葉緣、	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感

		規律性,並運用想像	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部	徵,例如:顏色、大小、	葉脈等不同特徵。	操作評量	的能力。
		力與好奇心,了解及	形態主要由根、莖、葉、	葉形、葉緣、葉脈等。	2. 將喜歡的葉子,記錄	口語評量	【人權教育】
		描述自然環境的現	花、果實及種子所組成。	2. 能透過觀察,分享喜	在觀察紀錄表上。	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不同,並
		象。	INb-Ⅱ-7動植物體的外部	歡的葉子,在觀察紀錄	3. 知道植物的莖上有		討論與遵守團體的規則。
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察	形態和內部構造,與其生	表上記錄下來。	節,而節上會長出葉子。		【環境教育】
		自然界現象之間的關	長、行為、繁衍後代和適	3. 能透過觀察,發現植	4. 知道植物的葉子在莖		環 E1 參與戶外學習與自然體
		係,理解簡單的概念	應環境有關。	物的莖上有節,而節上	上會錯開生長,是為了		驗,覺知自然環境的美、平衡與
		模型,進而與生活經		會長出葉子。	爭取陽光。		完整性。
		驗連結。		4. 能透過觀察及查詢資	5. 知道葉子在莖上的葉		環 E2 覺知生物生命的美與價
		ai-Ⅱ-1 保持對自然		料,了解植物為了爭取	序有互生、對生和輪生。		值,關懷動、植物的生命。
		現象的好奇心,透過		陽光,葉子在莖上會錯			【戶外教育】
		不斷的探尋和提問,		開生長。			戶 E1 善用教室外、戶外及校外教
		常會有新發現。		5. 能透過觀察及查詢資			學,認識生活環境(自然或人為)。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感		料,知道葉子在莖上的			户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		官了解生活周遭事物		生長方式稱為葉序,有			耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境
		的屬性。		互生、對生和輪生。			感受的能力。
		ti-Ⅱ-1 能在指導下	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	1. 能利用五官或工具協	1. 知道植物的莖可以分	觀察評量	【性別平等教育】
		觀察日常生活現象的	功能是互相配合的。	助觀察,察覺植物的莖	為木本莖和草本莖。	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		規律性,並運用想像	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部	有不同的形態,可分為	2. 知道植物的根可以分	操作評量	的能力。
		力與好奇心,了解及	形態主要由根、莖、葉、	木本莖和草本莖。	為軸根和鬚根。	口語評量	【人權教育】
	一、認識植	描述自然環境的現	花、果實及種子所組成。	2. 能利用五官或工具協		態度評量	人E3 了解每個人需求的不同,並
第3週	物 2. 植物的	象。	INb-Ⅱ-7動植物體的外部	助觀察,察覺植物的根			討論與遵守團體的規則。
	身體	tm-Ⅱ-1 能經由觀察	形態和內部構造,與其生	有不同的形態,可分為			【環境教育】
		自然界現象之間的關	長、行為、繁衍後代和適	軸根和鬚根。			環EI 參與戶外學習與自然體驗,
		係,理解簡單的概念	應環境有關。				覺知自然環境的美、平衡與完整
		模型,進而與生活經					性。
		驗連結。					環 E2 覺知生物生命的美與價值,

		ai-Ⅱ-1 保持對自然					關懷動、植物的生命。
		現象的好奇心,透過					【戶外教育】
		不斷的探尋和提問,					户EI 善用教室外、戶外及校外教
		常會有新發現。					學,認識生活環境(自然或人為)。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		官了解生活周遭事物					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境
		的屬性。					感受的能力。
							【品德教育】
							品 El 良好生活習慣與德行。
							品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
		ti-Ⅱ-1 能在指導下	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	1. 能利用五官或工具協	1. 知道植物的花有顏	觀察評量	【性別平等教育】
		觀察日常生活現象的	功能是互相配合的。	助觀察,察覺植物的花	色、形狀和氣味等特徵。	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		規律性,並運用想像	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部	有不同的特徵,例如:	2. 知道花的構造包含花	操作評量	的能力。
		力與好奇心,了解及	形態主要由根、莖、葉、	顏色、形狀和氣味。	萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。	口語評量	【人權教育】
		描述自然環境的現	花、果實及種子所組成。	2. 能透過觀察,認識花	3. 知道植物開花後會結	態度評量	人E3 了解每個人需求的不同,並
		象。	INb-Ⅱ-7動植物體的外部	的構造包含花萼、花	成果實,果實裡有種子。		討論與遵守團體的規則。
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察	形態和內部構造,與其生	辦、雄蕊和雌蕊。	4. 認識植物的果實及種		【環境教育】
	一、認識植	自然界現象之間的關	長、行為、繁衍後代和適	3. 能透過觀察,察覺植	子外形、顏色和數量等		環EI 參與戶外學習與自然體驗,
第4週	物 2. 植物的	係,理解簡單的概念	應環境有關。	物開花後,結成果實的	特徵。		覺知自然環境的美、平衡與完整
	身體	模型,進而與生活經		過程。			性。
		驗連結。		4. 能透過觀察,察覺植			環 E2 覺知生物生命的美與價值,
		ai-Ⅱ-1 保持對自然		物的果實及種子有不同			關懷動、植物的生命。
		現象的好奇心,透過		的特徵,例如:外形、			【戶外教育】
		不斷的探尋和提問,		顏色和數量。			户 El 善用教室外、戶外及校外教
		常會有新發現。					學,認識生活環境(自然或人為)。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		官了解生活周遭事物					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境

