彰化縣立媽厝國民小學 114 學年度第一學期三年級自然科學領域-自然科學課程計畫(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 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(3)節,本學期共(60)節				
	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。								
	5. 知道某些物質有固定形狀,有些則沒有固定形狀;了解空氣和水沒有固定的形狀。								
	6. 發現空氣可以被壓縮,但是水不能被壓縮。								
	7. 知道空氣和水都可以傳	送動力,並將生活約	涇驗和同學分享 。						
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,了解動物的身體可以分成不同的部位;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	也方是在雨端的磁極	上;磁鐵磁極有同極性3	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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
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-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。
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。
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。
領域核心素養 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。
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。
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-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-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 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。
【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。
融入之重大議題 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
【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 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。

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	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,	質所組成。	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、	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,				
		觀察日常生活現象的	水和土壤,維持生命、生	料,知道植物多種的生	3. 知道植物的身體可以		並討論與遵守團體的規則。				
		規律性,並運用想像	長與活動。	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				
	一、認識	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			驗,覺知自然環境的美、平衡與				
ht 1	植物	象。	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部	物的身體可以分成根、			完整性。				
第1週	1. 植物與 環境	tm-Ⅱ-1 能經由觀察	形態主要由根、莖、葉、	莖、葉、花、果實和種			環 E2 覺知生物生命的美與價				
	2. 植物的	自然界現象之間的關	花、果實及種子所組成。	子等部位。			值,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				户 E1 善用教室外、戶外及校外				
		驗連結。	長、行為、繁衍後代和適				教學,認識生活環境(自然或人				
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	應環境有關。				為)。				
		現象的好奇心,透過					户 E3 善用五官的感知,培養				
		不斷的探尋和提問,					眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對				
		常會有新發現。					環境感受的能力。				
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					【生命教育】				
		官了解生活周遭事物					生 EI 探討生活議題,培養思考				

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

		自然界現象之間的關	部形態和內部構造,與其	軸根和鬚根。			環EI參與戶外學習與自然體
		係,理解簡單的概念	生長、行為、繁衍後代和				驗,覺知自然環境的美、平衡與
		模型,進而與生活經	適應環境有關。				完整性。
		驗連結。					環 E2 覺知生物生命的美與價
		ai-Ⅱ-1 保持對自然					值,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 El 善用教室外、戶外及校外
		常會有新發現。					教學,認識生活環境(自然或人
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					為)。
		官了解生活周遭事物					户 E3 善用五官的感知,培養
		的屬性。					眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對
							環境感受的能力。
							【品德教育】
							品 E1 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	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	與功能是互相配合的。	助觀察,察覺植物的花	色、形狀和氣味等特	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	有不同的特徵,例如:	徵。	操作評量	的能力。
		力與好奇心,了解及	部形態主要由根、莖、	顏色、形狀和氣味。	2. 知道花的構造包含花	口語評量	【人權教育】
	一、認識	描述自然環境的現	葉、花、果實及種子所組	2. 能透過觀察,認識花	萼、花瓣、雄蕊和雌	態度評量	人 E3 了解每個人需求的不同,
第4週	植物 2. 植物的	象。	成。	的構造包含花萼、花	蕊。		並討論與遵守團體的規則。
	身體	tm-Ⅱ-1 能經由觀察	INb-Ⅱ-7動植物體的外	辦、雄蕊和雌蕊。	3. 知道植物開花後會結		【環境教育】
		自然界現象之間的關	部形態和內部構造,與其	3. 能透過觀察,察覺植	成果實,果實裡有種		環EI參與戶外學習與自然體
		係,理解簡單的概念	生長、行為、繁衍後代和	物開花後,結成果實的	子。		驗,覺知自然環境的美、平衡與
		模型,進而與生活經	適應環境有關。	過程。	4. 認識植物的果實及種		完整性。
		驗連結。		4. 能透過觀察,察覺植	子外形、顏色和數量等		環 E2 覺知生物生命的美與價

		ai-Ⅱ-1 保持對自然		物的果實及種子有不同	4· 4 4 0		值,關懷動、植物的生命。
					行似。		
		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EI善用教室外、戶外及校外
		常會有新發現。					教學,認識生活環境(自然或人
		ah-Ⅱ-1 透過各種感					為)。
		官了解生活周遭事物					户E3善用五官的感知,培養
		的屬性。					眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對
							環境感受的能力。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然	INf-Ⅱ-3 自然的規律與	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	變化對人類生活應用與美	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,	感的啟發。	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	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	許多資源。人類生存與生	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,
		的分類與表達方式,	活需依賴自然環境中的各	物在各種生活用途中。	係。		並討論與遵守團體的規則。
		與他人溝通自己的想	種資源,但自然資源都是	3. 能透過觀察及查詢資			【環境教育】
		法與發現。	有限的,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
	一、認識			境和其他生物間的相互			驗,覺知自然環境的美、平衡與
第5週	植物 3. 植物與			關係。			完整性。
	生活						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。
							【戶外教育】
							户 El 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 E1 參與戶外學習與自然體
		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	驗,覺知自然環境的美、平衡與
		而能察覺問題。	(養分)、陽光、空氣、	壤、空氣和水等。	2. 知道只要有縫隙就有	口語評量	完整性。
		pe-Ⅱ-2 能正確安全	水和土壤,維持生命、生	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	長與活動。	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		
	二、空氣 和水 1. 空氣和	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。	間。		
第6週		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		
	水的特性	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】
	二、空氣和水	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。	發表評量	環 E1 參與戶外學習與自然體
第7週	1. 空氣和	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	驗,覺知自然環境的美、平衡與
	水的特性 2. 空氣和	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	完整性。
	水的壓縮	pe-Ⅱ-2 能正確安全		氣可以被壓縮,但水不		態度評量	
	與傳動	操作適合學習階段的		能被壓縮。			

		物品、器材儀器、科					
		技設備及資源,並能					
		觀察和記錄。					
		ai-Ⅱ-1 保持對自然					
		現象的好奇心,透過					
		不斷的探尋和提問,					
		常會有新發現。					
		ai-Ⅱ-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。					
		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 E1 參與戶外學習與自然體
		環境,進行觀察,進		送動力。	生活經驗。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡與
		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	完整性。
		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	
	二、空氣	操作適合學習階段的		可以傳送動力使物體移			
# 0	和水	物品、器材儀器、科		動。			
第8週	2. 空氣和 水的壓縮	技設備及資源,並能		3. 能再利用玩具車,探			
	與傳動	觀察和記錄。		究空氣傳送動力使玩具			
		ai-Ⅱ-1 保持對自然		車移動的情形。			
		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					

第 9 週	二和3.空气和3.空气和3.空气和3.空气和3.空气和3.空气和10.00000000000000000000000000000000000	作,享受構想過過日間一II-1 透明 的	INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INd-II-4 空氣流動產生 風。	氣流動會形成風,而讓 物體轉動、飄動或被吹 動。 2. 能透過觀察,察覺空 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。	風,而讓物體轉動、飄動或被吹動。 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	觀發操口態察許評評評	【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。
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。	觀發操作語度	【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 動物 1.動物的 身體	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 驗、學習活動、自然	物與非生物)是由不同物 質所組成。 INb-Ⅱ-5 常見動物的外部	發現生活中不同環境中 有各種動物,動物有不	物有不同的外形特徵。	觀發表評評量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量量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。 環 E2 覺知生物生命的美與價