		的屬性。					感受的能力。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變	1. 能透過觀察,察覺植	1. 欣賞植物四季之美。	觀察評量	【性別平等教育】
		現象的好奇心,透過	化對人類生活應用與美感	物在四季有不同的樣	2. 知道植物會被運用在	發表評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		不斷的探尋和提問,	的啟發。	貌。	各種用途中。	操作評量	的能力。
		常會有新發現。	INg-Ⅱ-1 自然環境中有許	2. 能透過觀察及查詢資	3. 了解植物對自然環境	口語評量	【人權教育】
		ah-Ⅱ-2 透過有系統	多資源。人類生存與生活	料,察覺人類會運用植	和其他生物間的相互關	態度評量	人E3 了解每個人需求的不同,並
		的分類與表達方式,	需依賴自然環境中的各種	物在各種生活用途中。	係。		討論與遵守團體的規則。
		與他人溝通自己的想	資源,但自然資源都是有	3. 能透過觀察及查詢資			【環境教育】
		法與發現。	限的,需要珍惜使用。	料,察覺植物對自然環			環EI參與戶外學習與自然體驗,
	3m 33b 1 b			境和其他生物間的相互			覺知自然環境的美、平衡與完整
## F vm	一、認識植物			關係。			性。
第5週	3. 植物與						環 E2 覺知生物生命的美與價值,
	生活						關懷動、植物的生命。
							環 [3] 了解人與自然和諧共生,進
							而保護重要棲地。
							【戶外教育】
							戶 EI 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。
		po-Ⅱ-1 能從日常經	INa-Ⅱ-2 在地球上,物質	1. 能透過討論,察覺生	1. 知道生活環境中的石	觀察評量	【環境教育】
		驗、學習活動、自然	具有重量,佔有體積。	活環境中有各式各樣的	頭、土壤空氣和水等都	發表評量	環EI參與戶外學習與自然體驗,
We o	二、空氣和水	環境,進行觀察,進	INa-Ⅱ-7生物需要能量	物質,例如:石頭、土	是物質。	操作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整
第6週	1. 空氣和	而能察覺問題。	(養分)、陽光、空氣、水	壤、空氣和水等。	2. 知道只要有縫隙就有	口語評量	性。
	水的特性	pe-Ⅱ-2 能正確安全	和土壤,維持生命、生長與	2. 能透過操作與觀察,	空氣,因此空氣無所不	態度評量	
		操作適合學習階段的	活動。	了解空氣充滿在我們的	在。		

		物品、器材儀器、科	四周。物體內只要有縫	3. 知道石頭、水、食物		
		技設備及資源,並能	隙就有空氣,因此空氣	和空氣等物質占有空		
		觀察和記錄。	無所不在。	門。		
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	3. 能經由觀察,了解石	4. 知道石頭是有固定的		
		現象的好奇心,透過	頭、水和食物等物質占	形狀,不會隨著容器改		
		不斷的探尋和提問,	有空間。	變形狀,而空氣和水會		
		常會有新發現。	4. 能透過操作,證明空	隨著容器改變形狀。		
		ai-Ⅱ-3 透過動手實	氣占有空間。			
		作,享受以成品來表	5. 能透過操作及感受,			
		現自己構想的樂趣。	了解石頭是有固定的形			
		ah- II -1 透過各種感	狀,不會隨著容器改變			
		官了解生活周遭事物	形狀,但是空氣和水會			
		的屬性。	隨著容器改變形狀。			
		po-II-1 能從日常經 INa-II-2 在地球上,物	質 1. 能透過操作及感受,	1. 知道石頭、空氣和水 觀	察評量	【環境教育】
		驗、學習活動、自然 具有重量,佔有體積。	了解石頭、空氣和水等	等物質具有重量。	表評量	環EI 參與戶外學習與自然體驗,
		環境,進行觀察,進	物質具有重量。	2. 知道空氣可以被壓 操	作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整
		而能察覺問題。	2. 能透過操作,了解空	縮,但水不能被壓縮。 口	語評量	性。
	一	pe-Ⅱ-2 能正確安全	氣可以被壓縮,但水不	態	度評量	
	二、空氣和水	操作適合學習階段的	能被壓縮。			
第7週	1. 空氣和	物品、器材儀器、科				
	水的特性 2. 空氣和	技設備及資源,並能				
	水的壓縮	觀察和記錄。				
	與傳動	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- -1 透過各種感					
		官了解生活周遭事物					
		的屬性。					
		po-Ⅱ-1 能從日常經	INc-Ⅱ-5 水和空氣可以傳	1. 能經由觀察與討論,	1. 知道空氣和水都可以	觀察評量	【環境教育】
		驗、學習活動、自然	送動力讓物體移動。	了解空氣和水都可以傳	傳送動力,和同學分享	發表評量	環EI 參與戶外學習與自然體驗,
		環境,進行觀察,進		送動力。	生活經驗。	操作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整
		而能察覺問題。		2. 能利用注射筒及紙偶	2. 知道空氣和水可以傳	口語評量	性。
		pe-Ⅱ-2 能正確安全		來操作,了解空氣和水	送動力使物體移動。	態度評量	
		操作適合學習階段的		可以傳送動力使物體移			
		物品、器材儀器、科		動。			
		技設備及資源,並能		3. 能再利用玩具車,探			
	二、空氣和水	觀察和記錄。		究空氣傳送動力使玩具			
第8週	2. 空氣和	ai-Ⅱ-1 保持對自然		車移動的情形。			
	水的壓縮 與傳動	現象的好奇心,透過					
	7 N 3/	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。					
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INc-Ⅱ-5 水和空氣可以傳	1. 能透過觀察,察覺空	1. 知道空氣流動會形成	觀察評量	【環境教育】
第9週	水 3. 流動的	現象的好奇心,透過	送動力讓物體移動。	氣流動會形成風,而讓	風,而讓物體轉動、飄	發表評量	環El 參與戶外學習與自然體驗,
	空氣	不斷的探尋和提問,	INd-Ⅱ-4 空氣流動產生	物體轉動、飄動或被吹	動或被吹動。	操作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整

		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。	風。	可以判斷風的強弱。	2. 知道空氣流動得愈快,風愈強;從物體擺動的幅度可以判斷風的強弱。 3. 知道生活中空氣流動的例子及風對生活的影響。	口語評量態度評量	性。
第 10 週	二、空氣和 水 3. 流動的 空氣	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。	INd-Ⅱ-4 空氣流動產生 風。	風對生活的影響。 ●能利用空氣的特性設 計並製作好玩的空氣創 意玩具。	●知道利用空氣的特性 設計空氣的創意玩具。	觀察課量量量量量量量量量量	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗, 覺知自然環境的美、平衡與完整 性。
第 11 週	三、認識動 1.動物的 身體		INa-II-1自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INb-II-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢,但不同類動物之各部位特徵和名稱有差異。	發現生活中不同環境中 有各種動物,動物有不 同的外形特徵。 2. 能透過觀察及查詢資	1.知道生活中有各種不同的外形特徵的動物的動物的動物的動物的動物的動物的動物的動物的動物的動物,以下,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	觀發操口態解評評評評	【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗, 覺知自然環境的美、平衡與完整 性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值, 關懷動、植物的生命。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E13 認識生活中常見的水產品。

			1	T.		I	
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	1. 能透過觀察及查詢資	1. 了解動物不同的外形	觀察評量	【環境教育】
		或分類所觀察到的自	功能是互相配合的。	料,察覺動物不同的外	特徵與環境之間的關	發表評量	環EI 參與戶外學習與自然體驗,
		然科學現象。	INb-Ⅱ-5 常見動物的外部	形特徵與環境之間的關	係。	操作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整
		po-Ⅱ-1 能從日常經	形態主要分為頭、軀幹和	係。	2. 知道動物腳的外形會	口語評量	性。
		驗、學習活動、自然	肢,但不同類動物之各部位	2. 能透過觀察及查詢資	影響動物的運動方式。	態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,
	一、初洲和	環境,進行觀察,進	特徵和名稱有差異。	料,察覺動物的腳有不			關懷動、植物的生命。
第 12 週	三、認識動物	而能察覺問題。	INb-Ⅱ-7動植物體的外部	同的外形,運動方式也			【海洋教育】
	1. 動物的	ai-Ⅱ-1 保持對自然	形態和內部構造,與其生	不一樣。			海 E11 認識海洋生物與生態。
	身體	現象的好奇心,透過	長、行為、繁衍後代和適應				
		不斷的探尋和提問,	環境有關。				
		常會有新發現。	INc-Ⅱ-8 不同的環境有不				
		ah-Ⅱ-1 透過各種感	同的生物生存。				
		官了解生活周遭事物					
		的屬性。					
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INb-Ⅱ-4 生物體的構造與	●能透過圖片的觀察,	●知道不同動物身體構	觀察評量	【環境教育】
		或分類所觀察到的自	功能是互相配合的。	發現動物的運動方式受	造和運動方式的關係。	發表評量	環 El 參與戶外學習與自然體驗,
		然科學現象。		身體構造的影響。		操作評量	覺知自然環境的美、平衡與完整
		po-Ⅱ-1 能從日常經				口語評量	性。
		驗、學習活動、自然				態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,
		環境,進行觀察,進					關懷動、植物的生命。
	物 2. 動物的	而能察覺問題。					【海洋教育】
		ai-Ⅱ-1 保持對自然					海 E11 認識海洋生物與生態。
		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					

第 14 週	三物 2.運動 物的	的ah-II-2 然然。 圖-II-2 透然。 圖-II-2 數人 與大學 其自 題達自 題達自 題達自 簡繁。 DON 與第一II-1 對學 是第一II-1 對學 是第一II-2 與 其通 是第一II-2 與 其通 自 一 II-2 與 其通 自 一 II-2 與 其通 自 一 II-2 與 其 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	形態和內部構造,與其生 長、行為、繁衍後代和適應		●知道依據動物的外形 特徵和運動方式來幫動 物分類。	觀發操口態解於解評評評評	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗, 覺知自然環境的美、平衡與完整 性。 環E2 覺知生物生命的美與價值, 關懷動、植物的生命。 【海洋教育】 海E11 認識海洋生物與生態。
第 15 週	三、認識動 物 3.動物與 生活	法與發現。 tc-II-1 能簡單分辨 或分類所觀察到的自 然科學現象。 po-II-1 能從日常經	INe-II-10動物的感覺器官 接受外界刺激會引起生理 和行為反應。 INf-II-1日常生活中常見	1. 能仔細觀察動物,察 覺人類有許多發明和動 物有關,並向大自然學 習。	1. 知道人類有許多發明 和動物有關。 2. 知道尊重生命的具體 做法。	觀察評量 發表評量 操作評量	【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。

		驗、學習活動、自然	的科技產品。	2. 能透過討論,了解尊		態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,
			NMT仅座四。 INg-Ⅱ-1自然環境中有許			心 及 叶里	塚 EZ 夏知生物生命的 天 與價值 , 關懷動、植物的生命。
		· 成,進行觀察,進 而能察覺問題。	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				環E5 覺知人類的生活型態對其他
			依賴自然環境中的各種資				生物與生物系的衝擊。
			源,但自然資源都是有限				【海洋教育】
		不斷的探尋和提問,	的,需要珍惜使用。				海 E11 認識海洋生物與生態。
		常會有新發現。	的 而女为旧灰川				海E13認識生活中常見的水產品。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					7年110 85800 工作 中元1174 全日
		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。					
		ti-Ⅱ-1 能在指導下	INa-Ⅱ-1 自然界(包含生	●能經由操作,察覺磁	●知道磁鐵具有吸引鐵	觀察評量	【性別平等教育】
		觀察日常生活現象的	物與非生物)是由不同物質	鐵可以吸引鐵製品。	製品的特性。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字的性
		規律性,並運用想像	所組成。			操作評量	別意涵,使用性別平等的語言與
		力與好奇心,了解及	INa-Ⅱ-3 物質各有其特			口語評量	文字進行溝通。
		描述自然環境的現	性,並可以依其特性與用途			態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
	四、磁鐵	象。	進行分類。				的能力。
第 16 週	1. 磁力的	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差				【人權教育】
	探討	或分類所觀察到的自	異性可用來區分或分離物				人E3 了解每個人需求的不同,並
		然科學現象。	質。				討論與遵守團體的規則。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重
		現象的好奇心,透過	形式。				自己與他人的權利。
		不斷的探尋和提問,	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,				【環境教育】
		常會有新發現。	同極相斥,異極相吸;磁鐵				環EI 參與戶外學習與自然體驗,

		an-Ⅱ-1 體會科學的 探索都是由問題開 始。	會吸引含鐵的物體。磁力強 弱可由吸起含鐵物質數量 多寡得知。				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。
第 17 週	四、磁鐵1. 磁封	ti-Ⅱ-1 編規力描象 an 探始 tc-分科 II 學,察 f 能 是 並 心環 體 由 簡 察。 任 覺 保 奇 好 體 由 簡 察。 從 動 觀 題 持 心 和 類 事 發 和 解 到 日、 察。 對 , 提 會 問 單 到 日、 察。 對 , 提 會 問 單 到 日、 察。 對 , 提 。 解 到 所 , 自 透 問 解 别 解 到 的 常 自 , 自 透 問 解 别 解 的 常 自 , 自 透 問 辨 自	INd-II-8力有各種不同的形式。 INe-II-7磁鐵具有兩極,同極相斥,異極相吸;磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。		1. 知道磁鐵不直接接觸 鐵製品,也可以吸引鐵 製品。 2. 知道磁鐵的兩端磁極 磁力最強。	觀發操口態察表 作語 度單量量量量量量	【性別平等教育】 性 E6 了解圖像、語言與文字的性 別意涵,使用性別平等的語言與 文字進行溝通。 性 E11 培養性別間合宜表達情感 的能力。 【人程教育】 人 E3 了解每個人需求的不同,並 討論與實、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。
第 18 週	四、磁鐵 2.磁鐵的 特性	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨 或分類所觀察到的自 然科學現象。	INa-Ⅱ-3 物質各有其特性,並可以依其特性與用途進行分類。	●能經由操作,了解磁 鐵的磁極有同極性互相 排斥、異極性互相吸引	●知道磁鐵有同極相「斤、異極相吸的特性。	觀察評量 發表評量 操作評量	【性別平等教育】 性 E6 了解圖像、語言與文字的性 別意涵,使用性別平等的語言與