		 環境,進行觀察,進	肢,但不同類動物之各部	料,察覺不同環境的動	外形部位。		值,關懷動、植物的生命。
		而能察覺問題。	位特徵和名稱有差異。	物有不同的外形特徵。	4. 知道不同動物有不同		【海洋教育】
		ai-Ⅱ-1 保持對自然			的特徵。		海 E11 認識海洋生物與生態。
		現象的好奇心,透過		料,辨識常見動物的身			海 E13 認識生活中常見的水產
		不斷的探尋和提問,		體外形部位。			п °
		常會有新發現。		4. 能透過觀察及查詢資			
		ah-Ⅱ-1 透過各種感		料,比較出不同動物有			
		官了解生活周遭事物		不同的特徵。			
		的屬性。					
		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
		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	驗,覺知自然環境的美、平衡與
	三、認識 動物 1.動物的	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	完整性。
		驗、學習活動、自然	肢,但不同類動物之各部	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
		環境,進行觀察,進	位特徵和名稱有差異。	料,察覺動物的腳有不			值,關懷動、植物的生命。
第 12 週		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】
		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				
		不斷的探尋和提問,	應環境有關。				
		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。					
	- 4774	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】
第 13 週	三、認識 動物	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
	2. 動物的	然科學現象。		身體構造的影響。		操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡與
	運動	po-Ⅱ-1 能從日常經				口語評量	完整性。

		驗、學習活動、自然				態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價
		環境,進行觀察,進					值,關懷動、植物的生命。
		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					
		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。					
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INa-Ⅱ-1自然界(包含生	●能經由認識分類方	●知道依據動物的外形	觀察評量	【環境教育】
		或分類所觀察到的自	物與非生物)是由不同物	式,進而依據動物的外	特徵和運動方式來幫動	發表評量	環EI 參與戶外學習與自然體
		然科學現象。	質所組成。	形特徵和運動方式來練	物分類。	操作評量	驗,覺知自然環境的美、平衡與
		po-Ⅱ-1 能從日常經	INb-Ⅱ-4生物體的構造與	習動物分類。		口語評量	完整性。
		驗、學習活動、自然	功能是互相配合的。			態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價
	三、認識	環境,進行觀察,進	INb-Ⅱ-7動植物體的外部				值,關懷動、植物的生命。
第 14 週	動物 2. 動物的	而能察覺問題。	形態和內部構造,與其生				【海洋教育】
	運動	ai-Ⅱ-1 保持對自然	長、行為、繁衍後代和適				海 E11 認識海洋生物與生態。
		現象的好奇心,透過	應環境有關。				
		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 15 週	三動3.生物動活	而能解見聞。 $ai-II-1$ 保持對自然 現象的好奇心提問題。 不斷的探尋現。 $ah-II-1$ 透過各種事的屬性。 $ah-II-2$ 透過有系式的分類與表達方針	官接受外界刺激會引起生理和行為反應。 INf-Ⅱ-1日常生活中常見的科技產品。 INg-Ⅱ-1自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種	覺人類有許多發明和動物有關,並向大自然學習。 2.能透過討論,了解尊		發表評量	【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。 環 E2 覺知生物生命的美與價 值,關懷動、植物的生命。 環 E5 覺知人類的生活型態對其 他生物與生物系的衝擊。 【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。
		與他人溝通自己的想 法與發現。					
第 16 週	四、磁鐵 1.磁力的 探討	規律性,並運用想像	INa-II-1自然界(包含生物與非生物)是由不同物質所組成。 INa-II-3物質各有其特		●知道磁鐵具有吸引鐵 製品的特性。	觀察評量 量 操作評量 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。

		描述自然環境的現	性,並可以依其特性與用			態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		象。	途進行分類。			13.7.1	的能力。
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INb- II - 2 物質性質上的差				【人權教育】
		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,
		然科學現象。	質。				並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
		現象的好奇心,透過	形式。				重自己與他人的權利。
		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				環EI 參與戶外學習與自然體
		an-Ⅱ-1 體會科學的	鐵會吸引含鐵的物體。磁				驗,覺知自然環境的美、平衡與
		探索都是由問題開	力強弱可由吸起含鐵物質				完整性。
		始。	數量多寡得知。				環 E6 覺知人類過度的物質需求
							會對未來世代造成衝擊。
		ti-Ⅱ-1 能在指導下	INd-Ⅱ-8 力有各種不同的	1. 能經由操作,了解磁	1. 知道磁鐵不直接接觸	觀察評量	【性別平等教育】
		觀察日常生活現象的	形式。	鐵不直接接觸鐵製品,	鐵製品,也可以吸引鐵	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字的
		規律性,並運用想像	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,	也能吸引鐵製品。	製品。	操作評量	性別意涵,使用性別平等的語言
		力與好奇心,了解及	同極相斥, 異極相吸; 磁	2. 能經由操作,了解磁	2. 知道磁鐵的兩端磁極	口語評量	與文字進行溝通。
		描述自然環境的現	鐵會吸引含鐵的物體。磁	鐵磁力最強的地方是在	磁力最強。	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		象。	力強弱可由吸起含鐵物質	雨端的磁極上。			的能力。
第17週	四、磁鐵 1. 磁力的	an-Ⅱ-1 體會科學的	數量多寡得知。				【人權教育】
	1. 磁刀的 探討	探索都是由問題開					人 E3 了解每個人需求的不同,
		始。					並討論與遵守團體的規則。
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
		或分類所觀察到的自					重自己與他人的權利。
		然科學現象。					【環境教育】
		po-Ⅱ-1 能從日常經					環EI參與戶外學習與自然體
		驗、學習活動、自然					驗,覺知自然環境的美、平衡與

		環境,進行觀察,進					完整性。
		而能察覺問題。					環 E6 覺知人類過度的物質需求
		ai-Ⅱ-1 保持對自然					會對未來世代造成衝擊。
		現象的好奇心,透過					自习水水上八边从日子
		不斷的探尋和提問,					
		常會有新發現。					
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨	INa-Ⅱ-3 物質各有其特	●能經由操作,了解磁		觀察評量	【性別平等教育】
		或分類所觀察到的自	性,並可以依其特性與用	鐵的磁極有同極性互相	「斥、異極相吸的特性。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字的
		然科學現象。	途進行分類。	排斥、異極性互相吸引		操作評量	性別意涵,使用性別平等的語言
		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	與文字進行溝通。
		驗、學習活動、自然	參考標準可量度與比較。			態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
		環境,進行觀察,進	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測				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,
第 18 週	四、磁鐵	現象的好奇心,透過	生物、環境間常會相互影				並討論與遵守團體的規則。
	2. 磁鐵的 特性	不斷的探尋和提問,	響。				人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
		常會有新發現。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,				重自己與他人的權利。
		an-Ⅱ-1 體會科學的	同極相斥, 異極相吸; 磁				【環境教育】
		探索都是由問題開	鐵會吸引含鐵的物體。磁				環EI參與戶外學習與自然體
		始。	力強弱可由吸起含鐵物質				驗,覺知自然環境的美、平衡與
		an-Ⅱ-2 察覺科學家	數量多寡得知。				完整性。
		們是利用不同的方式					環 E6 覺知人類過度的物質需求
		探索自然與物質世界					會對未來世代造成衝擊。
		的形式與規律。					
	四、好姓	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】
第19週	四、磁鐵 2. 磁鐵的	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
	特性	環境,進行觀察,進	質。	極的磁鐵磁極。		操作評量	性別意涵,使用性別平等的語言