		po-Ⅱ-1 能從日常經	INc-Ⅱ-1 使用工具或自訂	的特性。		口語評量	文字進行溝通。
		,	参考標準可量度與比較。 一	44.14.17		態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
			INc-Ⅱ-2 生活中常見的測			心及可重	的能力。
		而能察覺問題。	量單位與度量。				【人權教育】
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INe-II-1 自然界的物體、				人E3 了解每個人需求的不同,並
			生物、環境間常會相互影				討論與遵守團體的規則。
		不斷的探尋和提問,	響。				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重
		常會有新發現。					自己與他人的權利。
		an- II -1 體會科學的	同極相斥,異極相吸;磁鐵				【環境教育】
		探索都是由問題開	會吸引含鐵的物體。磁力強				環EI 參與戶外學習與自然體驗,
		始。	弱可由吸起含鐵物質數量				覺知自然環境的美、平衡與完整
		an- II -2 察覺科學家	多寡得知。				性。
		們是利用不同的方式					環E6覺知人類過度的物質需求會
		探索自然與物質世界					對未來世代造成衝擊。
		的形式與規律。					
		po-Ⅱ-1 能從日常經	INb-Ⅱ-2 物質性質上的差	●能利用現有的磁鐵及	●學會如何判斷標出磁	觀察評量	【性別平等教育】
		驗、學習活動、自然	異性可用來區分或分離物	知識,來判斷未標出磁	極的磁鐵磁極。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字的性
		環境,進行觀察,進	質。	極的磁鐵磁極。		操作評量	別意涵,使用性別平等的語言與
		而能察覺問題。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,			口語評量	文字進行溝通。
		pe-Ⅱ-2 能正確安全	同極相斥,異極相吸;磁鐵			態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
Mr. d.O.	四、磁鐵	操作適合學習階段的	會吸引含鐵的物體。磁力強				的能力。
第 19 週	2. 磁鐵的 特性	物品、器材儀器、科	弱可由吸起含鐵物質數量				【人權教育】
		技設備及資源,並能	多寡得知。				人 E3 了解每個人需求的不同,並
		觀察和記錄。					討論與遵守團體的規則。
		pa-Ⅱ-2 能從得到的					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重
		資訊或數據,形成解					自己與他人的權利。
		釋、得到解答、解決					【環境教育】

		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、文字之間等,表達探究之過程、發現。					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。
第 20 週	四、磁鐵 3.磁鐵與 生活	pe-II-1能了解一個 因素改變可能造成所 的大致有 的大致者書的 或者書的 或者書的 可稱 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 數 一個的 一個的 數 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的 一個的	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	解磁鐵在生活中的應用。 2. 能經由操作,了解磁	1.知道磁鐵在生活中的 應用。 2.知道磁鐵兩邊加上鐵 片,可以增加磁鐵所能 吸住的重量。	觀發操口態解評評計量量量量量量	性 E6 了解圖像、語言與文字的性 別意涵,使用性別平等的語言與
		們是利用不同的方式 探索自然與物質世界 的形式與規律。					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

			到田公万田。
			利用的原理。

彰化縣社頭鄉社頭國小114學年度第二二學期三年級自然科學領域/科目課程(部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫

- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程網要規定,且能有效促進該學習領域/科目 核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	Е	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、水和土壌	襄等條件,才能持續生長	,維持生命;發現	可以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	龙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								
	食用蔬菜的部位。								
	5. 發現溫度會影響生活,	例如:燃燒、生鏽和	口發酵。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;了解温度會造成	成水的三態變化;找出日	常生活中水蒸氣、	水和冰的用途。				
	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	的關係;認識測量雨	司量的方法,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	月方法,並實際測量	與觀察一天的氣溫變化;	知道利用自製簡多	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	②; 了解天氣變化對	封我們生活的影響,並知道該如何預防及面對各種天氣狀				
	能。								
	12. 知道溶解的意義,並認	S識生活中應用溶解	的例子。						
	13. 察覺有些物質會完全沒	\$解於水,有些不會	完全溶解於水。						
	14. 知道砂糖可以溶解的量	量是有限的;透過觀	察與實驗,察覺提高水溫	4、增加水量會影響	擊砂糖可以溶解的量。				
	15. 發現某些物質會因接触	蜀酸性或鹼性物質而	改變顏色。						
領域核心素養	自-E-A1 能運用五官,敏釗	兑的觀察周遭環境保	持好奇心、想像力持續拐	三宗自然。					

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論點、證據或解釋方式。

自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力,並能初步根據問題特性、資源的有無等因素,規劃簡單步驟,操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源,進行自然科學實驗。

自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的自然科學資訊或數據,並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、 科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。

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

自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象,知道如何欣賞美的事物。

|白-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。

【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。

【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。

【生命教育】

融入之重大議題

生 E1 探討生活議題,培養思考的適當情意與態度。

【生涯規劃教育】

涯 E11 培養規畫與運用時間的能力。

【性別平等教育】

性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特質與性別認同的多元面貌。

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。

性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。

【品德教育】

- 品 El 良好生活習慣與德行。
- 品 E2 自尊尊人與自愛愛人。
- 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

【科技教育】

- 科 E6 操作家庭常見的手工具。
- 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

【海洋教育】

- 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
- 海 E14 了解海水中含有鹽等成份,體認海洋資源與生活的關聯性。

【能源教育】

能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。

【資訊教育】

- 資 El 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。

【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。

【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 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷動、植物的生命。
- 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。
- 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。

課程架構

	教學單元/	學習	重點	超 羽 口 抽	超羽江和內穴	並早十十	11) 举版内穴壬则
教學進度	主題名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
		ti-Ⅱ-1 能在指導下觀	INa-Ⅱ-6 太陽是地球能	1. 能透過觀察,知道蔬	1. 知道蔬菜生長需要	觀察評量	【環境教育】
		察日常生活現象的規律	量的主要來源,提供生	菜需要養分陽光、空	養分、陽光、空氣、水	實作評量	環 El 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		性,並運用想像力與好	物的生長需要,能量可	氣、水和土壤等條件才	和土壤等。	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		奇心,了解及描述自然	以各種形式呈現。	能持續生長,維持生	2. 了解自然界的生	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷
		環境的現象。	INa-Ⅱ-7生物需要能量	命。	物、植物、環境之間常	態度評量	動、植物的生命。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	(養分)、陽光、空氣、	2. 能透過種植蔬菜,發	會互相影響。		環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
		錄所得自然現象的結果	水和土壤,維持生命、	現自然界的生物、植			能源及資源,學習在生活中直接利用
		是有其原因的,並依據	生長與活動。	物、環境之間常會互相			自然能源或自然形式的物質。
		習得的知識,說明自己	INe-Ⅱ-1 自然界的物	影響。			【品德教育】
		的想法。	體、生物、環境間常會				品 E1 良好生活習慣與德行。
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	相互影響。				品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	一、種菜好	分類所觀察到的自然科					【生命教育】
第1週	好玩	學現象。					生 E1 探討生活議題,培養思考的適當
	1. 菜園裡	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐					情意與態度。
	的菜	集資料、閱讀、思考、					【科技教育】
		討論等,提出問題。					科 E6 操作家庭常見的手工具。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現					科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
		象的好奇心,透過不斷					【戶外教育】
		的探尋和提問,常會有					户 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
		新發現。					認識生活環境(自然或人為)。
		ai-Ⅱ-2 透過探討自然					户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		與物質世界的規律性,					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
		感受發現的樂趣。					カ。
		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-1 體會科學的探					
		索都是由問題開始。					
第2週			ま な 、	± 炊 、本 /m	± 炊 、本 /m	主然油加	ま な 、
# L .Q	春節連假	春節連假	春節連假	春節連假	春節連假	春節連假	春即 建版
		ti-Ⅱ-1 能在指導下觀	INa-Ⅱ-7生物需要能量	1. 能透過擬定種菜計	1. 知道種菜前須準備	觀察評量	【環境教育】
		察日常生活現象的規律	(養分)、陽光、空氣、	畫,發覺種菜前要做什	哪些材料。	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
		性,並運用想像力與好	水和土壤,維持生命、	麼準備。	2. 知道如何蒐集種菜	發表評量	能源及資源,學習在生活中直接利用
		奇心,了解及描述自然	生長與活動。	2. 能透過不同途徑蒐	的資料。	口語評量	自然能源或自然形式的物質。
		環境的現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	集、查詢資料,了解蔬	3. 了解蔬菜種植相關	態度評量	【品德教育】
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	象的改變情形,可以運	菜種植相關訊息。	訊息與注意事項。		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
		錄所得自然現象的結果	用測量的工具和方法得	3. 能透過閱讀種子包			【生命教育】
		是有其原因的,並依據	知。	装袋的說明,得知蔬菜			生 El 探討生活議題,培養思考的適當
	一、種菜好	習得的知識,說明自己	INd-Ⅱ-3 生物從出生、	種植相關訊息與注意			情意與態度。
第3週	好玩	的想法。	成長到死亡有一定的壽	事項。			【科技教育】
	2. 照顧蔬	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	命,透過生殖繁衍下一				科 E6 操作家庭常見的手工具。
	菜	分類所觀察到的自然科	代。				科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
		學現象。	INe-Ⅱ-1 自然界的物				【戶外教育】
		po-Ⅱ-1 能從日常經	體、生物、環境間常會				戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
		驗、學習活動、自然環	相互影響。				認識生活環境(自然或人為)。
		境,進行觀察,進而能	INe-Ⅱ-11 環境的變化				户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		察覺問題。	會影響植物生長。				鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐					カ。
		集資料、閱讀、思考、					
		討論等,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。					
		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-1 體會科學的探					
		索都是由問題開始。					
		ti-Ⅱ-1 能在指導下觀	INa-Ⅱ-7 生物需要能量	1. 能依據蔬菜喜歡在	1. 知道蔬菜喜歡在陽	觀察評量	【環境教育】
		察日常生活現象的規律	(養分)、陽光、空氣、	陽光充足、空氣流通與	光充足、空氣流通與水	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
		性,並運用想像力與好	水和土壤,維持生命、	水分充足的地方生長	分充足的地方生長。	發表評量	能源及資源,學習在生活中直接利用
	任廿口	奇心,了解及描述自然	生長與活動。	之特性,選擇適合的地	2. 了解如何選擇適合	口語評量	自然能源或自然形式的物質。
	一、種菜好	環境的現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	點種植蔬菜。	的地點種植蔬菜。	態度評量	【品德教育】
第4週	好玩 2 四年 #	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	象的改變情形,可以運	2. 能透過資料,知道如	3. 知道如何布置種菜		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	2. 照顧蔬	錄所得自然現象的結果	用測量的工具和方法得	何布置種菜的花盆。	的花盆。		【生命教育】
	菜	是有其原因的,並依據	知。	3. 能根據蔬菜的特	4. 了解蔬菜的特性,並		生 El 探討生活議題,培養思考的適當
		習得的知識,說明自己	INe-Ⅱ-1 自然界的物	性,選擇撒播或點播的	選擇撒播或點播的方		情意與態度。
		的想法。	體、生物、環境間常會	方式種植。	式種植。		【科技教育】
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	相互影響。	4. 能透過觀察,知道子	5. 了解子葉與一般葉		科 E6 操作家庭常見的手工具。

	分類所觀察到的自然科	INe-Ⅱ-11 環境的變化	葉與一般葉子的差異。	子的差異。		科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
	學現象。	會影響植物生長。	5. 能透過觀察蔬菜的	6. 知道可以由蔬菜的		【戶外教育】
	po-Ⅱ-1 能從日常經		葉子顏色、葉子數目、	葉子顏色、葉子數目、		户 E1 善用教室外、戶外及校外教學,
	驗、學習活動、自然環		生長高度等,察覺蔬菜	生長高度等,了解蔬菜		認識生活環境(自然或人為)。
	境,進行觀察,進而能		的生長狀態。	的生長狀態。		户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
	察覺問題。		6. 能透過觀察, 自製蔬	7. 知道如何自製蔬菜		鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
	po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐		菜觀察紀錄表。	觀察紀錄表。		カ。
	集資料、閱讀、思考、					
	討論等,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。					
	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-1 體會科學的探					
	索都是由問題開始。					
	一、種菜好 ti-Ⅱ-1 能在指導下觀	INa-Ⅱ-7 生物需要能量	1. 能透過照顧蔬菜生	1. 知道蔬菜生長可能	觀察評量	【環境教育】
第5週						環 E14 覺知人類生存與發展需要利用