接作適合學習階段的 物品、器材儀器、科 技技機及資源、進能 觀察和記錄。 pa-II-2能從得到的 資訊或數據、形成解 釋、科到解答、解決 問題、並能稱自己的 探光與果和他人的結果 果(例如:來自老 師)組比較、檢查是 否相近。 pc-II-2能利用简單 形式的口話、文字或 圖畫等、表達探完之 過程、發現。 pc-II-1能了解一個 因素改變可能造成的 影響、表面預測活動 不同的功能或用途。 INb-II-1物質或物體各有 用。 2. 能經由查詢資料,了 解磁機在生活中的 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面預測活動 影響、表面有測活動 影響、表面例測活動 影響、表面例形面 影響、表面例測活動 影響、表面例形面 Nbe-II-1自然界的物體、 現 1. 能經由查詢資料,了 解磁機在生活中的 影響、透過與異。在教師 或 2. 能經由操作,了解磁							
操作適合學習階段的物品、圖材儀器、科技設備及資源、進能觀察和記錄。 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。並能將自己的探索的單位,也可以完全的物質,或數據與一個的一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個		而能察覺問題。	INe-Ⅱ-7磁鐵具有兩極,			口語評量	與文字進行溝通。
物品、器材儀器、料 技技備及資源、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 探克結果和他人的結果 果 (例如: 來自老 師) 相比較、檢查是 否相近。 pc-II-2 能利用簡單 形式的口部、文字或 圖畫等、表達確究之 過程、發現。 pe-II-1 能了解一個 因素放變可能造成的 影響、造而預測活動 T 不同的功能或用途。 D 不同的功能或用途。 D 不同的功能或用途。 D 不同的功能或用途。 D 不同的功能或用途。 D 不可的的功能或用途。 D 不可的的效能或用途。 D 不可的可能或或的 影響、造而預測活動		pe-Ⅱ-2 能正確安全	同極相斥, 異極相吸; 磁			態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
接致循及资源、遂能 數量多象符知。 放展和記錄。 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。遂能將自己的 探完結果和他人的結果 (例如:來自老 師) 相比較,檢查是 否相近。 pc-II-2 能利用簡單 形式的口语、文字或 國玄等,表達探寬之 過程、發現。		操作適合學習階段的	鐵會吸引含鐵的物體。磁				的能力。
		物品、器材儀器、科	力強弱可由吸起含鐵物質				【人權教育】
pa-II-2 能從得到的 實訊或數據,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 園畫等,表達探究之 過程、發現。 pe-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 影響,進而預測活動 影大數結果。在數師 或教料書的指導或說 明下,能了解探究的 計畫。 Da、磁鐵與 生活 Da、在發明,或教料書的指導或說 明下,能了解探究的 計畫。 Da、在於得到解答, 是一II-1 物質或物體各有 不同的功能或用途。 用。 2. 知道磁鐵所是生活中的 數理, 是一II-1 自然界的物體、 集性所可以 類心磁鐵所能吸住的重量。 是一II-1 維持學量 提任另一等較育】 程在另一時國像、語言與之 2. 知道磁鐵兩達加上鐵 損,可以增加磁鐵所能 鐵兩邊加上鐵所,可以增加磁鐵所能 類,或性的重量。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是一個。 是在是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是		技設備及資源,並能	數量多寡得知。				人 E3 了解每個人需求的不同,
曹訊或數據,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。 pe-II-1能了解一個 因素改變可能造成的影響,進而預測活動的大致結果。在教師。		觀察和記錄。					並討論與遵守團體的規則。
釋、得到解答、解決 問題。進能將自己的 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。 DC-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。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 主動而預測活動 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。 「以他, 現時間常會相互影 報為, 強強與 生活 」 「以他, 現時間常會相互影 報為, 強強, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和, 是和		pa-Ⅱ-2 能從得到的					人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
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。 DC-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。 De-II-1能了解一個 因素改變可能造成的 系學,進而預測活動 INC-II-1 物質或物體各有 不同的功能或用途。 INC-II-1 自然界的物體、 生物、環境間常會相互影 明下,能了解探究的 計畫。 INC-II-1 自然界的物體、 現在經由查詢資料,了 解磁鐵在生活中的 應用。 2.知道磁鐵兩邊加上鐵 另,可以增加磁鐵所能 現在於理一樣的主義達 的人致結果。在教師 生物、環境間常會相互影 鐵兩邊加上鐵片,可以增加磁鐵所能 現在性的重量。 INC-II-1 自然界的物體、 現在生活中的應 用。 2.知道磁鐵兩邊加上鐵 操作評量 性別意滿,使用性別平等的 與文字進行溝通。 穩度評量 性臣[1 培養性別間合宜表達 的能力。 【人權教育】		資訊或數據,形成解					重自己與他人的權利。
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。 pe-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的影響,進而預測活動的力能或用途。 lNb-II-1 物質或物體各有		釋、得到解答、解決					【環境教育】
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。 pe-II-1能了解一個 IND-II-1物質或物體各有 I.能經由查詢資料,了 I.知道磁鐵在生活中的		問題。並能將自己的					環 E1 參與戶外學習與自然體
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。 pe-Ⅱ-1能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 明下,能了解探究的 計畫。 IND-Ⅱ-1 物質或物體各有 不同的功能或用途。 用。 2.知道磁鐵在生活中的 應用。 2.知道磁鐵兩邊加上鐵 操作評量 性 B 了解過度的物質等		探究結果和他人的結					驗,覺知自然環境的美、平衡與
でお近。		果(例如:來自老					完整性。
□ DC-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。 □ De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 明下,能了解探究的 計畫。 □ DC-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。 □ DE-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 響。 □ CE NEW 由重物資料,了 解磁鐵在生活中的應 用。 ② 2. 知道磁鐵兩邊加上鐵 操作評量 以 2. 知道磁鐵兩邊加上鐵 操作評量 以 3. 磁鐵與 生活 □ CE NEW 由操作,了解磁		師)相比較,檢查是					環 E6 覺知人類過度的物質需求
形式的口語、文字或圖畫等,表達探究之過程、發現。 Pe-II-1能了解一個		否相近。					會對未來世代造成衝擊。
圖畫等,表達探究之 過程、發現。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 生活 如 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。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 增加磁鐵所能吸住的重量。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 增加磁鐵所能吸住的重量。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 影響,進而預測活動 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 增加磁鐵所能吸住的重量。 De-II-1 能了解一個 因素改變可能造成的 一种磁鐵不生活中的應 應用。 2.知道磁鐵兩邊加上鐵 操作評量 性別意涵,使用性別平等的 與文字進行溝通。 性 E11 培養性別問合宜表達的能力。 【人權教育】		pc-Ⅱ-2 能利用簡單					
過程、發現。 pe-II-1 能了解一個 INb-II-1 物質或物體各有 I. 能經由查詢資料,了 因素改變可能造成的		形式的口語、文字或					
pe-II-1 能了解一個 INb-II-1 物質或物體各有 因素改變可能造成的 不同的功能或用途。		圖畫等,表達探究之					
第20週 因素改變可能造成的 不同的功能或用途。 解磁鐵在生活中的應 應用。 發表評量 性 E6 了解圖像、語言與文字 操作評量 的大致結果。在教師 的大致結果。在教師 或教科書的指導或說 響。 生活 明下,能了解探究的 計畫。 解磁鐵所能吸住的重量。 【人權教育】		過程、發現。					
第20週 影響,進而預測活動 INe-II-1 自然界的物體、 用。		pe-Ⅱ-1 能了解一個	INb-Ⅱ-1 物質或物體各有	1. 能經由查詢資料,了	1. 知道磁鐵在生活中的	觀察評量	【性別平等教育】
第20週 切入磁鐵 3. 磁鐵與生活 如內、不可以類別,如此一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個一個		因素改變可能造成的	不同的功能或用途。	解磁鐵在生活中的應	應用。	發表評量	性 E6 了解圖像、語言與文字的
第 20 週 3. 磁鐵與生活 或教科書的指導或說明下,能了解探究的計畫。 鐵兩邊加上鐵片,可以增加磁鐵所能吸住的重量。 態度評量 性 E11 培養性別間合宜表達的能力。		影響,進而預測活動	INe-Ⅱ-1 自然界的物體、	用。	2. 知道磁鐵兩邊加上鐵	操作評量	性別意涵,使用性別平等的語言
第 20 週 3. 磁鐵與 或教科書的指導或說 響。 鐵兩邊加上鐵片,可以 吸住的重量。 態度評量 性 E11 培養性別間合宜表達 增加磁鐵所能吸住的重量。	四、磁锚	的大致結果。在教師	生物、環境間常會相互影	2. 能經由操作,了解磁	片,可以增加磁鐵所能	口語評量	與文字進行溝通。
时上,能了解採究的 增加磁鐵所能吸住的重 的能力。	愛 りひ 油	或教科書的指導或說	響。	鐵兩邊加上鐵片,可以	吸住的重量。	態度評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感
	生活	明下,能了解探究的		增加磁鐵所能吸住的重			的能力。
ai-Ⅱ-1 保持對自然 人 E3 了解每個人需求的不「		計畫。		量。			【人權教育】
		ai-Ⅱ-1 保持對自然					人 E3 了解每個人需求的不同,
現象的好奇心,透過 並討論與遵守團體的規則。		現象的好奇心,透過					並討論與遵守團體的規則。