2. 照顧蔬 |性,並運用想像力與好 |水和土壤,維持生命、 |問題,並知道如何解決|解決問題的方法。 發表評量 能源及資源,學習在生活中直接利用 菜 奇心,了解及描述自然 生長與活動。 問題。 2. 了解蔬菜生長會受 口語評量 自然能源或自然形式的物質。 |tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記 象的改變情形,可以運 |菜生長會受到水分、陽 |生長空間等因素影響。| 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 |錄所得自然現象的結果 |用測量的工具和方法得 |光、養分和生長空間等 |3. 知道可以利用移除 | 【生命教育】 |是有其原因的,並依據 |知。 因素影響。 害蟲、架紗網等方式解 生 El 探討生活議題,培養思考的適當 |習得的知識,說明自己 | INd-Ⅱ-3 生物從出生、 | 3. 能藉由蔬菜遭遇蟲 | | 決蔬菜的蟲害問題。 | 情意與態度。 成長到死亡有一定的壽 害問題,了解可以利用 4. 知道平常吃的蔬果 的想法。 【科技教育】 |tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或 |命,透過生殖繁衍下一 |移除害蟲、架紗網等方|是植物的哪個部位。| |科 E6 操作家庭常見的手工具。 |分類所觀察到的自然科 |代。 式解決問題。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 學現象。 INe-Ⅱ-1 自然界的物 4. 能藉由討論,了解平 【戶外教育】 |po-Ⅱ-1 能從日常經 | 體、生物、環境間常會 | 常吃的蔬果是植物的 户 El 善用教室外、户外及校外教學, 驗、學習活動、自然環 相互影響。 哪個部位。 認識生活環境(自然或人為)。 境,進行觀察,進而能 INe-Ⅱ-11 環境的變化 戶 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、 察覺問題。 會影響植物生長。 鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能 po- II -2 能依據觀察、蒐 力。 集資料、閱讀、思考、 討論筆,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。 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-1 體會科學的探					
		索都是由問題開始。					
		ti-Ⅱ-1 能在指導下觀	INd-Ⅱ-3 生物從出生、	1. 能藉由實際種植,發	1. 知道蔬菜的一生會	觀察評量	【環境教育】
		察日常生活現象的規律	成長到死亡有一定的壽	現蔬菜的一生會經歷	經歷種子、發芽、生	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		性,並運用想像力與好	命,透過生殖繁衍下一	種子、發芽、生長、開	長、開花、結果和死亡	發表評量	自然環境的美、平衡、與完整性。
		奇心,了解及描述自然	代。	花、結果和死亡等過	等過程。	口語評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,關懷
		環境的現象。	INe-Ⅱ-1 自然界的物	程。	2. 了解蔬菜有一定的	態度評量	動、植物的生命。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	體、生物、環境間常會	2. 能藉由種菜知道蔬	壽命,而利用種子繁衍		環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
		錄所得自然現象的結果	相互影響。	菜有一定的壽命,而能	後代。		能源及資源,學習在生活中直接利用
		是有其原因的,並依據	INe-Ⅱ-11 環境的變化	利用種子繁衍後代。	3. 學會採收蔬菜的各		自然能源或自然形式的物質。
	一、種菜好	習得的知識,說明自己	會影響植物生長。	3. 能由蔬菜被食用部	種方法。		【品德教育】
	好玩	的想法。	INf-Ⅱ-2 不同的環境影	位,決定如何採收蔬	4. 了解不同地區、季節		品 E1 良好生活習慣與德行。
第6週	3. 蔬菜長	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	響人類食物的種類、來	菜。	適合種植的作物有所		品 E2 自尊尊人與自愛愛人。
		分類所觀察到的自然科	源與飲食習慣。	4. 能藉由資料,了解不	不同。		【生命教育】
	大了	學現象。	INf-Ⅱ-3 自然的規律與	同地區、季節適合種植	5. 發現食用當地、當季		生 E1 探討生活議題,培養思考的適當
		po-Ⅱ-1 能從日常經	變化對人類生活應用與	的作物有所不同。	食物的好處。		情意與態度。
		驗、學習活動、自然環	美感的啟發。	5. 能藉由作物的盛產			【科技教育】
		境,進行觀察,進而能	INg-Ⅱ-1 自然環境中有	季節、環境不同,了解			科 E6 操作家庭常見的手工具。
		察覺問題。	許多資源。人類生存與	食用當地、當季食物的			科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現	生活需依賴自然環境中	好處。			【能源教育】
		象的好奇心,透過不斷	的各種資源,但自然資				能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳
		的探尋和提問,常會有	源都是有限的,需要珍				的行動。
		新發現。	惜使用。				【戶外教育】

第7週	二物的1.化2.變影、質關物的溫對響選變係質現度水度化。變象改的與	pc-Ⅱ-2 能利用簡單形 式的口語、文字或圖畫	因溫度的不同而改變。 INC-Ⅱ-6水有三態變化 及毛細現象。 INd-Ⅱ-1當受外在因素 作用時,物質或自然現 作用能會改變,有些較快、有些較慢,有些則不	自然中很多物質會會 會會 会 。 2. 能經由資料 別 所 資產 生變 等 人 的 的 質 產 生變 等 人 的 的 質 產 生 變 現 人 人 后 、 一 為 。 是 。 是 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的 。 的	物質會因素影響而變化。 2. 知道物質因為空氣、水分、溫度而變化。 3. 了解生活中的以分,以變化的。 3. 了解生活中的水分,變化和空氣、使有關。 4. 知道水會蒸發變成	發表評量 口語評量 態度評量	戶 EI 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。 【品德教育】 問讀素養教育】 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:能從報章雜的知識。 【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解 家庭、學校與職業的分工,不應受性
	影響				小		
		12.73		文			
		了解生活周遭事物的屬	知。				别的限制。
		性。	INe-Ⅱ-1 自然界的物				【人權教育】

		然界現象之間的關係, 理解簡單的概念模型,	體、生物、環境間常會相互影響。 INe-Ⅱ-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度				人 E3 了解每個人需求的不同,並討論 與遵守團體的規則。
		結。	(定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。				
		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		擬水蒸氣凝結的現	水的原理。		【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解 家庭、學校與職業的分工,不應受性
		習得的知識,說明自己	及毛細現象。 INd-II-1 當受外在因素	2. 能經由觀察,發覺生		口語評量	別的限制。
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	作用時,物質或自然現			心及可重	人 E3 了解每個人需求的不同,並討論
	二、溫度與		些較快、有些較慢;有				與遵守團體的規則。 【品德教育】
第8週	的關係	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自 然界現象之間的關係,	些可以回復,有些則不 能。				品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
			INd-Ⅱ-2物質或自然現 象的改變情形,可以運				
	影響	結。 pe-Ⅱ-2 能正確安全操	用測量的工具和方法得 知。				
		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。					
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INa-Ⅱ-4 物質的形態會	1. 能藉由觀察,得知水	1. 知道水凝固成冰、冰	觀察評量	【性別平等教育】
		錄所得自然現象的結果	因温度的不同而改變。	凝固成冰、冰融化成水	融化成水的原理。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		是有其原因的,並依據	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	的原理。	2. 知道溫度計的使用	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
		習得的知識,說明自己	測量單位與度量。	2. 能藉由認識溫度計	方式。	口語評量	别的限制。
		的想法。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化	的使用方式,進而實際	3. 了解冰塊融化的速	態度評量	【人權教育】
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	及毛細現象。	測量水溫。	度受溫度高低的影響。		人 E3 了解每個人需求的不同,並討論
		分類所觀察到的自然科	INd-Ⅱ-1 當受外在因素	3. 能藉由實驗,得知溫	4. 認識水的三態變化。		與遵守團體的規則。
		學現象。	作用時,物質或自然現	度的高低會影響冰塊	5. 知道水的三態在生		【環境教育】
	二、溫度與	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自	象可能會改變。改變有	融化的速度。	活中的應用。		環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
	物質變化	然界現象之間的關係,	些較快、有些較慢; 有	4. 能經由觀察與實			能源及資源,學習在生活中直接利用
第9週	的關係	理解簡單的概念模型,	些可以回復,有些則不	驗,知道水的三態如何			自然能源或自然形式的物質。
	2. 溫度改	進而與其生活經驗連	能。	變化。			【海洋教育】
	變對水的	結。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	5. 能透過觀察,察覺水			海 E10 認識水與海洋的特性及其與生
	影響	pe-Ⅱ-2 能正確安全操	象的改變情形,可以運	的三態在生活中的應			活的應用。
		作適合學習階段的物	用測量的工具和方法得	用。			
		品、器材儀器、科技設	知。				
		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。					