不斷的探尋和提問,		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊
常會有新發現。		重自己與他人的權利。
an-II-2 察覺科學家		【環境教育】
們是利用不同的方式		環El參與戶外學習與自然體
探索自然與物質世界		驗,覺知自然環境的美、平衡與
的形式與規律。		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。
	常會有新發現。 an-Ⅱ-2 察覺科學家 們是利用不同的方式 探索自然與物質世界	常會有新發現。 an-II-2 察覺科學家 們是利用不同的方式 探索自然與物質世界

彰化縣立媽厝國民小學 114 學年度第二學期三年級自然科學領域-自然科學課程計畫(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 (班級/組別)	三年級	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	裏等條件,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;	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									
	辨食用蔬菜的部位。									
	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。									
	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戶	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	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,並言	忍識生活中應用溶解	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。

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-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。

【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 El 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。

融入之重大議題

【生命教育】

生 El 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 EI 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 EI 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 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			
教學進度	教學單元/	學習重點		學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
教子延及	主題名稱	學習表現	學習內容	子 自口你	7 8 7 3 7 7 7	ロ里カム	(本)人成及门谷主和
		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	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	蔬菜需要養分陽光、	養分、陽光、空氣、	實作評量	環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺
		性,並運用想像力與好	物的生長需要,能量可	空氣、水和土壤等條	水和土壤等。	發表評量	知自然環境的美、平衡、與完整
		奇心,了解及描述自然	以各種形式呈現。	件才能持續生長,維	2. 了解自然界的生	口語評量	性。
		環境的現象。	INa-Ⅱ-7 生物需要能量	持生命。	物、植物、環境之間	態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,關
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	(養分)、陽光、空	2. 能透過種植蔬菜,	常會互相影響。		懷動、植物的生命。
		記錄所得自然現象的結	氣、水和土壤,維持生	發現自然界的生物、			環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		果是有其原因的,並依	命、生長與活動。	植物、環境之間常會			用能源及資源,學習在生活中直接
		據習得的知識,說明自	INe-Ⅱ-1 自然界的物	互相影響。			利用自然能源或自然形式的物質。
		己的想法。	體、生物、環境間常會				【品德教育】
	一、種菜	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	相互影響。				品 E1 良好生活習慣與德行。
第1週	好好玩	分類所觀察到的自然科					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	1. 菜園裡	學現象。					【生命教育】
	的菜	po-Ⅱ-2 能依據觀察、					生 El 探討生活議題,培養思考的適
		蒐集資料、閱讀、思					當情意與態度。
		考、討論等,提出問					【科技教育】
		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
		新發現。					學,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、
		與物質世界的規律性,					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		感受發現的樂趣。					受的能力。

		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。					
			IN	1 11 15 17 11 11 11 11 11	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	***	F =100 130 kJ = 10
			INa-Ⅱ-7生物需要能量		1. 知道蔬菜的生長條	觀察評量	【環境教育】
		記錄所得自然現象的結		再次驗證蔬菜的生長	件。	實作評量	環El參與戶外學習與自然體驗,覺
		果是有其原因的,並依	氣、水和土壤,維持生	條件。 	2. 了解平時看到的蔬	發表評量	知自然環境的美、平衡、與完整
		據習得的知識,說明自	命、生長與活動。	2. 能藉由觀察,發覺	果分別是植物的不同	口語評量	性。
		己的想法。	INe-Ⅱ-1 自然界的物	每種蔬菜生長的樣子	部位。	態度評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	體、生物、環境間常會	不同,看到的部位不			用能源及資源,學習在生活中直接
		分類所觀察到的自然科	相互影響。	同。			利用自然能源或自然形式的物質。
	一、種菜	學現象。					【品德教育】
第2週	好好玩	po-Ⅱ-1 能從日常經					品 El 良好生活習慣與德行。
	1. 菜園裡	驗、學習活動、自然環					品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	的菜	境,進行觀察,進而能					【生命教育】
		察覺問題。					生 E1 探討生活議題,培養思考的適
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、					當情意與態度。
		蒐集資料、閱讀、思					【科技教育】
		考、討論等,提出問					科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
		題。					【戶外教育】
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現					户 E1 善用教室外、戶外及校外教
		象的好奇心,透過不斷					學,認識生活環境(自然或人為)。

		的探尋和提問,常會有					户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		新發現。					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官					受的能力。
		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	畫,發覺種菜前要做	哪些材料。	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		性,並運用想像力與好	氣、水和土壤,維持生	什麼準備。	2. 知道如何蒐集種菜	發表評量	用能源及資源,學習在生活中直接
		奇心,了解及描述自然	命、生長與活動。	2. 能透過不同途徑蒐	的資料。	口語評量	利用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	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、	象的改變情形,可以運	蔬菜種植相關訊息。	訊息與注意事項。		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	一、種菜	記錄所得自然現象的結	用測量的工具和方法得	3. 能透過閱讀種子包			【生命教育】
第3週	好好玩	果是有其原因的,並依	知。	裝袋的說明,得知蔬			生 El 探討生活議題,培養思考的適
	2. 照顧蔬	據習得的知識,說明自	INd-Ⅱ-3 生物從出生、	菜種植相關訊息與注			當情意與態度。
	菜	己的想法。	成長到死亡有一定的壽	意事項。			【科技教育】
		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。
		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				户 E1 善用教室外、户外及校外教
		驗、學習活動、自然環	相互影響。				學,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、

		察覺問題。	會影響植物生長。				耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、					受的能力。
		蒐集資料、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】
	一、種菜	察日常生活現象的規律	(養分)、陽光、空	陽光充足、空氣流通	光充足、空氣流通與	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利
第 4 週	好好玩	性,並運用想像力與好	氣、水和土壤,維持生	與水分充足的地方生	水分充足的地方生	發表評量	用能源及資源,學習在生活中直接
	2. 照顧蔬	奇心,了解及描述自然	命、生長與活動。	長之特性,選擇適合	長。	口語評量	利用自然能源或自然形式的物質。
	菜	環境的現象。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	的地點種植蔬菜。	2. 了解如何選擇適合	態度評量	【品德教育】
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	象的改變情形,可以運	2. 能透過資料,知道	的地點種植蔬菜。		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

記錄所得自然現象的結 用測量的工具和方法得 如何布置種菜的花 【生命教育】 3. 知道如何布置種菜 果是有其原因的,並依 知。 盆。 的花盆。 生 El 探討生活議題,培養思考的適 |據習得的知識,說明自 | INe-Ⅱ-1 自然界的物 | |3. 能根據蔬菜的特 | 4. 了解蔬菜的特性, 當情意與態度。 己的想法。 體、生物、環境間常會 性,選擇撒播或點播 並選擇撒播或點播的 【科技教育】 的方式種植。 |tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或 |相互影響。 方式種植。 |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 | 4. 能透過觀察,知道 | 5. 了解子葉與一般葉 | 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 會影響植物生長。 學現象。 子葉與一般葉子的差 子的差異。 【戶外教育】 異。 户 E1 善用教室外、戶外及校外教 po-Ⅱ-1 能從日常經 6. 知道可以由蔬菜的 驗、學習活動、自然環 |5. 能透過觀察蔬菜的 | 葉子顏色、葉子數 |學,認識生活環境(自然或人為)。 境,進行觀察,進而能 葉子顏色、葉子數 目、生長高度等,了 户 E3 善用五官的感知,培養眼、 察覺問題。 目、生長高度等,察 解蔬菜的生長狀態。 耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感 覺蔬菜的生長狀態。 7. 知道如何自製蔬菜 受的能力。 po- II -2 能依據觀察、 蒐集資料、閱讀、思 6. 能透過觀察, 自製 觀察紀錄表。 考、討論等,提出問 蔬菜觀察紀錄表。 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

		1		1			1
		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. 能透過照顧蔬菜生	1. 知道蔬菜生長可能	觀察評量	【環境教育】
		察日常生活現象的規律	(養分)、陽光、空	長,察覺可能會遇到	會遇到的問題,並學	實作評量	環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		性,並運用想像力與好	氣、水和土壤,維持生	的問題,並知道如何	會解決問題的方法。	發表評量	用能源及資源,學習在生活中直接
		奇心,了解及描述自然	命、生長與活動。	解決問題。	2. 了解蔬菜生長會受	口語評量	利用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	2. 能藉由觀察,知道	到水分、陽光、養分	態度評量	【品德教育】
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	象的改變情形,可以運	蔬菜生長會受到水	和生長空間等因素影		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
		記錄所得自然現象的結	用測量的工具和方法得	分、陽光、養分和生	響。		【生命教育】
		果是有其原因的,並依	知。	長空間等因素影響。	3. 知道可以利用移除		生 El 探討生活議題,培養思考的適
		據習得的知識,說明自	INd-Ⅱ-3 生物從出生、	3. 能藉由蔬菜遭遇蟲	害蟲、架紗網等方式		當情意與態度。
		己的想法。	成長到死亡有一定的壽	害問題,了解可以利	解決蔬菜的蟲害問		【科技教育】
	一、種菜	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	命,透過生殖繁衍下一	用移除害蟲、架紗網	題。		科 E6 操作家庭常見的手工具。
第5週	好好玩	分類所觀察到的自然科	代。	等方式解決問題。	4. 知道平常吃的蔬果		科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
東 3 週	2. 照顧蔬	學現象。	INe-Ⅱ-1 自然界的物	4. 能藉由討論,了解	是植物的哪個部位。		【戶外教育】
	菜	po-Ⅱ-1 能從日常經	體、生物、環境間常會	平常吃的蔬果是植物			戶 E1 善用教室外、戶外及校外教
		驗、學習活動、自然環	相互影響。	的哪個部位。			學,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、
		察覺問題。	會影響植物生長。				耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		po-Ⅱ-2 能依據觀察、					受的能力。
		蒐集資料、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					

F							<u> </u>
		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,	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	發現蔬菜的一生會經	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
		性,並運用想像力與好	命,透過生殖繁衍下一	歷種子、發芽、生	長、開花、結果和死	發表評量	知自然環境的美、平衡、與完整
		奇心,了解及描述自然	代。	長、開花、結果和死	亡等過程。	口語評量	性。
		環境的現象。	INe-Ⅱ-1 自然界的物	亡等過程。	2. 了解蔬菜有一定的	態度評量	環 E2 覺知生物生命的美與價值,關
	一、種菜	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	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		懷動、植物的生命。
第6週	好好玩	記錄所得自然現象的結	相互影響。	菜有一定的壽命,而	行後代。		環 E14 覺知人類生存與發展需要利
界 0 週	3. 蔬菜長	果是有其原因的,並依	INe-Ⅱ-11 環境的變化	能利用種子繁衍後	3. 學會採收蔬菜的各		用能源及資源,學習在生活中直接
	大了	據習得的知識,說明自	會影響植物生長。	代。	種方法。		利用自然能源或自然形式的物質。
		己的想法。	INf-Ⅱ-2 不同的環境影	3. 能由蔬菜被食用部	4. 了解不同地區、季		【品德教育】
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	響人類食物的種類、來	位,決定如何採收蔬	節適合種植的作物有		品 E1 良好生活習慣與德行。
		分類所觀察到的自然科	源與飲食習慣。	菜。	所不同。		品 E2 自尊尊人與自愛愛人。
		學現象。	INf-Ⅱ-3 自然的規律與	4. 能藉由資料,了解	5. 發現食用當地、當		【生命教育】
		po-Ⅱ-1 能從日常經	變化對人類生活應用與	不同地區、季節適合	季食物的好處。		生 El 探討生活議題,培養思考的適