第 10 週	二物的3.變的、質關溫對影溫變係度物響度化改質	tr-II-1 能知道觀察、記 銀所得自然現象的結果 是有的知識,並想 是得的知識, 的想法。 pc-II-2 能利用 可以 的 中 定 一 日 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三	因溫度的不同而改變。 INa-Ⅱ-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高,運用測量的方法可知溫度高低。 INe-Ⅱ-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度 (定性)及物質燃燒、	的物質,發現物質的形 態會因溫度的不同而 改變。 2. 能透過閱讀與生活 經驗,察覺物質受溫度	因温度的不同而改變。 2. 了解物質受温度影響改變後有些可以回 復,有些則不可以。	觀實發口態察作表語度單單量量量量量量	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解 家庭、學校與職業的分工,不應受性 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。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
		人溝通自己的想法與發現。					
N 11 ~	三、天氣特 派員 1. 認識天	象的好奇心,透過不斷 的探尋和提問,常會有 新發現。	有所不同。氣象報告可 以讓我們知道天氣的可	報,了解未來天氣與影響。	2. 了解天氣預報的訊息所代表的意義。	觀實發口態察許評評評評評	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己

		INd-Ⅱ-7天氣預報常用	辛美。		與他人的權利。
		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	· 总 我 。		黑他人的権利。 【資訊教育】
		速等資料來表達天氣狀			資EI 認識常見的資訊系統。
		態,這些資料可以使用			資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
		適當儀器測得。			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。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記 INd-Ⅱ-2 物質或自然現	●能藉由觀察雲量、雲 ●了解天氣狀態和雲	觀察評量	【人權教育】
		錄所得自然現象的結果 象的改變情形,可以運	色,知道天氣狀態和雲的關係。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
		是有其原因的,並依據 用測量的工具和方法得	的關係。	發表評量	與他人的權利。
		習得的知識,說明自己 知。		口語評量	【環境教育】
		的想法。		態度評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自			自然環境的美、平衡、與完整性。
	三、天氣特	然界現象之間的關係,			【戶外教育】
第 12 週	派員	理解簡單的概念模型,			户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
7, 12 0	2. 觀測天	進而與其生活經驗連			鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
	氣	結。			カ。
		 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。			
		pa-II-2 能從得到的資			
		訊或數據,形成解釋、			
		A-11-541 A-12-41-11			

		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。					
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物	1. 能透過學習,得知如	1. 知道正確使用氣溫	觀察評量	【人權教育】
		錄所得自然現象的結果	質燃燒和摩擦等可以使	何正確使用氣溫計。	計。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
		是有其原因的,並依據	温度升高,運用測量的	2. 能藉由實際測量和	2. 了解一天的氣溫變	發表評量	與他人的權利。
		習得的知識,說明自己	方法可知温度高低。	比較,知道一天的氣溫	化。	口語評量	【環境教育】
		的想法。	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	如何變化。	3. 了解雨量與生活的	態度評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自	訂參考標準可量度或比	3. 能透過實際新聞案	關係。		自然環境的美、平衡、與完整性。
		然界現象之間的關係,	較。	例,得知雨量與生活的	4. 知道測量降雨量的		環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺
		理解簡單的概念模型,	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	關係。	方法與雨量單位。		察氣候的趨勢及極端氣候的現象。
		進而與其生活經驗連	測量單位與度量。	4. 透過實際操作,知道			【戶外教育】
	三、天氣特	結。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	如何測量降雨量並認			户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
第 13 週	派員	pe-Ⅱ-2 能正確安全操	象的改變情形,可以運	識雨量的單位。			鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
	2. 觀測天	作適合學習階段的物	用測量的工具和方法得				カ。
	氣	品、器材儀器、科技設	知。				
		備及資源,並能觀察和	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用				
		記錄。	雨量、温度、風向、風				
		pa-Ⅱ-2 能從得到的資	速等資料來表達天氣狀				
		訊或數據,形成解釋、	態,這些資料可以使用				
		得到解答、解決問題。	適當儀器測得。				
		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。					

		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	1. 能透過實際新聞案	1. 了解風向和風力在	觀察評量	【人權教育】
		錄所得自然現象的結果	訂參考標準可量度或比	例,得知風向和風力在	生活中的重要性。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
		是有其原因的,並依據	較。	生活中的重要性。	2. 知道使用指北針確	發表評量	與他人的權利。
		習得的知識,說明自己	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	2. 能夠學會利用指北	認方位。	口語評量	【環境教育】
		的想法。	測量單位與度量。	針確認方位。	3. 學會自製簡易風向	態度評量	環 El 參與戶外學習與自然體驗,覺知
		tm-Ⅱ-1 能經由觀察自	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	3. 能透過自製簡易風	風力計,並知道判讀風		自然環境的美、平衡、與完整性。
		然界現象之間的關係,	象的改變情形,可以運	向風力計,實際觀測風	向和風力。		【戶外教育】
		理解簡單的概念模型,	用測量的工具和方法得	向和風力。			户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		進而與其生活經驗連	知。				鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
	三、天氣特	結。	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用				カ。
第 14 週	派員	pe-Ⅱ-2 能正確安全操	雨量、溫度、風向、風				
	2. 觀測天	作適合學習階段的物	速等資料來表達天氣狀				
	氣	品、器材儀器、科技設	態,這些資料可以使用				
		備及資源,並能觀察和	適當儀器測得。				
		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。					
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現	 INa-Ⅱ-5 太陽照射、物	1. 能藉由天氣預報資	1. 認識天氣預報的種	觀察評量	【性別平等教育】
	三、天氣特	象的好奇心,透過不斷				實作評量	性 E1 認識生理性別、性傾向、性別特
第 15 週	派員	的探尋和提問,常會有			2. 了解天氣變化對生		質與性別認同的多元面貌。
	3. 天氣與	新發現。					性 E11 培養性別間合宜表達情感的能
	生活	Ah- II -1 透過各種感官			和應變方法。	態度評量	力。
		血 1 1 边边谷俚恩日	INU II U 十四子制值	机交汇到土伯的粉	T* 心发刀 公 *	心及矸里	74 -