		驗、學習活動、自然環	美感的啟發。	種植的作物有所不			當情意與態度。
		境,進行觀察,進而能	INg-Ⅱ-1 自然環境中有	同。			【科技教育】
		察覺問題。	許多資源。人類生存與	5. 能藉由作物的盛產			科 E6 操作家庭常見的手工具。
		ai-Ⅱ-1 保持對自然現	生活需依賴自然環境中	季節、環境不同,了			科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
		象的好奇心,透過不斷	的各種資源,但自然資	解食用當地、當季食			【能源教育】
		的探尋和提問,常會有	源都是有限的,需要珍	物的好處。			能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減
		新發現。	惜使用。				碳的行動。
		ai-Ⅱ-2 透過探討自然					【戶外教育】
		與物質世界的規律性,					戶 E1 善用教室外、戶外及校外教
		感受發現的樂趣。					學,認識生活環境(自然或人為)。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官					户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		了解生活周遭事物的屬					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		性。					受的能力。
		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。					
	二、溫度	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	INa-Ⅱ-4 物質的形態會	1. 能藉由觀察,發覺	1. 知道大自然中很多	觀察評量	【品德教育】
	與物質變	記錄所得自然現象的結	因溫度的不同而改變。	大自然中很多物質會	物質會因外在因素影	實作評量	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
	化的關係	果是有其原因的,並依	INc-Ⅱ-6 水有三態變化	受外在因素影響而變	響而變化。	發表評量	【閱讀素養教育】
第7週	1. 物質變	據習得的知識,說明自	及毛細現象。	化。	2. 知道物質因為空	口語評量	閱 E1 認識一般生活情境中需要使用
., .	化的現象	己的想法。	INd-Ⅱ-1 當受外在因素	2. 能經由資料閱讀,	氣、水分、溫度而產	態度評量	的,以及學習學科基礎知識所應具
	2. 溫度改	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	作用時,物質或自然現	得知物質產生變化原	生變化。		備的字詞彙。
	變對水的	分類所觀察到的自然科	象可能會改變。改變有	因。	3. 了解生活中的某些		閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
	影響	學現象。	些較快、有些較慢;有	3. 能透過觀察生活周	變化和空氣、水分、		閱 E10 中、高年級:能從報章雜誌

式的口語、文字或圖畫 能。	角色的刻板印象,了 與職業的分工,不應 。 人需求的不同,並討
等,表達探究之過程、 發現。 ah-II-I 透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。 INe-II-I 自然界的物性。 tm-II-1 能經由觀察自 然界現象之間的關係, 理解簡單的概念模型, 進而與其生活經驗連 結。 tr-II-I 能知道觀察 比较所得自然現象的結果 果是有其原因的,並依 據習得的知識,說明自 INd-II-2 物質或自然現 變化。 4. 能藉由觀察水的蒸 發現象,了解水會蒸 發變成水蒸氣。 【性別平等教養變成水蒸氣。 【性別平等教養性別的限制 【人權教育】 人 E3 了解每個論與遵守團體的論與遵守團體的表現象的結果是有其原因的,並依據發酵等現象。 [性別平等教養學成水蒸氣 以及影響等現象。 [性別平等教養學成水蒸氣 以及上面,與遵守團體的。 [性別平等教養學成水蒸氣 以及上面,與遵守團體的。 [性別平等教養學成水蒸氣 以及上面,與遵守團體的。 [性別平等教養學及水蒸氣 以表表,與解評量、實作評量、實性別不可以變。 [性別平等教養學及學校] [性別平等教養學及學校] [性別平等教養學及。 [性別平等教養學及學校] [性別平等教養學及學校] [性別平等教養學及學校] [性別平等教養學性別的限動	角色的刻板印象,了 卑職業的分工,不應 。 人需求的不同,並討
發現。 ah-II-1 透過各種感官 了解生活周遭事物的屬性。 INC-II-1 自然界的物性。 tm-II-1能經由觀察自然, 理解簡單的概念模型,	角色的刻板印象,了 與職業的分工,不應 , 人需求的不同,並討
ah-II-I 透過各種感官 了解生活周遭事物的屬 性。	與職業的分工,不應 。 人需求的不同,並討
了解生活周遭事物的屬性。 INe-II-1 自然界的物 性。 INe-II-1 自然界的物 體、生物、環境間常會 然界現象之間的關係, 理解簡單的概念模型, 進而與其生活經驗連 结。 INe-II-2 温度會影響物 質在水中溶解的程度 (定性)及物質燃燒、 生繡、發酵等現象。 INa-II-4 物質的形態會	人需求的不同,並討
性。 tm-II-1能經由觀察自	人需求的不同,並討
tm-II-1能經由觀察自 然界現象之間的關係, 理解簡單的概念模型, 這而與其生活經驗連 结。 tr-II-1 能知道觀察、 記錄所得自然現象的結 果是有其原因的,並依 據習得的知識,說明自 及毛細現象。 世 (本物、環境間常會 相互影響。 INe-II-2 温度會影響物 質在水中溶解的程度 (定性)及物質燃烧、 生鏽、發酵等現象。 INa-II-4 物質的形態會 記錄所得自然現象的結 课程有其原因的,並依 據習得的知識,說明自 及毛細現象。 LE (表別 (表別) (表	
然界現象之間的關係,理解簡單的概念模型, 進而與其生活經驗連 結。	
理解簡單的概念模型, 進而與其生活經驗連 結。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生土 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 性土 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及毛細現象。 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質燃燒、 (定性)及物質的形態會 (性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及物質、 (定性)及物質、 (定性)及物質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及毛細現象。 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、 (定性)及心質、	5 担 时。
進而與其生活經驗連 結。	1万亿只1 。
結。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 (定性)及物質燃燒、 生鏽、發酵等現象。 INa-Ⅱ-4 物質的形態會 1. 能透過操作實驗, 1. 知道水蒸氣凝結成 觀察評量 【性別平等教】	
生鏽、發酵等現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、 INa-Ⅱ-4 物質的形態會 1. 能透過操作實驗,	
tr-Ⅱ-1 能知道觀察、 INa-Ⅱ-4 物質的形態會 1. 能透過操作實驗,	
記錄所得自然現象的結 因溫度的不同而改變。 模擬水蒸氣凝結的現 水的原理。 實作評量 性 E3 覺察性別果是有其原因的,並依 INC-II-6 水有三態變化 象,了解凝結的原 2. 認識生活中水蒸氣 發表評量 解家庭、學校」 據習得的知識,說明自 及毛細現象。 理。 凝結的現象。 口語評量 受性別的限制	
記錄所得自然現象的結 因溫度的不同而改變。 模擬水蒸氣凝結的現 水的原理。 實作評量 性 E3 覺察性別果是有其原因的,並依 INC-II-6 水有三態變化 象,了解凝結的原 2. 認識生活中水蒸氣 發表評量 解家庭、學校」 據習得的知識,說明自 及毛細現象。 理。 凝結的現象。 口語評量 受性別的限制	
果是有其原因的,並依 INC-II-6 水有三態變化 象,了解凝結的原 2. 認識生活中水蒸氣 發表評量 解家庭、學校具據習得的知識,說明自 及毛細現象。 理。 凝結的現象。 口語評量 受性別的限制	
據習得的知識,說明自《及毛細現象。 理。 凝結的現象。 口語評量《受性別的限制》	角色的刻板印象,了
	卑職業的分工,不應
	,
二、溫度 □ 二、溫度 □ 己的想法。	
與物質變	人需求的不同,並討
化的關係	5規則。
2. 温度改 學現象。 些較快、有些較慢;有 【品德教育】	
變對水的 tm-II-1 能經由觀察自 些可以回復,有些則不 品 E3 溝通合作	
影響然界現象之間的關係,能。	與和諧人際關係。
理解簡單的概念模型, INd-Ⅱ-2 物質或自然現	與和諧人際關係。
進而與其生活經驗連舉的改變情形,可以運	與和諧人際關係。
結。用測量的工具和方法得	與和諧人際關係。

		pe-Ⅱ-2 能正確安全操	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、	INa-Ⅱ-4 物質的形態會	1. 能藉由觀察,得知	1. 知道水凝固成冰、	觀察評量	【性別平等教育】
		記錄所得自然現象的結	因溫度的不同而改變。	水凝固成冰、冰融化	冰融化成水的原理。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了
		果是有其原因的,並依	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	成水的原理。	2. 知道溫度計的使用	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
		據習得的知識,說明自	測量單位與度量。	2. 能藉由認識溫度計	方式。	口語評量	受性别的限制。
	二、温度	己的想法。	INc-Ⅱ-6 水有三態變化	的使用方式,進而實	3. 了解冰塊融化的速	態度評量	【人權教育】
	一· 温及 與物質變	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	及毛細現象。	際測量水溫。	度受溫度高低的影		人 E3 了解每個人需求的不同,並討
	化的關係	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	鄉。		論與遵守團體的規則。
第9週	2. 溫度改	學現象。	作用時,物質或自然現	溫度的高低會影響冰	4. 認識水的三態變		【環境教育】
	變對水的	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自	象可能會改變。改變有	塊融化的速度。	化。		環 E14 覺知人類生存與發展需要利
	影響	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	5. 知道水的三態在生		用能源及資源,學習在生活中直接
	粉音	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	活中的應用。		利用自然能源或自然形式的物質。
		進而與其生活經驗連	能。	何變化。			【海洋教育】
		结。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	5. 能透過觀察,察覺			海 E10 認識水與海洋的特性及其與
		pe-Ⅱ-2 能正確安全操	象的改變情形,可以運	水的三態在生活中的			生活的應用。
		作適合學習階段的物	用測量的工具和方法得	應用。			

	1		ı	<u> </u>			
		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。					
		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。					
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	INa-Ⅱ-4 物質的形態會	1. 能藉由觀察生活中	1. 知道物質的形態會	觀察評量	【性別平等教育】
		分類所觀察到的自然科	因温度的不同而改變。	的物質,發現物質的	因温度的不同而改	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了
		學現象。	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物	形態會因溫度的不同	變。	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	質燃燒和摩擦等可以使	而改變。	2. 了解物質受溫度影	口語評量	受性别的限制。
	二、温度	記錄所得自然現象的結	温度升高,運用測量的	2. 能透過閱讀與生活	響改變後有些可以回	態度評量	【人權教育】
	與物質變	果是有其原因的,並依	方法可知溫度高低。	經驗,察覺物質受溫	復,有些則不可以。		人 E3 了解每個人需求的不同,並討
第 10 週	化的關係	據習得的知識,說明自	INe-Ⅱ-2 溫度會影響物	度影響改變後,有些			論與遵守團體的規則。
	3. 温度改	己的想法。	質在水中溶解的程度	可以回復,有些則不			【品德教育】
	變對物質	pc-Ⅱ-2 能利用簡單形	(定性) 及物質燃燒、	可以。			品E3 溝通合作與和諧人際關係。
	的影響	式的口語、文字或圖畫	生鏽、發酵等現象。				
		等,表達探究之過程、					
		發現。					
		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。					
•		ai-Ⅱ-1 保持對自然現	 INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫	1. 能藉由查詢天氣預	1.學會查詢天氣預	觀察評量	【性別平等教育】
		象的好奇心,透過不斷	會有所變化,天氣也會	報,了解未來天氣與	報。	實作評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感的
		的探尋和提問,常會有	有所不同。氣象報告可	影響。	2. 了解天氣預報的訊	發表評量	能力。
		新發現。	以讓我們知道天氣的可	2. 能藉由判讀天氣預	息所代表的意義。	口語評量	【人權教育】
			能變化。	報,了解訊息所代表		態度評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自
			 INd-Ⅱ-7 天氣預報常用	的意義。			己與他人的權利。
			雨量、温度、風向、風				【資訊教育】
	三、天氣		速等資料來表達天氣狀				資 E1 認識常見的資訊系統。
第 11 週	特派員		態,這些資料可以使用				資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單
	1. 認識天		適當儀器測得。				的問題。
	氣狀態						【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、	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	●能藉由觀察雲量、	●了解天氣狀態和雲	觀察評量	【人權教育】
		記錄所得自然現象的結	象的改變情形,可以運	雲色,知道天氣狀態	的關係。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自
	三、天氣	果是有其原因的,並依	用測量的工具和方法得	和雲的關係。		發表評量	己與他人的權利。
第 12 週	特派員	據習得的知識,說明自	知。			口語評量	【環境教育】
	2. 觀測天	己的想法。				態度評量	環 El 參與戶外學習與自然體驗,覺
	氣	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自					知自然環境的美、平衡、與完整
		然界現象之間的關係,					性。
		理解簡單的概念模型,					【戶外教育】

		次 C 的 甘 L 江 (E L) 古					S FO 美田工应从式标,原美明,
		進而與其生活經驗連					户E3善用五官的感知,培養眼、
		结。 11.4.4.1.1.4.4.1.1.4.4.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.4.4.1.1.1.1.4.4.1.1.1.1					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		po-Ⅱ-1 能從日常經					受的能力。
		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、					
		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、	INa-Ⅱ-5 太陽照射、物	1. 能透過學習,得知	1. 知道正確使用氣溫	觀察評量	【人權教育】
		記錄所得自然現象的結	質燃燒和摩擦等可以使	如何正確使用氣溫	計。	實作評量	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自
		果是有其原因的,並依	温度升高,運用測量的	計。	2. 了解一天的氣溫變	發表評量	己與他人的權利。
		據習得的知識,說明自	方法可知溫度高低。	2. 能藉由實際測量和	化。	口語評量	【環境教育】
		己的想法。	INc-Ⅱ-1 使用工具或自	比較,知道一天的氣	3. 了解雨量與生活的	態度評量	環 El 參與戶外學習與自然體驗,覺
	三、天氣	tm-Ⅱ-1 能經由觀察自	訂參考標準可量度或比	溫如何變化。	關係。		知自然環境的美、平衡、與完整
第 13 週	特派員	然界現象之間的關係,	較。	3. 能透過實際新聞案	4. 知道測量降雨量的		性。
	2. 觀測天	理解簡單的概念模型,	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	例,得知雨量與生活	方法與雨量單位。		環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與
	氣	進而與其生活經驗連	測量單位與度量。	的關係。			覺察氣候的趨勢及極端氣候的現
		結。	INd-Ⅱ-2 物質或自然現	4. 透過實際操作,知			象。
		pe-Ⅱ-2 能正確安全操	象的改變情形,可以運	道如何測量降雨量並			【戶外教育】
		作適合學習階段的物	用測量的工具和方法得	認識雨量的單位。			户 E3 善用五官的感知,培養眼、
		品、器材儀器、科技設	知。				耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
		備及資源,並能觀察和	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用				受的能力。