了解生活周遭事物的	屬 會有所變化,天氣也會 響,並學會如何預防及	【人權教育】
性。	有所不同。氣象報告可 應變。	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己
	以讓我們知道天氣的可	與他人的權利。
	能變化。	【環境教育】
	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用	環 El 參與戶外學習與自然體驗,覺知
	雨量、温度、風向、風	自然環境的美、平衡、與完整性。
	速等資料來表達天氣狀	環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺
	態,這些資料可以使用	察氣候的趨勢及極端氣候的現象。
	適當儀器測得。	環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及
	INe-Ⅱ-10 動物的感覺	環境造成衝擊。
	器官接受外界刺激會引	環 E12 覺知人類生存與發展需要利用
	起生理和行為反應。	能源及資源,學習在生活中直接利用
	INf-Ⅱ-4 季節的變化與	自然能源或自然形式的物質。
	人類生活的關係。	環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
	INg-Ⅱ-2 地球資源永續	能源及資源,學習在生活中直接利用
	可結合日常生活中低碳	自然能源或自然形式的物質。
	與節水方法做起。	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: 能從報章雜誌及
		其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知
		識。

							【戶外教育】
							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
							カ。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	●能藉由嗅覺、觸覺、	●知道利用嗅覺、觸	觀察評量	【性別平等教育】
		錄所得自然現象的結果	差異性可用來區分或分	味覺和視覺,簡單區分	覺、味覺和視覺區分廚	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		是有其原因的,並依據	離物質。	廚房中常見的材料。	房中常見的材料。	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
	- 55-	習得的知識,說明自己				口語評量	別的限制。
	四、廚房中	的想法。				態度評量	【環境教育】
第 16 週	的科學	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或					環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
	1. 認識廚	分類所觀察到的自然科					能源及資源,學習在生活中直接利用
	房裡的材	學現象。					自然能源或自然形式的物質。
	料	ah-Ⅱ-1 透過各種感官					【戶外教育】
		了解生活周遭事物的屬					户 E3 善用五官的感知,培養眼、耳、
		性。					鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能
							カ。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	1. 能透過日常生活中	1. 知道溶解的意義。	觀察評量	【性別平等教育】
		錄所得自然現象的結果	性,並可以依其特性與	的觀察,探究溶解的意	2. 了解有些物質會完	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		是有其原因的,並依據	用途進行分類。	義。	全溶解於水有些不會	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
	四、廚房中	習得的知識,說明自己	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	2. 能經由觀察與操	完全溶解於水。	口語評量	别的限制。
	的科學	的想法。	差異性可用來區分或分	作,察覺有些物質會完		態度評量	【環境教育】
第 17 週	1. 認識廚	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	離物質。	全溶解於水,有些不會			環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
	房裡的材	分類所觀察到的自然科	INe-Ⅱ-3 有些物質溶於	完全溶解於水。			能源及資源,學習在生活中直接利用
	料	學現象。	水中,有些物質不容易				自然能源或自然形式的物質。
		po-Ⅱ-1 能從日常經	溶於水中。				【海洋教育】
		驗、學習活動、自然環					海 E14 了解海水中含有鹽等成份,體
		境,進行觀察,進而能					認海洋資源與生活的關聯性。

	察覺問題。					
	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。					
	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。					
	an-Ⅱ-1 體會科學的探					
	索都是由問題開始。					
	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	●能經由操作,得知砂	●知道砂糖可以溶解	觀察評量	【性別平等教育】
	錄所得自然現象的結果	測量單位與度量。	糖可以溶解的量是有	的量是有限的。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
	是有其原因的,並依據	INe-Ⅱ-2 温度會影響物	限的。		發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
	習得的知識,說明自己	質在水中溶解的程度			口語評量	别的限制。
	的想法。	(定性) 及物質燃燒、			態度評量	【環境教育】
	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	生鏽、發酵等現象。				環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
四、廚	房中 分類所觀察到的自然科					能源及資源,學習在生活中直接利用
第18週 的科學	學現象。					自然能源或自然形式的物質。
2. 物質	能 pe-Ⅱ-1 能了解一個因					
溶解的	量 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。					
	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。	
an-II-1 體會科學的探	
索都是由問題開始。	

		pe-Ⅱ-2 能正確安全操	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	1 能添過期 寂 由 實	1. 知道提高水溫、增加	舶	【性別平等教育】
				b. 那边巡眈尔典貞 驗,察覺提高水溫、增		實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		品、器材儀器、科技設	, _ , , , , , ,		溶解的量。	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
		備及資源,並能觀察和			2. 了解生活中應用溶	及衣町里口語評量	别的限制。
		加 及貝		2. 能利用查詢資料及		態度評量	【環境教育】
第 19 週						怨及计里	
			生鏽、發酵等現象。	討論,得知生活中應用			環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
		訊或數據,形成解釋、		溶解的例子。			能源及資源,學習在生活中直接利用
		得到解答、解決問題。					自然能源或自然形式的物質。
		並能將自己的探究結果					
	溶解的量	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。					
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記	INe-Ⅱ-4 常見食物的酸	●能透過觀察紫色高	●知道紫色高麗菜汁	觀察評量	【性別平等教育】
		錄所得自然現象的結果	鹼性有時可利用氣味、	麗菜汁加入其他物質	會因接觸不同酸性或	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了解
		是有其原因的,並依據	觸覺、味覺簡單區分,	所產生的顏色變化,察	鹼性的物質而改變顏	發表評量	家庭、學校與職業的分工,不應受性
	3. 7. 1	習得的知識,說明自己	花卉、菜葉會因接觸到	覺物質會因接觸不同	色。	口語評量	別的限制。
	四、廚房中	的想法。	酸鹼而改變顏色。	酸性或鹼性的物質而		態度評量	【環境教育】
第 20 週	的科學	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或		改變顏色。			環 E14 覺知人類生存與發展需要利用
	3. 菜汁變	分類所觀察到的自然科					能源及資源,學習在生活中直接利用
	色了	學現象。					自然能源或自然形式的物質。
		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。	
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-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。	