		記錄。	雨量、溫度、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、	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】
		記錄所得自然現象的結	訂參考標準可量度或比	例,得知風向和風力	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
		果是有其原因的,並依	較。	在生活中的重要性。	2. 知道使用指北針確	發表評量	己與他人的權利。
		據習得的知識,說明自	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】
		己的想法。	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 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺
		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		知自然環境的美、平衡、與完整
		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。		性。
	- + 5	理解簡單的概念模型,	用測量的工具和方法得	風向和風力。			【戶外教育】
	三、天氣	進而與其生活經驗連	知。				户 E3 善用五官的感知,培養眼、
第 14 週	特派員	結。	INd-Ⅱ-7 天氣預報常用				耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
	2. 觀測天	pe-Ⅱ-2 能正確安全操	雨量、溫度、風向、風				受的能力。
	氣	作適合學習階段的物	速等資料來表達天氣狀				
		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】
		象的好奇心,透過不斷	質燃燒和摩擦等可以使	料,得知天氣預報的	類及用途。	實作評量	性 E1 認識生理性別、性傾向、性別
		的探尋和提問,常會有	温度升高,運用測量的	種類及用途。	2. 了解天氣變化對生	發表評量	特質與性別認同的多元面貌。
		新發現。	方法可知溫度高低。	2. 能透過資料,得知	活的影響,並知道預	口語評量	性 E11 培養性別間合宜表達情感的
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官	INd-Ⅱ-6 一年四季氣溫	天氣變化對生活的影	防和應變方法。	態度評量	能力。
		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			【人權教育】
		性。	有所不同。氣象報告可	及應變。			人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自
			以讓我們知道天氣的可				己與他人的權利。
			能變化。				【環境教育】
			INd-Ⅱ-7 天氣預報常用				環 E1 參與戶外學習與自然體驗,覺
	三、天氣		雨量、温度、風向、風				知自然環境的美、平衡、與完整
第 15 週	特派員		速等資料來表達天氣狀				性。
, -	3. 天氣與		態,這些資料可以使用				環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與
	生活		適當儀器測得。				覺察氣候的趨勢及極端氣候的現
			INe-Ⅱ-10 動物的感覺				象。
			器官接受外界刺激會引				環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會
			起生理和行為反應。				及環境造成衝擊。
			INf-Ⅱ-4 季節的變化與				環 E12 覺知人類生存與發展需要利
			人類生活的關係。				用能源及資源,學習在生活中直接
			INg-Ⅱ-2 地球資源永續				利用自然能源或自然形式的物質。
			可結合日常生活中低碳				環 E14 覺知人類生存與發展需要利
			與節水方法做起。				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
							カ。
							【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】
							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。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	INb-Ⅱ-2 物質性質上的	●能藉由嗅覺、觸	●知道利用嗅覺、觸	觀察評量	【性別平等教育】
		記錄所得自然現象的結	差異性可用來區分或分	覺、味覺和視覺,簡	覺、味覺和視覺區分	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了
		果是有其原因的,並依	離物質。	單區分廚房中常見的	廚房中常見的材料。	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
	四、廚房	據習得的知識,說明自		材料。		口語評量	受性别的限制。
第 16 週	中的科學 1. 認識廚	己的想法。				態度評量	【環境教育】
	月. 認識廚 房裡的材	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或					環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		分類所觀察到的自然科					用能源及資源,學習在生活中直接
	料	學現象。					利用自然能源或自然形式的物質。
		ah-Ⅱ-1 透過各種感官					【戶外教育】
		了解生活周遭事物的屬					戶 E3 善用五官的感知,培養眼、

		性。					耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感
							受的能力。
		tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	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】
		記錄所得自然現象的結	性,並可以依其特性與	的觀察,探究溶解的	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
		果是有其原因的,並依	用途進行分類。	意義。	全溶解於水有些不會	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
		據習得的知識,說明自	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	受性别的限制。
		己的想法。	差異性可用來區分或分	作,察覺有些物質會		態度評量	【環境教育】
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或	離物質。	完全溶解於水,有些			環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		分類所觀察到的自然科	INe-Ⅱ-3 有些物質溶於	不會完全溶解於水。			用能源及資源,學習在生活中直接
		學現象。	水中,有些物質不容易				利用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】
	四、廚房	驗、學習活動、自然環					海 E14 了解海水中含有鹽等成份,
	中的科學	境,進行觀察,進而能					體認海洋資源與生活的關聯性。
第 17 週	1. 認識廚	察覺問題。					
	房裡的材	pa-Ⅱ-1 能運用簡單分					
	料	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。					
第 18 週	四、廚房	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、	INc-Ⅱ-2 生活中常見的	●能經由操作,得知	●知道砂糖可以溶解	觀察評量	【性別平等教育】
	中的科學	記錄所得自然現象的結	測量單位與度量。	砂糖可以溶解的量是	的量是有限的。	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了

2. 物質能	果是有其原因的,並依	INe-Ⅱ-2 溫度會影響物	有限的。	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不愿
溶解的量	據習得的知識,說明自	質在水中溶解的程度		口語評量	受性别的限制。
	己的想法。	(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和
	分類所觀察到的自然科				用能源及資源,學習在生活中直持
	學現象。				利用自然能源或自然形式的物質
	pe-Ⅱ-1 能了解一個因				
	素改變可能造成的影				
	響,進而預測活動的大				
	致結果。在教師或教科				
	書的指導或說明下,能				
	了解探究的計畫。				
	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。				

		T					
		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. 能透過觀察與實	1. 知道提高水溫、增	觀察評量	【性別平等教育】
		作適合學習階段的物	測量單位與度量。	驗,察覺提高水溫、	加水量會影響砂糖可	實作評量	性 E3 覺察性別角色的刻板印象,了
		品、器材儀器、科技設	INe-Ⅱ-2 溫度會影響物	增加水量會影響砂糖	以溶解的量。	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
		備及資源,並能觀察和	質在水中溶解的程度	可以溶解的量。	2. 了解生活中應用溶	口語評量	受性别的限制。
	四、廚房	記錄。	(定性) 及物質燃燒、	2. 能利用查詢資料及	解的例子。	態度評量	【環境教育】
第 19 週	中的科學	pa-Ⅱ-2 能從得到的資	生鏽、發酵等現象。	討論,得知生活中應			環 E14 覺知人類生存與發展需要利
東 19 週	2. 物質能	訊或數據,形成解釋、		用溶解的例子。			用能源及資源,學習在生活中直接
	溶解的量	得到解答、解決問題。					利用自然能源或自然形式的物質。
		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。					

-				I	T.		
		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、	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】
		記錄所得自然現象的結	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
		果是有其原因的,並依	觸覺、味覺簡單區分,	所產生的顏色變化,	鹼性的物質而改變顏	發表評量	解家庭、學校與職業的分工,不應
		據習得的知識,說明自	花卉、菜葉會因接觸到	察覺物質會因接觸不	色。	口語評量	受性别的限制。
		己的想法。	酸鹼而改變顏色。	同酸性或鹼性的物質		態度評量	【環境教育】
		tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或		而改變顏色。			環 E14 覺知人類生存與發展需要利
		分類所觀察到的自然科					用能源及資源,學習在生活中直接
		學現象。					利用自然能源或自然形式的物質。
		po-Ⅱ-1 能從日常經					
	四、廚房	驗、學習活動、自然環					
第 20 週	中的科學	境,進行觀察,進而能					
	3. 菜汁變	察覺問題。					
	色了	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。		

備註:

- 1. 總網規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、 【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學期程請敘明週次起訖,如行列太多或不足,請自行增刪。